F|A|N
Schriftenreihe
Band 1

Robert Lehmann (NGH), Karola Hagemann (FAN)
Henning Haßmann Hg.



# Von Drusus bis Maximinus Thrax

## Römer in Norddeutschland

Festschrift
zum achtzigsten Geburtstag
von Wilhelm Dräger

Niedersächsisches Landesamt
für Denkmalpflege

Numismatische Gesellschaft Hannover

F|A|N
Freundeskreis für Archäologie in
Niedersachsen e.V.

# Von Drusus bis Maximinus Thrax – Römer in Norddeutschland

Robert Lehmann (NHG) Karola Hagemann (FAN) Henning Haßmann (Hg.)

**Festschrift**

**zum achtzigsten Geburtstag von Wilhelm Dräger**

FAN-Schriftenreihe Band 1 Jahrgang 2018

Titelbild:
Wolfskopf (Lupa) aus dem Römerlager Wilkenburg über pompejanischem rot,
Foto: V. Minkus, NLD.

Für den Inhalt und die Einholung
der Abdruck-/Urheberrechte für Abbildungen
und Fotos zeichnen die Autorinnen und Autoren und für
die Entreebilder der Grafik-Designer/Bildbearbeiter
selbst verantwortlich.

© FAN, Hannover, 2018

Herausgegeben von folgenden Organisationen:
Freundeskreis für Archäologie in Niedersachsen e.V. (FAN)

Numismatische Gesellschaft zu Hannover e.V. (NGH)

Mit freundlicher Unterstützung vom Industriemuseum Lohne e. V.

Konzept:
Hagemann & Lehmann

Grafik-Design:
Werner Pollak

Druck:
H.-J. Rießelmann GmbH, 49393 Lohne

ISSN: 2568-3136
ISBN: 978-3-00-058506-7

Niedersächsisches Landesamt
für Denkmalpflege

NUMISMATISCHE GESELLSCHAFT zu HANNOVER e.V.

FAN
Freundeskreis für Archäologie in
Niedersachsen e.V.

# Inhaltsverzeichnis

**Vorwort**
Robert Lehmann, Karola Hagemann, Henning Haßmann ..... 10-11

**Römerforschung in Norddeutschland**

**Wolfgang Schlüter**
Der Wall auf dem Oberesch in Kalkriese ..... 12-37

**Benedikt Knoche**
Die sogenannte Varusschlacht als autokatalytisches Prozessmodell ..... 38-49

**Ulrich Werz**
Die neugefundenen Aurei von Kalkriese. Eine erste Einordnung ..... 50-67

**Robert Lehmann, Matthias Merkle, Georgios Avraam**
Von Mundblech, Aurei und VAR-Gegenstempeln aus Kalkriese
bis zu Waffenanalysen vom Harzhorn ..... 68-87

**Achim Rost**
Die Münzen von Kalkriese im Kontext der archäologischen Forschungen ..... 88-109

**Hans-Jörg Schmidt**
Süßer die Glocken nie klingeln - Vier Glocken aus Kalkriese?..... 110-115

**Bettina Tremmel**
Die Marschlager der augusteischen Okkupation in Westfalen ..... 116-125

**Friedrich-Wilhelm Wulf**
Zu den Münzfunden aus dem augusteischen römischen Marschlager
von Wilkenburg, Stadt Hemmingen, Region Hannover ..... 126-129

**Robert Lehmann, Richard Barz**
Erste archäometallurgische Analysen im Römerlager Wilkenburg ..... 130-169

**Thilo Kuhfuß**
Die Standorteigenschaften des Römerlagers bei Wilkenburg aus
bodenkundlicher und hydrogeologischer Sicht..... 170-173

**Joachim Harnecker**
Caecinalager oder Bauernknick? ..... 174-183

**Christian W. Karl**
Zur Hedemünden-Kontroverse ..... 184-193

## Verwandte Gebiete

**Horst Callies**
Essay zu ausgewählten Aspekten von “Gegenwart der Vergangenheit“ ..... 194-197

**Karola Hagemann**
Römer in Niedersachsen – ein Überblick ..... 198-201

**Georgios Avraam**
Maximinus Thrax am Harzhorn ..... 202-211

**Benedikt Knoche**
Die Magie der Steine. Zur Existenz animistischer und orendistischer
Überzeugungen während der Ur- und Frühgeschichte Eurasiens ..... 212-247

**Robert Lehmann, Georgios Avraam, Matthias Merkle,**
**Jens Kummerfeldt, Daniel Fellenger**
Bronzezeitliche Goldscheiben in Nds. – Fälschungserkennung
mit Hilfe römischer Aurei ..... 248-271

## Bürgerschaftliches Engagement

**Eckhard Heller**
Römische Spuren von oben - per Luftbild und Airborne Laser Scanner ..... 272-279

**Axel Hindemith**
Denkmalpflege im digitalen Ehrenamt ..... 280-285

**Angelika Hellmann**
Der Deutsche Preis für Denkmalschutz - Ein Instrument
zur Stärkung des bürgerschaftlichen Engagements ..... 286-289

**Daniela Stefanie Hauf**
Die Römer- und Germanentage in Kalkriese aus Sicht eines Reenactors ..... 290-297

**Karola Hagemann**
Römer im Kriminalroman - zwischen Quelle und Phantasie ..... 298-305

**Benno Dräger**
Archäologie und Römisches im Industrie Museum Lohne ..... 306-315

**Falk Liebezeit, Franz-Josef Riesselmann, Werner Pollak, Karola Hagemann, Robert Lehmann**
Die Tätigkeit des ArchAN ..... 316-319

**Robert Lehmann, Karola Hagemann, Benedikt Knoche, Werner Pollak**
Interdisziplinäre Öffentlichkeitsarbeit am Beispiel des Römerlagers Wilkenburg – Die Römer AG Leine (RAGL) ..... 320-329

**Günter Lange**
Archäologie, Fahrten und Reisen mit Wilhelm Dräger ..... 330-337

**Henning Haßmann**
Detektorarchäologie: Herausforderung und Chance für die Bodendenkmalpflege ..... 338-349

Verzeichnis Entree-Bilder und Umschlagkarten ..... 350



Wilhelm Dräger vor den römischen Curientüren im Lateran in Rom (2016)

# Vorwort

Das ehrenamtliche Engagement archäologisch interessierter oder vorgebildeter Menschen ist für die staatliche Denkmalpflege mit ihrer systembedingten Ressourcenknappheit, sowohl in personeller wie auch in finanzieller Hinsicht, von immensem Wert; und damit für die Gesellschaft in ihrer Gesamtheit, denn Archäologie ist kein Selbstzweck, sondern schafft Wissen für die Menschen über ihre Ahnen. Ohne den Anstoß durch und die Arbeit von Ehrenämtlern wären wir um viele kulturelle Denkmale ärmer. Leider ist es kaum möglich, allen Ehrenamtlichen und Engagierten würdig zu danken, dies kann oft nur exemplarisch erfolgen. So sei stellvertretend für Alle mit dieser Festschrift zu seinem achtzigsten Geburtstag Wilhelm Dräger geehrt, ein Mann mit unzähligen Verdiensten für die ehrenamtliche Römerforschung, nicht nur, aber vor allem in Niedersachsen. Wenige andere haben auf diesem Gebiet so viel geleistet wie er.

Wilhelm Dräger kann eine ungewöhnliche Biographie vorweisen. Beheimatet in Lohne entschied er sich nach dem Abitur (und noch immer trifft er sich mit damaligen Mitabiturienten) für den Priesterwürde, studierte erfolgreich und erhielt seine Weihen. Er übte diesen Beruf mit Herz und Seele aus, bis er seine zukünftige Frau traf. Es war kein leichter Prozess, doch am Ende quittierte Wilhelm Dräger den Priesterdienst und heiratete. Respekt für diesen Schritt! Wilhelm Dräger wurde nun Gymnasiallehrer und blieb es bis zu seiner Pensionierung.

Schon in seiner aktiven Zeit als Lehrer begeisterte er seine Schülerinnen und Schüler für die römische Geschichte, organisierte Klassenfahrten und Exkursionen, besuchte mit ihnen Museen, das Rheinland, Rom. Nach seiner Pensionierung gründete er 1999 mit sechs anderen Archäologiebegeisterten beziehungsweise Archäologen den Freundeskreis für Archäologie in Niedersachsen (FAN e.V.), der eng mit dem Niedersächsischen Landesamt für Denkmalpflege verzahnt ist, nicht zuletzt durch die Vorsitzenden (bis 2016 Dr. Wilhelm Gebers, seitdem Dr. Utz Böhner, beide NLD). Wilhelm Dräger, von Beginn an im Vorstand, rief die Römer-AG ins Leben, deren Leiter er ist, und die die aktivste und mitgliederstärkste AG im FAN darstellt. Dies ist allein Wilhelm Drägers Verdienst, der mit seiner unvoreingenommenen Art die Römerinteressierten des Landes zusammenführt und -hält.

Doch auch vielfältige Aktivitäten zeichnen Wilhelm Dräger aus. Er initiiert und begleitet Projekte und Forschungstätigkeiten, die sich von Quellensuche über Literaturrecherche bis hin zu Grabungen erstrecken, diese immer unter der Leitung eines Archäologen oder einer Archäologin. Dies beinhaltete so spektakuläre Aktionen wie eine Nachsuche am Fundort des Hildesheimer Silberschatzes oder das langjährige Engagement um Mehrholz, wo ein Caecina-Lager vermutet wurde.

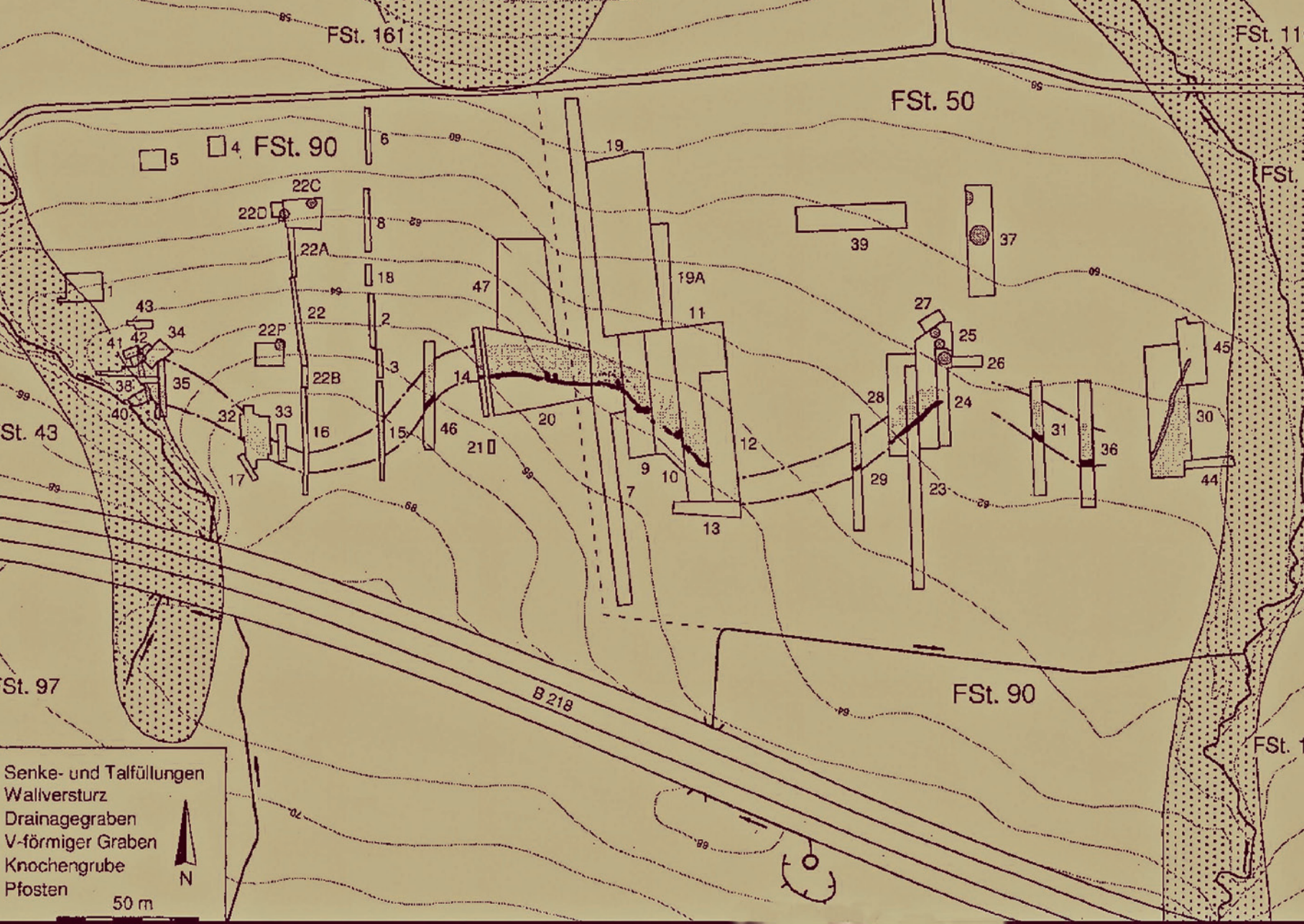
Bei Wilhelm Dräger läuft alles zusammen, seine vielfältigen Kontakte und sein immenses Wissen teilt er freigiebig, trägt dazu bei, dass der wissenschaftliche Diskurs gepflegt und auch veröffentlicht wird. Zum Beispiel durch die von ihm initiierten Römer-Kolloquien, die regelmäßig alle zwei Jahre stattfinden und in der Römerforschung tätige Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler zusammenbringen, um sich durch Vorträge, Diskussionen und informelle „Kamingespräche“ auszutauschen und Thesen und Theorien zu diskutieren. Auch den Disput über den Stand der Forschung in Frage stellende Thesen fördert er, zuletzt in einem dreimalig durchgeführten Rundgespräch mit Prof. Schlüter über dessen Theorie, dass der Wall auf dem Oberesch von Kalkriese kein germanischer sei, sondern Teil eines Römerlagers. Die neuere Forschung bestätigt die Skepsis an der Germanenwall-These.

Wir lassen in dieser Festschrift Wissenschaftler und Ehrenämtler, alte und neue Weggefährten von Wilhelm Dräger zu Wort kommen. Die Beiträge bieten einen Spiegel seiner Aktivitäten und Interessen, sowohl in wissenschaftlichen wie auch in eher persönlichen Beiträgen. Den Autorinnen und Autoren danken wir für ihre sofortige Bereitschaft, an dieser Festschrift mitzuwirken, die einen Mann ehrt, den Alle wegen seiner humorvollen, verschmitzten, auch selbstironischen Art schätzen, und dessen Beharrlichkeit und Koordinationsfähigkeit die Archäologie des Landes Niedersachsen weit vorangebracht hat.

Auf dass es noch lange so bleibe!

Herzlichen Glückwunsch zum achtzigsten Geburtstag, Willi Dräger!

Die Herausgeber


FSt. 161
FSt. 11
FSt. 50
FSt. 90
FSt. 43
FSt. 97
B 218
Senke- und Talfüllungen
Wallversturz
Drainagegraben
V-förmiger Graben
Knochengrube
Pfosten
N
50 m

Von Drusus bis Maximinus Thrax – Römer in Norddeutschland, FAN-Schriftenreihe Band 1, 2018, S. 12-37

# Der Wall auf dem Oberesch in Kalkriese

Wolfgang Schlüter

Einer der wenigen Befunde, der neben den Funden – Münzen und Militaria – über den Verlauf der frühkaiserzeitlichen Kampfhandlungen zwischen Römern und Germanen in der Kalkrieser-Niewedder Senke am Nordrand des Wiehengebirges Aufschluß geben kann, ist einschließlich der ihn begleitenden Gräben und Gruben der Wall auf dem Oberesch in der Gemarkung Kalkriese, Stadt Bramsche, Landkreis Osnabrück. Der Fundplatz Oberesch (Kalkriese FStNr. 50/90) liegt im Bereich der engsten Stelle der Senke in der Hangsandzone am Fuß des Kalkrieser Berges. Er umfasst einen als Oberesch bezeichneten ehemali-

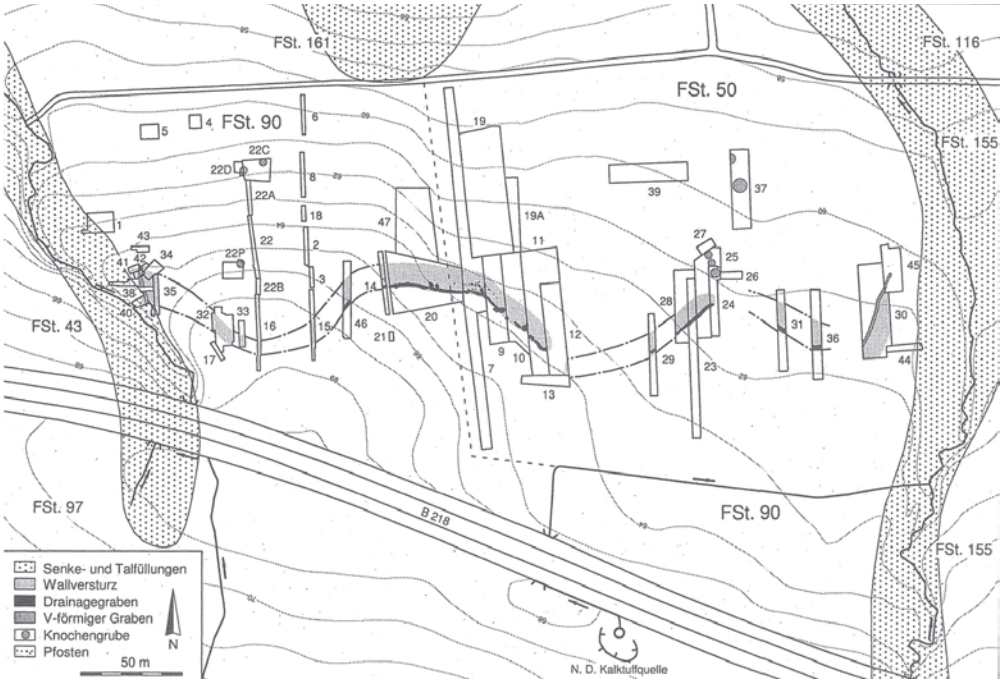



Abb. 1
Kalkriese, Stadt Bramsche, Ldkr. Osnabrück, Fundstelle 50/90 (Oberesch). Lage der Grabungsschnitte, des Walls und der verfüllten Senken und Täler (verändert nach Wilbers-Rost 2007, 4 Abb. 2 sowie Beil. 1; Füllungen von Senken und Tälern nach Mengeling 1986).

gen Acker, aber auch einige niemals ackerbaulich genutzte Flächen westlich sowie südlich und südöstlich dieses Flurstücks. Die West-Ost-Ausdehnung dieses Areals beträgt 450-565 m, ihre Süd-Nord-Breite 195-355 m. Begrenzt wird es im Westen und Osten durch teilweise tief eingeschnittene Bachtäler, im Süden durch die Bundesstraße 218 und im Norden durch einen Feldweg (Abb. 1).[1]

[1] *Zur Lage des Obereschs vgl. Wilbers-Rost 2007; Schlüter 2011, jeweils mit älterer Literatur.*

Der Kern der Fundstelle ist die als Plaggenesch einzustufende ehemalige landwirtschaftliche Anbaufläche. Dieser Name besagt, dass es sich um einen Acker handelte, der vom Spätmittelalter bis in die Jahrzehnte um 1900 mit Plaggen, d.h. mit organischem Material einschließlich des anhaftenden Bodens, gedüngt worden ist. Dieses Bodenverbesserungsverfahren führte zu einer bis zu 80 cm starken Aufhöhung des Ackers.[2]

Der bis auf das westliche Ende unter Bodenaufträgen begrabene Wall konnte in einer Reihe von Grabungsschnitten nachgewiesen werden. (Abb.1).[3] Er verläuft wellen- bis zickzackförmig über 380 m von West nach Ost zwischen den beiden natürlichen Begrenzungen der Fundstelle Oberesch, und zwar annähernd auf der Trennungslinie zwischen den häufig lehmigen und staunassen Böden des ausstreichenden Berglandes und den relativ trockenen Sanden unterhalb, d.h. nördlich der Wehrmauer. Dieser Bereich der Hangsandzone – dies gilt auch für vergleichbare Plätze am Fuß des Kalkrieser Berges – ist seit dem Jungneolithikum immer wieder besiedelt worden und seitdem auch mehr oder weniger waldfrei gewesen.[4] Der nördliche Saum dieses siedlungsgünstigen Areals leitet bereits zu den stark grundwasserbeeinflussten Niederungssanden über.[5]

Dem Vorkommen römischer Funde auf dem Oberesch nach zu urteilen, muss der Bereich nördlich des Walls als Seite der Römer während der kriegerischen Auseinandersetzungen betrachtet werden, wohingegen die Germanen wohl das ausstreichende Bergland südlich der Rasensodenmauer zum Kalkrieser Berg hin besetzt hielten und von dort aus die römischen Truppen angriffen.[6]

Der bei den Ausgrabungen freigelegte Wall war 12-15 m breit, aber lediglich 10-30 cm hoch. Allein dem Umstand, dass er während des ausgehenden Mittelalters und der frühen Neuzeit als südliche Begrenzung des nördlich von ihm angelegten Plaggeneschs diente, ist seine weitgehende Erhaltung zu verdanken. Als die Anbaufläche im 17./18. Jh. über die alte Begrenzung hinweg ausgeweitet wurde, war der Acker durch die Bodenaufträge schon so stark überhöht worden, dass die Befestigungsreste und auch die unter ihnen verborgenen römischen Münzen und Militaria diese Maßnahme mehr oder weniger unbeschädigt überstanden haben. Vor allem unter den Wallflanken liegen zahlreiche bei den Kampfhandlungen und den sich daran anschließenden Aktionen verloren gegangene römische Funde. Sie begrenzen eine 3-5 m breite fundfreie Zone, die als „Standspur“ einer Erdmauer gilt, aus der der Wall durch Erosion und anthropogene Eingriffe entstanden ist. Bodenkundliche Analysen des Wallmaterials legen aufgrund des Vorkommens zahlreicher Phytoopale zumindest eine stellenweise Verwendung von Rasensoden beim Bau der Mauer nahe.[7] Eine auffallende Häufung von Bruchstücken vorgeschichtlicher Keramik im Wall belegt zudem, dass Material zum Bau der Erdmauer im Umfeld der Befestigung, wo es deutliche Hinweise auf eine Siedlung der vorrömischen Eisenzeit gibt, gewonnen worden ist.[8]

Vermutlich besaß die Mauer einen Kern aus Sand, der mit Rasensoden verschalt und abgedeckt war. Der Sand ist wohl überwiegend unmittelbar vor und hinter dem Befestigungswerk gewonnen worden, wie zumindest auf einem Luftbild sichtbare Verfärbungen in diesen Bereichen nahe legen, die auf flache muldenförmige Vertiefungen hinweisen, und zwar in dem Gebiet zwischen den Grabungsschnitten 12 und 36.[9] Die Rasensoden sind dagegen offenbar großflächiger im gesamten vorgeschichtlichen Siedlungsareal gestochen worden. Der westliche Teil des Walls – hier schiebt sich ein Ausläufer des Kalkrieser Berges weit auf den Oberesch vor, so dass das Festgestein stellenweise dicht unter der Oberfläche ansteht, ist stark mit Kalksteinen durchsetzt. Diese könnten hier anstelle von Rasensoden als Verkleidung der Sandaufschüttung gedient haben.[10]

---

[2] *Zum Plaggenesch vgl. Behre 2008, 175-179; Schlüter 2009a, 232.*

[3] *Wilbers-Rost 2007; dies. 2012; Schlüter 2011.*

[4] *Zur vor- und frühgeschichtlichen Besiedlung der Kalkrieser-Niewedder Senke vgl. Möllers 2004.*

[5] *Zu der Kalkrieser-Niewedder Senke als Naturraum vgl. Schlüter 2011, 212-215; Bittmann 2009, 128-139; Tolksdorf-Lienemann 2004.*

[6] *Wilbers-Rost 2007, Beil. 2,2; dies. 2009, 76 Abb. 10; Rost 2012.*

[7] *Lienemann 1993.*

[8] *Wilbers-Rost 2007, 15-24 mit Abb. 13. 14; dies. 2009, 84 mit Abb. 22. 23.*

[9] *Schlüter 1993b, 29 Abb. 10.*

[10] *Wilbers-Rost 2012, 59 f.*

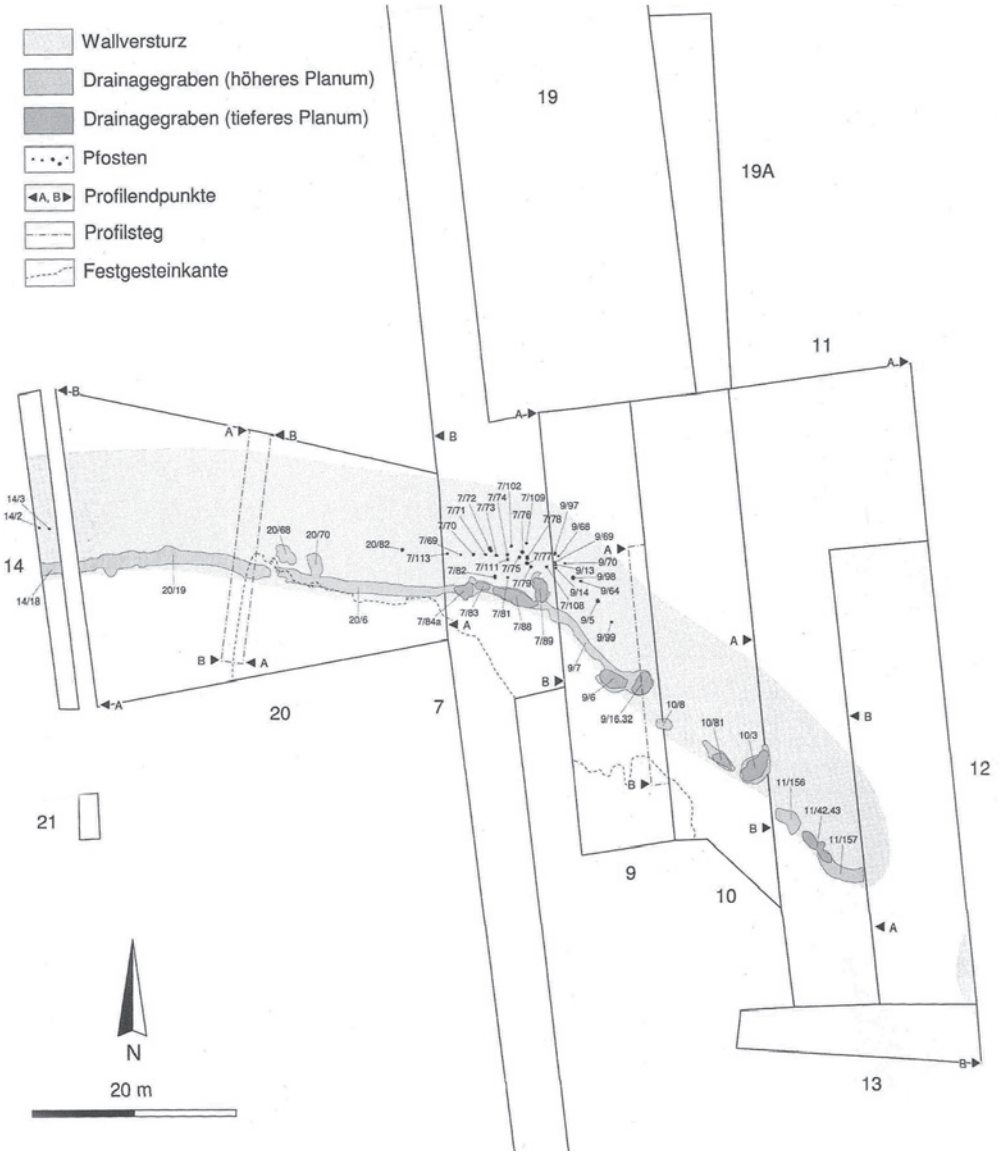



Abb. 2
Kalkriese, Stadt Bramsche, Ldkr. Osnabrück, Fundstelle 50/90 (Oberesch). Mittlerer Wallabschnitt mit Drainagegraben (in zwei unterschiedlich tiefen Plana), Pfosten und Befundnummern sowie der Lage der zeichnerisch dargestellten Profile (nach Wilbers-Rost 2007, 31 Abb. 26).

Mit Ausnahme sowohl des westlichen als auch des östlichen Endes des Walls zeichnen sich unter südlichen Ausläufern regelmäßig Spuren von flachen Gräben bzw. langgestreckten Gruben ab. Sie besitzen bei einer Breite von 1,0 bis 1,5 m einen muldenförmigen Querschnitt und sind unterschiedlich tief. Einzelne Gruben oder Grabenabschnitte reichen mehr als 50 cm unter das Grabungsplanum. Im Bereich der alten Oberfläche werden die Eintiefungen sicherlich ein weitgehend zusammenhängendes Grabensystem gebildet haben. Die Vorrichtung diente wahrscheinlich der Drainage der Rasensodenmauer, damit sie bei längerem Regen nicht vom Hangwasser durchfeuchtet wurde und einstürzte. Die tieferen Gruben

und Grabenabschnitte werden als Wassersammler angesprochen, in denen das Wasser versickern sollte.[11] Diese Funktion wird auch den in der Regel tieferen Gruben im mittleren Wallabschnitt zugeschrieben, die nahezu rechtwinklig von den parallel zu der Mauer verlaufenden Drainagegräben und -gruben nach Norden abknicken (Abb. 2). Sie sind bei einer Länge von 2,0-2,5 m und einer Breite von 1,0-1,5 m im Planum annähernd oval. Durchschnittlich liegt ihre Nordgrenze gut 2,5 m nördlich der Drainagegräben und -gruben bzw. 3,5 m nördlich des Südrandes des Walls. Militaria in den Eingrabungen sowie ihre Verfüllung mit Wallmaterial belegen, dass das gesamte Drainagesystem in den Kontext des Kampfgeschehens gehört.

Im mittleren Wallabschnitt, und zwar in den Schnitten 7 und 9, verlief zudem durchschnittlich 3,5 m nördlich des Drainagegrabens bzw. 5,0 m nördlich des Südrandes des Walls eine Reihe von im Abstand von rund 1,2 m in den anstehenden Sand eingetiefter Pfostengruben (Abb. 2). Da sie sich bereits in den untersten Schichten des Walls abzeichneten, dürfte ihre Zugehörigkeit zu der Befestigung als gesichert gelten.[12] Die Pfostenlöcher werden als Spuren einer hölzernen Brustwehr gedeutet, deren tragende Konstruktionselemente in dem betreffenden Wallabschnitt vor dem Bau der Rasensodenmauer in den gewachsenen Boden eingegraben worden sind. Die Reihe dieser Brustwehrpfosten in den Schnitten 7 und 9 zeigt einmal eine Unterbrechung von 2,5 m statt wie gewöhnlich 1,2 m. Da hier gleichzeitig annähernd rechtwinklig zur Flucht der Pfostenreihe Pfostenlöcher jeweils 1 m nördlich und südlich der beiden die Lücke begrenzenden Brustwehrpfosten vorhanden sind, wird dieser Befund als Tor angesprochen (Abb. 2).[13] Dies gilt anscheinend umso mehr, als sich unmittelbar südlich der Unterbrechung eine der senkrecht zum Verlauf des Drainagegrabens ausgehobenen >Sickergruben< befindet; denn diese Gruben sollen in Mauerdurchlässen angelegt worden sein.[14] Diese Auffassung ergibt sich wiederum aus der Tatsache, dass die Sickergruben die Standspur der Wehrmauer unterbrechen und in ihnen römische Funde zum Vorschein kamen. Demnach waren sie während der Kampfhandlungen nicht verfüllt.

Zusätzlich zu den vier schmalen Durchlässen in der Mauer geht Wilbers-Rost von einer Lücke von rund 10 m im Wallverlauf in Schnitt 12 aus (Abb. 1).

Beide Wallenden biegen hangabwärts, d.h. nach Norden ein. Sie werden jeweils von einem überwiegend V-förmigen, nur stellenweise muldenförmigen Graben von 1,5-2,0 m Breite und 1 m Tiefe begleitet. Während allerdings der das westliche Wallende säumende Graben wie die flachen Drainagegräben und -gruben auf der aus römischer Sicht Außenseite der Erdmauer verlief, soll der „Spitzgraben“ am östlichen Abschluss der Befestigung an der – von den Römern her gesehen – Innenseite der Aufschüttungen ausgehoben worden sein (Abb. 1).

Die archäologischen Befunde zum Wall und ihre Interpretation werfen eine Reihe von Fragen auf, deren Beantwortung im Folgenden versucht werden soll.

### 1. Wie breit und wie hoch war die Mauer ?

Bei ihrer bisher jüngsten Stellungnahme zu den Maßen der Rasensodenmauer vertritt Wilbers-Rost[15] die Auffassung, dass die Sohlenbreite der Befestigung nicht 3,5-4,0 m, sondern lediglich 3 m und ihre Höhe 1,5-1,8 m betragen habe. Dabei stützt sie sich bei der Ermittlung der Mauerstärke auf die Auswertung der in den verschiedenen Wallschnitten angetroffenen fundfreien Zonen und bei der Höhe der Anlage auf die heute noch vorhandene Menge des Wallmaterials.[16] Bei einer Breite der Rasensodenmauer von nur 3 m

---

[11] *Wilbers-Rost 2007, 48.*

[12] *Wilbers-Rost 2007, 31 Abb. 26. 50-56; dies. 2009, 77 Abb.12.*

[13] *Wilbers-Rost 2007, 31 Abb. 26. 53 f.; dies. 2009, 77 Abb. 12.*

[14] *Wilbers-Rost 1993, 65 Abb.(o. Nr.); dies. 2007, 47 f.; dies. 2012, 87.*

[15] *Wilbers-Rost 2012, 79 f., 84.*

[16] *Zu älteren Einschätzungen vgl. Schlüter 1991, 11; ders. 1992, 326; ders. 2011, 13; Wilbers-Rost 2007, 75*

und einer Berme zwischen Drainagegraben und Mauer von höchstens 20 cm, wie sie Wilbers-Rost[17] für wahrscheinlich hält, würde die rund 3,5 m nördlich des Drainagegrabens verlaufende Pfostenreihe rund 30 cm nördlich der Mauer liegen, d.h. die Pfosten könnten weder Bestandteil einer Brustwehr gewesen sein[18], noch der Stabilisierung der Mauer gedient haben.[19] Das Volumen des Walls vor seiner teilweisen Einebnung während des 17./18. Jhs. spricht allerdings für eine ursprünglich mehr als 3 m breite Mauer. In Schnitt 7 (Abb. 2) hatte der Wall aus braunem Sand, dem sog. Wallmaterial, nach dem Abtrag der Kuppe noch eine Höhe von 30 cm. Ergänzt man ihn ausgehend von den Wallflanken zeichnerisch zu seiner ursprünglichen Form, kommt man auf eine Höhe von 60 cm vor seiner Einbeziehung in das Ackerland. Wie der Bleichsandhorizont von 20 cm Stärke unter dem Plaggenesch im nördlichen Vorfeld des Walls und auf den nördlichen, teilweise auch auf den südlichen Flanken des erhaltenen Walls zeigt, war es im Bereich der Hangsandzone, zu dem ebenfalls der Wallbereich zählt, in den Jahrhunderten nach den Kampfhandlungen und vor der teilweisen Umwandlung der Kampfzone in Ackerland, zu einem Bodenbildungsprozeß gekommen. Im Verlauf dieses Vorgangs entstand ein Podsol, von dessen A-Horizont mit der Bleichsandschicht aber lediglich die untere Hälfte vollständig oder – im Wallbereich – teilweise erhalten ist. Der ebenfalls rund 20 cm starke humose Oberboden war in keinem der Grabungsschnitte mehr nachzuweisen. Im nördlichen Wallvorfeld wie auch im Wallbereich ist er in den Plaggenesch eingearbeitet worden. Über den 60 cm hohen Wall aus braunem Wallmaterial lag demnach vor seiner teilweisen Einebnung nicht nur ein 20 cm mächtiger Bleichsandhorizont, sondern zusätzlich eine ebenso starke humose Schicht, d.h. der Wall war bis ins 17./18. Jh. bei einer Breite von 12-15 m rund 1 m hoch. Die Mauer, aus der er durch Erosion und anthropogene Eingriffe entstanden war, kann demnach durchaus 3,5-4 m breit und 1,8-2,0 m hoch gewesen sein.

## 2. Wo unter dem Wall verlief die Standspur der Rasensodenmauer?

Oben wurde bereits darauf hingewiesen, dass Wilbers-Rost den Südrand der Mauer höchstens 20 cm nördlich des Drainagegrabens sieht. Damit liegen die fünf Sickergruben, die annähernd rechtwinklig von dem Drainagegraben in nördlicher Richtung abzweigen, rund 2 m lang sind und, wie in ihnen gefundene römische Militaria zeigen, während der Kampfhandlungen nicht verfüllt waren, in dem Standspurbereich der Erdmauer, und zwar unabhängig von der Frage nach ihrer Breite. Wilbers-Rost geht deshalb davon aus, dass der Mauerverlauf im Bereich dieser Gruben Unterbrechungen aufwies und die Germanen, die ihrer Ansicht nach die Befestigung errichtet hatten, diese Durchlässe für Angriffe auf das vorbeiziehende römische Heer und für schnelle Rückzüge hinter die Mauer bei Gegenangriffen der Römer nutzten.[20] Da der Verf. heute[21] im Gegensatz zu früher[22] die Auffassung vertritt, dass die Römer und nicht die Germanen Erbauer der Mauer waren und die Befestigung die Südflanke eines römischen Marschlagers schützte, hatte er, um eine in dieser Funktion erforderliche Mauer ohne Durchlässe nachweisen zu können, den Standort der Mauer um 2 m, d.h. um die Länge der Sickergruben, nach Norden verschoben.[23]

Dadurch würde die als Bestandteil der Brustwehr einer germanischen Anlage eingestufte Pfostenreihe in die südliche Hälfte der Mauer rücken und als Hinweis auf eine nach Süden ausgerichtete Brustwehr und damit auf eine römische Schutzanlage gelten können. Wilbers-Rost hat zu Recht darauf hingewiesen, dass eine solche Verschiebung des Mauerstandortes nicht möglich ist, da zum einen rund 3,5-4 m nördlich des Drainagegrabens auf dem ehemaligen Laufhorizont unter erodiertem Wallmaterial eine Reihe von Funden liegt, die die Nordgrenze der Mauer markieren[24], und weil zum anderen unter der versetzten

---

[17] *Dies. 2012, 80 Anm. 531.*

[18] *Wilbers-Rost 2007, 50-56. 74-76.*

[19] *Wilbers-Rost 2012, 84*

[20] *Wilbers-Rost 1993, 65 Abb. (o.Nr.); dies. 2007, 31 Abb. 26: dies. 2012, 86 f.*

[21] *Schlüter 2011.*

[22] *Schlüter 2009a mit älterer Literatur.*

[23] *Schlüter 2011, 14-19.*

[24] *Wilbers-Rost 2012, 80.*

Mauer Funde liegen würden, die erst im Zuge der >Verschrottung< der zur Beuteschau ausgestellten Militaria angefallen sein können.[25]

Da Verf. trotz der berechtigten Einwände gegen ein Verschieben des Mauerstandorts nach Norden nach wie vor der Überzeugung ist, dass die Befestigung von Römern erbaut wurde und Bestandteil eines römischen Lagers war, sollen im Folgenden noch einmal die Funktion der >Sickergruben< und diejenige der Pfostenreihe und der übrigen Pfosten im mittleren Wallabschnitt einer kritischen Betrachtung unterzogen werden, und zwar ausgehend von der Frage, wie sinnvoll überhaupt der Bau einer Mauer mit Durchlässen ist, in denen zudem noch knietief mit Wasser gefüllte Gruben liegen.

Vermutet werden, bedingt durch die Lage der >Sickergruben<, vier Durchlässe auf einer Strecke von rund 55 m (Abb. 2).[26] Die westlichste Lücke könnte, da hier zwei >Sickergruben< in einem Abstand von nur wenig mehr als 1 m nebeneinander liegen, 5-6 m breit gewesen sein, die drei anderen mit jeweils nur einer Grube rund 4 m. Die Abstände zwischen diesen Öffnungen würden dann – von West nach Ost – etwa 18 m, 9,5 m und 10,5 m betragen haben. Da Spuren eines im Boden verankerten Schutzes der Wände der Durchlässe fehlen, kommt hier nur eine Verschalung aus Plaggen in Frage. Eine Verstärkung durch – nicht nachgewiesene – leichtere Holzeinbauten bzw. Flechtwerkstrukturen, wie sie Wilbers-Rost[27] für möglich hält, dürfte nicht ausreichend gewesen sein. Die Stabilität der Durchlässe und auch der kurzen Mauerabschnitte zwischen ihnen dürfte bei heftigen Kampfhandlungen in und im Bereich dieser Maueröffnungen sehr gering gewesen sein. Die Funktion, die diesen Gassen zugeschrieben wird, müsste ihren Ausdruck zudem in einem deutlichen Fundniederschlag gefunden haben, was jedoch nicht der Fall ist. Aus den beiden westlichen, dicht beieinander liegenden >Sickergruben< und aus dem Bereich der möglichen Maueröffnung von 5-6 m Breite liegen überhaupt keine römischen Funde vor. Aus dem östlich anschließenden Durchlaß, der von Wilbers-Rost[28] als Tor angesprochen wird, kommen einige wenige Funde. Etwas größer ist das Fundaufkommen in der nächsten Grube. Allerdings handelt es sich bei diesen Funden fast ausschließlich um Ziernägel, die vor allem erst nach der Schlacht bei der >Verschrottung< angefallen sein sollen. Aus der östlichsten >Sickergrube< liegt dann mit einer Aucissafibel nur ein einziges Fundstück vor, die Umgebung der Grube, d.h. der mögliche Mauerdurchlaß, ist völlig fundleer.

Die geringe Stabilität eines von Durchlässen durchsetzten Mauerabschnitts sowie das Fehlen von Funden, die auf verstärkte Kampfhandlungen in und im Nahbereich der vermeintlichen Öffnungen hinweisen würden und auch solche Aussparungen tatsächlich belegen könnten, lassen vermuten, dass die Mauer ohne Lücken errichtet worden ist und die als >Sickergruben< bezeichneten Eingrabungen erst nach der Fertigstellung der Wehranlage entstanden sind. Sie könnten auf Versuche der Germanen zurückgehen, die Mauer zu untergraben und zusätzlich durch die Umleitung von Wasser aus dem Drainagegraben zu unterspülen. Da die Südfront der Rasensodenmauer die Seite der Germanen war, können nur diese den Versuch unternommen haben, das Befestigungswerk zu beschädigen oder gar zum Einsturz zu bringen. Tacitus[29] hat überliefert, dass die Germanen 15 n. Chr. probiert haben, den Bau des ersten Lagers des Caecina durch die Umleitung von Bächen zu erschweren, d.h. sie waren mit solchen Belagerungsmaßnahmen durchaus vertraut. In Kalkriese war es nicht erforderlich, das Wasser von Bächen gegen die Mauer zu lenken, hier floß ein künstlicher Bach, der mit Wasser gefüllte Drainagegraben, unmittelbar an der Mauer entlang. Natürlich war die Anlage solcher von dem Drainagegraben ausgehend bis unter die Mauer reichender Gruben nur im Zuge heftiger Angriffe der Germanen auf das römische Lager und unter dem Schutz eigens hierfür abgestellter Mitstreiter möglich. Das Fehlen bzw. seltene Auftreten römischer Funde in diesen Gruben ist wahrscheinlich darauf zurückzuführen, dass die bei den Eingrabungen

---

[25] *Ebd. 86 Anm. 549.*

[26] *Wilbers-Rost 2007, 31 Abb. 26. 47 f.; dies. 2012, 87.*

[27] *Wilbers-Rost 2007, 48.*

[28] *Ebd. 53 f.*

[29] *Tacitus, Annalen, Buch 1, Kapitel 64, § 3.*

entstandenen Wölbungen früher oder später einbrachen und die Eintiefungen verfüllten. Lediglich die Grube, in der sich mehrere Ziernägel fanden, scheint längere Zeit unverfüllt geblieben zu sein.

Auf den Versuch der Germanen, die Rasensodenmauer durch Untergraben und Unterspülen zumindest stellenweise zum Einsturz zu bringen, geht möglicherweise auch die Errichtung der Pfostenreihe sowie der übrigen Pfosten im mittleren Wallabschnitt zurück (Abb. 2). Die Pfostenreihe könnte an oder in der Rückfront der Mauer gestanden und ihrer Stabilisierung westlich und östlich der Eingrabung in die Befestigung in Schnitt 7 gedient haben, d. h., dass an dieser Stelle die Bemühungen der Germanen, die Mauer zu beschädigen, offenbar Erfolg hatten. Die Pfosten in diesem Bereich nördlich der Reihe, in denen Wilbers-Rost [30] Hinweise für ein Tor in der Mauer sieht, stehen möglicherweise mit Aufschüttungen an der Rückseite der Wehranlage in Zusammenhang, die die Entstehung einer Bresche verhindern sollten. Solche Vorkehrungen der Römer könnten auch die Ursache dafür sein, dass die Mauer, der Standspur unter dem Wall nach zu urteilen, breiter als in den übrigen Bereichen gewesen zu sein scheint.[31]

### 3. Wies der Wall in den Schnitten 12 und 24 Lücken auf ?

Der Wall zeigt im Bereich des Schnittes 12 eine etwa 10 m breite Unterbrechung (Abb. 1. 2). Nach Wilbers-Rost[32] lag hier zwar eine Sandentnahmestelle, die ihrer Ansicht nach aber nicht zu einer Beeinträchtigung des Wallbefundes und damit auch der Mauer geführt haben soll, d.h., hier soll der Mauerverlauf eine Lücke von 10 m Breite aufgewiesen haben. Allerdings deutet die den Wallverlauf kennzeichnende Streuung vorgeschichtlicher Keramik und römischer Funde an, wenn auch durch die Bodenentnahme bedingt in ausgedünnter Form[33], dass der Wall und somit auch die Mauer in Schnitt 12 ursprünglich vorhanden waren.[34]

In Schnitt 24 scheint sich ein Wallende abzuzeichnen (Abb. 1), ein Befund, der auf eine Mauerunterbrechung zurückgehen könnte. Da allerdings im Luftbild unmittelbar östlich des Schnittes eine alte, in Süd-Nord-Richtung verlaufende Wasserrinne zu erkennen ist[35], scheint es möglich, dass der Bachlauf bzw. das Feuchtgebiet nicht mit der Erdmauer, sondern mit einem hölzernen Verhau überbrückt worden ist.

### 4. Stand die Rasensodenmauer am östlichen Ende der Befestigung südlich oder nördlich des V-förmigen Grabens ?

Der Verteilung der vorgeschichtlichen Keramik sowie der römischen Münzen und Militaria beiderseits des V-förmigen Grabens in Schnitt 30 am östlichen Ende des Walls lässt sich nicht entnehmen, ob die Rasensodenmauer nördlich oder südlich des Grabens gestanden hat.[36] Zahlreiche Störungen infolge der Errichtung eines Gebäudes an dieser Stelle und später seines Abrisses haben für einen äußerst unklaren Befund gesorgt.[37] Wilbers-Rost hat sich dafür entschieden, den Wall und damit auch die Mauer südlich des Grabens einzuzeichnen. Wenn man jedoch die Mauer als ein auf ihrer gesamten Länge ohne Durchlässe von Römern errichtetes Befestigungswerk betrachtet, kann der Graben nur südlich von ihr gelegen haben.

---

[30] *Wilbers-Rost 2007, 48.*

[31] *Wilbers-Rost 2007, 75; dies. 2012. 84.*

[32] *Wilbers-Rost 2007, 29 Anm. 95.*

[33] *Ebd. Beil. 2, 1; 2, 2.*

[34] *Schlüter 2011, 18.*

[35] *Ders. 1993, 29, Abb. 10.*

[36] *Wilbers-Rost 2007, Beil. 2, 1; 2, 2.*

[37] *Ebd. 70-72.*

## 5. Haben Germanen oder Römer die Rasensodenmauer erbaut ?

Wenn man das Ausheben der >Sickergruben< als einen Versuch betrachtet, die Mauer von Süden her durch Untergraben und Unterspülen stellenweise zum Einsturz zu bringen, und die Pfostensetzungen nördlich der Befestigung als Maßnahme einstuft, die hierdurch angerichteten Schäden zu begrenzen, kommen nur die Römer, die den Raum nördlich der Mauer besetzt hielten, als Erbauer der Mauer in Betracht. Für diese Auffassung sprechen auch die nach Norden, also zur römischen Seite hin, einziehenden Wall- bzw. Mauerenden im Westen wie im Osten (Abb. 1).

## 6. Ist die Rasensodenmauer die südliche Flanke eines römischen Marschlagers und wie ist ihre unregelmäßige Linienführung zu erklären ?

Wenn der Wall nicht von den Germanen, sondern von ihren Gegnern, den Römern, angelegt worden ist, stellt sich die Frage nach seiner Funktion. Handelte es sich lediglich um eine Abschnittsbefestigung am Fuß des Kalkrieser Berges, die Angriffe auf die an ihr vorbeiziehenden römischen Verbände erschweren oder verhindern sollte[38], oder war die Rasensodenmauer Teil einer gegen Angriffe von allen Seiten Schutz bietenden Anlage?

Während des Marsches durch die Kalkrieser-Niewedder Senke auf dem hangsandbedeckten Fuß des Kalkrieser Berges war das Varusheer den Angriffen der Germanen von der Anhöhe aus weitgehend schutzlos ausgesetzt. Dies belegt die Streuung römischer Funde zwischen Venne und dem Oberesch[39] Gegen Attacken aus nördlicher Richtung bot die Feuchtniederung mit ihrem Nassholzbewuchs den Römern einen gewissen Schutz. Bei einer offenen Flanke zum Kalkrieser Berg hin von 5000 bis 6000 m Länge hätte eine Flankensicherung von lediglich 380 m Länge auf dem Oberesch keinen Sinn gemacht. Warum hätten die Germanen gerade hier verstärkt angreifen sollen, wenn sie es östlich und westlich der Schutzanlage wesentlich gefahrloser hätten tun können? Hinzu kommt, dass unmittelbar westlich des Obereschs ein Ausläufer des Kalkrieser Berges steil und weit in die hier bereits stark vernässte Hangsandzone vorspringt und die Passierbarkeit des Engpasses auf dem Fuß der Anhöhe hierdurch weit stärker beeinträchtigt war als im Bereich der Fundstelle 50/90. Unmittelbar nach Verlassen der durch eine Rasensodenmauer geschützten Wegstrecke wären die Römer demnach in große Schwierigkeiten geraten. Nur eine Verlängerung der Wehrmauer nach Westen, die, nach den bisherigen Grabungsergebnissen zu urteilen, aber nicht vorgenommen worden ist, hätte dies verhindern können. Da sich die vermeintlichen Fortsetzungen des Walls unmittelbar östlich sowie 2000 m westlich des Obereschs als Relikte des mittelalterlichen Ackerbaus erwiesen haben,[40] ist die Rasensodenmauer als Teilstück einer umlaufenden Befestigung, also wohl eines römischen Marschlagers, zu bewerten.

Das Areal dieses Lagers wird weitgehend mit der Fundstelle Oberesch nördlich des Walls identisch gewesen sein. Der Wall bzw. die Erdmauer, aus der er durch Erosion entstanden ist, hat natürlich die am stärksten den Angriffen der Germanen ausgesetzte Südseite des zu schützenden Geländes gesichert. Gemessen an der Befestigung eines normalen Marschlagers ist die Mauer vom Oberesch mit vermutlich 3,5-4,0 m Sohlenbreite und 1,8-2,0 m Höhe äußerst massiv ausgefallen. Nach Junkelmann[41] hatte ein Standardmarschlager der frühen Kaiserzeit eine Mauer von nur 1,5 m Breite und 0,7 m Höhe. Der Obereschmauer fehlte allerdings ein vorgelagerter Verteidigungsgraben in Form eines Spitzgrabens, wie er für römische Wehranlagen charakteristisch war. Die hier angetroffenen Gräben, selbst die die Wallenden begleitenden V-förmigen Gräben, dienten wohl in erster Linie der Entwässerung des Vorfelds der Schutzmauer.

An der West- und Ostflanke des Marschlagers boten heute 25-40 m breite und 2-3 m tiefe Bachtäler einen natürlichen Schutz (Abb. 1). Die Mauer lief offensichtlich an den Erosionsrinnen aus und ist nicht

---

[38] *Wolters 2003, 160.*

[39] *Wilbers-Rost 2007, 3 Abb. 1.*

[40] *Schlüter 2009a, 229-232.*

[41] *Junkelmann 1986, 224-229 mit Abb. 18.19.*

weiter hangabwärts geführt worden. Wahrscheinlich sind die als Angriffshindernisse dienenden natürlichen Gräben durch Verhaue verstärkt worden. Da sich die Form der Bachtäler im Verlauf der letzten 2000 Jahre durch Erosion und Ablagerung sicherlich verändert hat, wird es schwierig sein, solche Annäherungshindernisse archäologisch nachzuweisen. Die Nordseite des Lagers scheint auf den ersten Blick über keinen natürlichen Schutz verfügt zu haben, mit Ausnahme einer unmittelbar nördlich des Obereschs liegenden, heute verfüllten Senke von maximal 100 m Breite (Abb. 1). Es handelt sich sehr wahrscheinlich um eine alte Quellmulde, deren Nordende in Schnitt 7 erfasst worden ist.[42] Allerdings fällt die mutmaßliche Nordgrenze des Marschlagers annähernd mit dem Übergang von der relativ trockenen zur stark vernässten Hangsandzone bzw. zu den feuchten Niederungssanden zusammen. Die hier ehemals vorhandenen Nass- und Bruchwälder haben den Zugang zu dem Lager zumindest erschwert. Natürlich kann auch hier eine zusätzliche Sicherung durch eine Rasensodenmauer oder durch Verhaue nicht ausgeschlossen werden. Vermutlich erstreckte sich das Marschlager über 395-420 m in West-Ost- sowie über 140-150 m in Süd-Nord-Richtung und umfasste eine Fläche von 5,5 bis 6,3 ha.

Die Schmalseiten könnten dort, wo der alte Weg durch die Kalkrieser-Niewedder Senke auf den Hangsanden am Fuß des Kalkrieser Berges die Bachniederungen querte, Tore aufgewiesen haben. Die Trasse wird jedoch 20-30 m oberhalb, also südlich des heutigen Feldwegs am Nordrand des Obereschs, verlaufen sein, da die sich heute noch im Gelände schwach abzeichnende alte Quellmulde ursprünglich weiter hangaufwärts reichte (Abb. 1). Das Lager wäre dann von den römischen Truppen auf dem von ihnen benutzten Weg angelegt worden.

Annähernd vergleichbar mit der provisorischen Wehranlage auf dem Oberesch ist ein Marschlager, das Germanicus 14 n. Chr. bei seinem Feldzug gegen die Marser errichten ließ.[43] Dieses Lager war auf der Vorder- und Rückseite durch Wälle, d.h. durch Erdmauern, gesichert, an den Flanken jedoch lediglich durch Verhaue. Es ist zu vermuten, dass auch hier die Verhaue einen natürlichen Schutz des Lagers an diesen Seiten durch Steilabfälle oder Erosionsrinnen lediglich ergänzten. Erwähnenswert ist, dass das Germanicuslager zwar während eines Kriegszuges, aber nicht wie das Kalkrieselager in unmittelbaren Zusammenhang mit Kampfhandlungen entstanden ist und trotz des Fehlens einer unmittelbaren Gefahr und damit einer ausreichenden Zeit zum Lagerbau nicht an allen vier Seiten durch Erdmauern gesichert wurde. Auch das Marschlager des Germanicus im Jahre 14 n. Chr. ist wie dasjenige vom Oberesch auf einem Heerweg angelegt worden.[44]

Die auffällige wellen- bis zickzackförmige Linienführung der südlichen Begrenzung des römischen Marschlagers auf dem Oberesch ist wahrscheinlich auf die naturräumlichen Gegebenheiten zurückzuführen. Wie oben bereits ausgeführt, verläuft der Wall annähernd auf der Trennungslinie zwischen den häufig lehmigen und staunassen Böden des ausstreichenden Berglandes und den relativ trockenen Hangsanden im Bereich der Wehranlage und nördlich von ihr. Offenbar haben die Römer versucht, die Mauer soweit dies möglich war, auf den leichten trockenen Sandböden und nicht auf den schweren nassen Lehmböden zu errichten, da dies mit Sicherheit zu Schwierigkeiten bei der Gewinnung von geeignetem Baumaterial geführt hätte. Außerdem trennte die geologisch-bodenkundliche Grenzlinie möglicherweise bewaldete Flächen im Süden von einem überwiegend waldfreien und landwirtschaftlich genutzten Areal im Norden. Dass naturräumliche Verhältnisse den üblichen geradlinigen Verlauf einer römischen Lagerfront verändern konnten, belegt die rund 400 m lange Nordseite des römischen Lagers Plumpton Head in England. Sie zeigt etwa in der Mitte auf einer Breite von ca. 80 m eine Einbuchtung von 35 m Tiefe. Ursächlich dafür ist ein ehemaliges Feuchtgebiet, das außerhalb des Lagerareals bleiben musste und das wiederum auf einen heute nur noch im Luftbild erkennbaren Wasserlauf zurückzuführen ist.[45] Auch die Nordfront des Lippelagers Anreppen bei Delbrück besaß eine rund 140 m breite und etwa 90 m tiefe

---

[42] *Schlüter 1992, 320 Abb. 6.*

[43] *Tacitus, Annalen, Buch 1, Kapitel 50, § 1.*

[44] *Wolters 2003, 150 Anm. 92; 151 Anm. 98.*

[45] *Penrith – Hesket 1995.*

annähernd halbkreisförmige Einziehung.[46] Für diese Linienführung könnte ein Altarm der unmittelbar an dem Lager vorbeiführenden Lippe verantwortlich gewesen sein.[47] Möglicherweise ist die Rasensodenmauer auf dem Oberesch aus verteidigungstechnischen Gründen aber auch bewusst in dem vorliegenden Verlauf angelegt worden; denn die drei bastionsartigen Vorwölbungen nach Süden erlaubten eine flankierende Bekämpfung angreifender Germanen.

## 7. Ist das Marschlager auf dem Oberesch 9 n. Chr. von Varus oder 15 n. Chr. von Caecina angelegt worden?

Zu diesem Problem hat Verf. bereits vor einigen Jahren ausführlich Stellung genommen[48], so dass an dieser Stelle einige zusammenfassende Sätze ausreichen sollten. Wenn die Angaben zur Lage der römischen Lager und zum Ablauf der Kampfhandlungen in den antiken Quellen, hier insbesondere bei Tacitus[49] und Cassius Dio[50], auch nur annähernd der Realität entsprechen, können die archäologischen Befunde und Funde nicht mit den Ereignissen des Jahres 15 n. Chr. in Verbindung gebracht werden. Denn der Bericht des Tacitus zu den Kämpfen des Caecina passt entgegen der Auffassung von Wolters[51] nicht zu den topografischen Gegebenheiten und den archäologischen Befunden der Kalkrieser-Niewedder Senke. So dürften beispielsweise bei den Kämpfen des Caecina mit den Germanen nicht annähernd so viele Münzen und Militaria verloren gegangen sein, wie in den vergangenen 25 Jahren zwischen Kalkrieser Berg und Großem Moor gefunden worden sind bzw. noch zu finden sein werden, und vor allem, wie ursprünglich einmal vorhanden gewesen sind. Außerdem ist es schwer vorstellbar, dass Caecina bei einer planmäßigen und unbedrängten Aufgabe seines ersten Lagers die Toten unbestattet zurückgelassen hätte. Das gilt in noch höherem Maße für das zweite Lager, das nach einem überwältigenden Sieg über die Germanen erst nach einer weiteren Nacht verlassen wurde.

Noch ein weiterer Befund spricht gegen die Annahme, dass die archäologisch belegten Kampfhandlungen in der Kalkrieser-Niewedder Senke in das Jahr 15 n. Chr. zu datieren sind, und zwar die Zweiphasigkeit der beiden großen Knochengruben 7 und 8 in Schnitt 37 (Abb. 1), auf die weiter unten noch ausführlich eingegangen wird. Gleichgültig, ob man die erste Phase – hierbei handelt es sich um schachtartige Eingrabungen von etwa 2 m Durchmesser und 1,8 m Tiefe unter der alten Oberfläche – wie Wilbers-Rost[52] als Fallgruben deutet, die nach den Kämpfen verfüllt wurden und in die mit der Füllung auch römische Funde und menschliche Knochen gelangten, oder wie der Verf. als Opfergruben der Germanen ansieht, sie enthielten auf jeden Fall Spuren des Schlachtgeschehens. Wenn man dieses Ereignis mit Caecina in Verbindung bringt, stellt sich natürlich die Frage, wer die Bestattungsaktion, die sich u.a. in der zweiten Phase der beiden großen Knochengruben niedergeschlagen hat, veranlasste.

Wenn demnach das Lager auf dem Oberesch wahrscheinlich nur eines der beiden Varuslager gewesen sein kann, von denen Tacitus[53] berichtet, kommt nur das am Abend des zweiten Tages errichtete zweite Lager in Frage, erkennbar an einem halb eingestürzten Wall und einem flachen Graben. Der Verf. ist der Ansicht, dass diese Anlage auf dem Oberesch identisch ist mit der von Tacitus als *medio campi* bezeichneten Stätte, an der sich die finale Niederlage der Römer ereignet haben soll. Vermutlich ist mit *medio campi* der waldfreie Innenraum des Lagers gemeint, dessen Überreste Tacitus in dem unmittelbar vorausgehenden Satz beschreibt. Für die immer wieder geäußerte Vermutung eines vierten Kampftages

---

[46] *Kühlborn 1987.*

[47] *Für die Hinweise auf Plumpton Head und Anreppen danke ich Stefan Burmeister, Varusschlacht im Osnabrücker Land. Museum und Park Kalkriese.*

[48] *Schlüter 2011, 21-31.*

[49] *Tacitus, Annalen, Buch 1, Kapitel 53-71.*

[50] *Cassius Dio, Buch 56, Kapitel 18-23.*

[51] *Wolters 2003.*

[52] *Wilbers-Rost 2012, 65-68.75 Abb. 14, 2. 77 Abb. 15, 2*

[53] *Tacitus, Annalen, Buch 1, Kapitel 61, § 2.*

und dementsprechend eines dritten Lagers der Varuslegionen als Platz ihrer endgültigen Niederlage sowie seine Gleichsetzung mit der *medio campi* genannten Stätte gibt es weder eine belastbare schriftliche Überlieferung noch einen archäologischen Beleg.

## 8. Ist die Rasensodenmauer von den siegreichen Germanen als Standort einer Beuteschau genutzt worden?

Aufgrund einer Analyse der Fundverteilung auf dem Oberesch ist Rost[54] zu der Auffassung gelangt, dass sie das Ergebnis des Zusammentragens bestimmter Fundarten zur Präsentation der Beute an der Rasensodenmauer und der anschließenden Demontage der ausgestellten Stücke zur Gewinnung von weiter verwertbarem Metall ist. Die Funde in der Hangsandzone westlich und östlich des Obereschs sollen demgegenüber Objekte sein, die nach dem Bergen verwundeter und toter Römer samt ihrer körperfixierten Ausrüstung noch während der Kämpfe auf dem Schlachtfeld zurückgeblieben sind.[55] Während der auf diese Vorgänge folgenden zwei Jahrtausende sollen nach Auffassung Rosts keine wesentlichen Veränderungen an der Zahl, der Zusammensetzung und dem Erhaltungszustand der römischen Funde mehr erfolgt sein. Dagegen vertritt Verf. die Ansicht, dass außer einer ausgiebigen Plünderung des Schlachtfeldes auch die Anlage von Siedlungen – diejenigen des ersten nachchristlichen Jahrtausends sind durch archäologische Befunde und Funde belegt[56] – und vor allem der Ackerbau, und hier in erster Linie der Wölbackerbau[57], aber auch die Plaggenwirtschaft zum Verlust vieler Funde beigetragen haben. Dass nach der Plünderung überhaupt noch eine nennenswerte Zahl von Funden übrigblieb, liegt zum einen daran, dass sich die Germanen bei ihrer Suche nach weiter verwendbaren oder verwertbaren Objekten auf große Funde konzentrierten und kleine Stücke zurückließen, und zum anderen daran, dass in dem durch Tausende menschlicher Füße und Hunderte tierischer Hufe aufgewühlten und durch Regen aufgeweichten Untergrund zahlreiche Funde, vor allem kleinformatige Stücke, in den Boden getreten wurden oder einfach in den entstandenen Vertiefungen verschwanden. Diese Gegenstände konnten aber im Laufe der Jahrhunderte vom Pflug oder von anderen landwirtschaftlichen Geräten erfasst und beschädigt oder ganz zerstört werden. Vor allem das wiederholte Zusammen- und Auseinanderpflügen der Beete beim Wölbackerbau hat sicherlich einen starken Anteil an diesen Vorgängen gehabt, zumal die Furchen zwischen den einzelnen Beeten, die zugleich als Grenzfurchen dienten, unter das eigentliche Bodenniveau hinabreichten. Wie stark die Beschädigungen der noch vorhandenen Funde durch landwirtschaftliche Tätigkeiten sind, zeigen u.a. die zahlreichen Münzen. Die Kupfermünzen sind häufig auf die Hälfte und weniger ihres Durchmessers reduziert und die Denare oft eingerissen oder zerteilt worden.[58] Durch die Plaggendüngung der Äcker soll dann – so die weit verbreitete Auffassung – ein zuverlässiger Schutz fundführender Schichten zustandegekommen sein. Zum einen sind aber die ältesten Plaggenesche nicht, wie archäologische und pollenanalytische Untersuchungen der 1970er und 1980er Jahre vermuten ließen, im 10. Jahrhundert entstanden[59] – zuvor ging man sogar davon aus, dass sie bis in die karolingische Zeit oder sogar bis in das germanische Altertum zurückreichten –, sondern wie u.a. eine Reihe hochmittelalterlicher Siedlungsspuren unter den Auftragsböden vermuten lässt, erst während des späten Mittelalters. Im Osnabrücker Land liegen solche Befunde beispielsweise aus Eielstädt, Stadt Bad Essen[60], auf der Moorburg in Herbergen, Gemeinde Menslage[61], und in Glane-Visbeck, Stadt Bad Iburg[62], vor. Für Drenthe geht Spek[63] von einem Beginn der Plaggenwirtschaft erst um die Mitte des 15. Jahrhunderts aus; denn erst ab 1450 könne man tatsächlich von einer Plaggendüngung sprechen, d.h. von einem nicht

---

[54] *Rost 2012.*

[55] *Ebd. 16.*

[56] *Schlüter 2009a, 221-229.*

[57] *Ebd. 229-233.*

[58] *Vgl. die Fotos der Münzen bei Berger 1996 und 2000.*

[59] *Jäger 1989, 555.*

[60] *Schlüter 2005, 18 f. mit Abb. 11-13.*

[61] *Friederichs 2000.*

[62] *Schlüter 1995, 329 Kat.Nr. 525 mit Abb. 56, 1-3.*

nur aus organischer Substanz, sondern zusätzlich auch aus anhaftendem Bodenmaterial bestehendem Dünger, dessen Auftrag auch zu einer Aufhöhung des Ackers führte. Zum anderen dürfte es Jahrzehnte gedauert haben, bis die Plaggenauflage so mächtig war, dass fundführende Schichten durch den Pflug nicht mehr erreicht werden konnten. Der alte A–Horizont war dabei inzwischen ganz oder teilweise in den Plaggenesch eingearbeitet worden, und die Funde waren während dieser Zeit wie zuvor der Beschädigung oder Zerstörung durch landwirtschaftliche Geräte ausgesetzt. Dies gilt um so mehr, als der Wölbäckerbau in der Regel auch auf den Plaggeneschen beibehalten wurde, und zwar bis zur Verkoppelung im 19. Jahrhundert.[64] So konnten beispielsweise auf dem während des späten Mittelalters über früh- und hochmittelalterlichen Siedlungsresten angelegten Plaggenesch in Glane-Visbeck, der inzwischen in eine Grünfläche umgewandelt worden war, noch deutliche Reste von Wölbäckern dokumentiert werden. Erst mit dem Aufkommen des mineralischen Düngers um 1900 wurde die Verbesserung der Äcker durch das Aufbringen von Plaggen eingestellt.

Obwohl auch Rost[65] auf die besondere Anfälligkeit von Metallobjekten in landwirtschaftlich genutzten Böden hinweist, geht er doch davon aus, dass die Zahl der Funde in der Kalkrieser–Niewedder Senke durch die ackerbauliche Nutzung der Flächen nach Beendigung der Kämpfe nicht stark beeinträchtigt worden ist.[66]

Im Folgenden soll deshalb überprüft werden, ob das Fundbild in der Kalkrieser–Niewedder Senke und besonders dasjenige auf dem Oberesch, wie es sich aufgrund der Ergebnisse der Prospektion und der Ausgrabungen präsentiert, tatsächlich auf die Art und Weise zustande gekommen ist, wie von Rost dargestellt. Zu diesem Zweck soll das Fundaufkommen hinsichtlich der Fundarten und –mengen im Wallbereich des Obereschs den entsprechenden Befunden im Vorwallbereich dieses Fundplatzes sowie denjenigen der Fundplätze der Hangsandzone östlich und westlich des Obereschs gegenübergestellt werden.

**8.1 Die Funde von den Fundstellen der Hangsandzone östlich und westlich des Obereschs**

Hierbei handelt es sich um Fundstellen mit Prospektions– und Grabungsaktivitäten im Hangfußbereich des Kalkrieser Berges, die vom Verf. bereits herangezogen worden sind, um zu belegen, dass nicht nur auf dem Oberesch, sondern in der gesamten Hangsandzone Kampfhandlungen stattgefunden haben.[67] Es sind dies die Fundstellen Kalkriese (=K) 43, 44, 45, 105/126, 106, 108, 157 und 163 westlich sowie K 96 und 155 und Venne (=V) 61, 94, 99 und 100 östlich des Obereschs.[68] Abgesehen von der Lage und den geologischen Verhältnissen können diese Fundstellen mit der Fundstelle Oberesch folgende Gemeinsamkeiten haben: Mit Ausnahme der Fundstellen K 45 und 108 sowie V 94 liegen sie ganz oder zumindest teilweise unter einem Plaggenesch. Abweichend vom Oberesch gingen den Plaggeneschen auf den Fundstellen K 96, 105/126, 106 und 155 sowie V 61 Wölbäcker ohne Plaggendüngung voraus. Unter der Plaggenauflage auf Fundstelle K 44 kamen – vermutlich frühmittelalterliche – Hakenpflugspuren und unter den Auftragsböden der Fundstellen K 44, 105/126, 106, 108, 157 und 163 sowie V 61 – wie auf dem Oberesch – vor– und frühgeschichtliche Siedlungsspuren zum Vorschein.[69]

Von den bei Harnecker und Wilbers-Rost[70] von den betreffenden Fundstellen aufgeführten Funden wurden einerseits nur diejenigen berücksichtigt, die eindeutig als römisch identifiziert werden konnten. Andererseits wurden aber auch nicht alle vorhandenen Fundgruppen in die Untersuchung einbezogen. Die Analyse der Funde aus der Hangsandzone außerhalb des Obereschs stützt sich somit auf 314 Stücke. Die

---

[63] *Spek 1996, 160 f. 173 f.*

[64] *Zoller 1987, 54 f.*

[65] *Rost 2012, 12 f. Anm. 92.*

[66] *Ebd. 19.*

[67] *Schlüter 2009a, 233-238.*

[68] *Zur Lage der Fundstellen vgl. Harnecker – Tolksdorf-Lienemann 2004, Beil. 2; Schlüter 2009a, 218 Abb. 7.*

[69] *Harnecker – Wilbers-Rost 2004, 29-84; Tolksdorf-Lienemann 2004, 108-117; Schlüter 2009a, 221-233.*

[70] *Harnecker – Wilbers-Rost 2004, 29-84.*

nach 2004 auf diesen Plätzen entdeckten Funde bleiben ebenfalls unberücksichtigt. Am häufigsten sind bei den Ausgrabungen und der Prospektion am Fuß des Kalkrieser Berges Münzen aus Silber und Buntmetall zum Vorschein gekommen, und zwar 207 Exemplare. Die 31 fraglichen Stücke sind hier nicht mitgezählt worden. Die nächst größere Fundgruppe stellen mit 25 mehr oder weniger gut erhaltenen Ausfertigungen die Fibeln aus Buntmetall. Es folgen mit 22 Exemplaren Nägel und Niete aus Silber, Buntmetall und Eisen. Unberücksichtigt geblieben sind bei dieser Aufstellung die eisernen Sandalennägel, weiterhin die Ziernägel zur Befestigung der Pileneisen an den Holzschäften und schließlich die überwiegend eisernen, seltener bronzenen, häufig silberüberzogenen kalottenförmigen Nägel, die der Verbindung der eisernen Schildbuckel mit den hölzernen Schilden dienten. An vierter Stelle der häufigsten Funde stehen mit 16 Stücken die Sandalennägel. Bedeutend seltener vertreten sind kleine Bronzeringe (7x), Bleilote (6x) sowie Helmfragmente und kalottenförmige Nägel (je 5x). Alle übrigen von den Fundplätzen der Hangsandzone bekannten römischen Objekte sind lediglich mit drei (Spielsteine, Gürtelteile) oder zwei Stücken (Jochbeschläge, Bronzegefäßbruchstücke, Siegelkapseln, Kreuzniete) bzw. nur mit einem Vertreter (Schwertscheidenfragment, medizinisches Gerät, Lanzenspitze, Panzerteil, Pileneisenbruchstück und Zelthering) vorhanden.

Nach der Auffassung Rosts müssten zumindest die meisten dieser Funde bei der Bergung verwundeter oder toter römischer Legionäre auf dem Schlachtfeld zurückgeblieben sein, d.h. sie dürften nicht fest mit dem Körper der Kämpfer verbunden gewesen sein. Dies könnte auf die Mehrzahl der nur mit wenigen Exemplaren oder auch nur mit einem Stück vertretenen Fundarten zutreffen. Von den häufiger angetroffenen Funden können die Sandalennägel nicht zur Klärung dieser Fragen herangezogen werden, da sie sich – wie die Untersuchungen in Hedemünden[71] und am Harzhorn[72] gezeigt haben – bei großer Beanspruchung jederzeit von der Sohle lösen können.[73] Dagegen zählen die meisten der nicht näher differenzierten Nägel und Niete sicherlich nicht zu den körperfixierten Objekten. Einen solchen Status weist Rost[74] aber den beiden auf den Fundstellen der Hangsandzone am häufigsten vertretenen Fundgattungen zu, den Münzen und den Fibeln, indem er sie dem Marschgepäck zurechnet, d.h., wenn die Münzen in den viereckigen Ledertaschen und die Fibeln zusammen mit den Umhängen in den Mantelsäcken mitgeführt worden sein sollen. Rost macht aber auch deutlich, dass im Grunde genommen nicht klar ist, wann beim Marsch oder Kampf die römischen Legionäre ihre Umhänge mit den Fibeln abgenommen und im Mantelsack verstaut haben und wann sie ihr Marschgepäck abgelegt oder gar zurückgelassen haben, bei den Kämpfen auf dem Oberesch oder gar nicht. Immerhin sind 20 der 25 am Fuß des Kalkrieser Berges entdeckten Fibeln westlich des Obereschs gefunden worden, d.h. trotz der schweren Kämpfe an diesem Ort und dem fluchtartigen Weitermarsch einzelner Gruppen in Richtung Westen haben offenbar viele Römer entweder ihren mit einer Fibel verschlossenen Umhang noch getragen oder ihr Marschgepäck weiterhin mitgeführt.

Bei den im Marschgepäck untergebrachten Münzen soll es sich nach Rost[75] vor allem um einzelne Stücke oder um Kleingeldbestände gehandelt haben, und zwar in erster Linie um Kupfermünzen. Dagegen könnten seiner Ansicht nach *„größere Barschaften, d.h. in erster Linie Bestände von Silbermünzen, …. zu den Elementen des persönlichen Besitzes gehört haben, die von den Soldaten bzw. Offizieren, vermutlich in Leder– oder Stoffbeuteln, am Körper verwahrt wurden“*.[76] Wenn aber aus 100 bis 200 Denaren bestehende Barschaften am Körper mitgeführt wurden, warum dann nicht einzelne Münzen oder Barschaften aus wenigen Stücken? Deshalb ist es sehr wahrscheinlich, dass Münzen grundsätzlich am Körper und nicht im Marschgepäck aufbewahrt wurden. Dieser Umstand und das Auftreten anderer wohl körperfixierter Funde, wie Helm-, Panzer- und Gürtelteile und auch ein Teil der Fibeln, lassen vermuten,

---

[71] *Grote 2012.*

[72] *Geschwinde – Lönne 2013.*

[73] *Rost 2012, 30 f.*

[74] *Ebd. 16.32-34.*

[75] *Ebd. 33.*

[76] *Ebd. 32.*

dass die Römer längst nicht alle beim Marsch verwundeten und getöteten Soldaten bergen konnten und die Fundüberlieferung damit durch solche Maßnahmen bestimmt wurde. Vielmehr scheinen Menge und Art der Funde das Ergebnis ungünstiger Erhaltungsbedingungen zu sein; denn die Kalkrieser-Niewedder Senke ist eine seit dem 4. vorchristlichen Jahrtausend ständig besiedelte Kulturlandschaft, anders beispielsweise als der Fundplatz Harzhorn, ein römisch- germanischer Kampfplatz aus dem 3. Jh. n. Chr.[77] Die geringe Größe der Mehrzahl der römischen Funde und ihr in der Regel schlechter Erhaltungszustand sprechen dafür, dass nach der Plünderung des Schlachtfeldes vor allem landwirtschaftliche Arbeiten für diesen Befund verantwortlich sind. Mehr als 90% der Fundstücke messen in ihrer größten Ausdehnung höchstens 3 cm. Die meisten der übrigen Funde sind nur wenig größer. Die Länge von etwa 10 cm erreichen lediglich die Fragmente eines Helmbuschhalters und einer Lanzenspitze, beide aus Eisen. Das absolut größte Fundstück ist ein eiserner Zelthering von ca. 25,5 cm Länge. Obwohl Rost[78] die besondere Anfälligkeit von Metallobjekten in landwirtschaftlich genutzten Böden betont, geht er offenbar davon aus, dass mittelalterliche Wölbäcker keinen großen Anteil an der Zerstörung und Beschädigung von Funden haben.[79] Insbesondere sieht er keine Beeinträchtigung der Metallfunde bei Dröge (FStNr. 105/126) durch die spätere landwirtschaftliche Nutzung und geht von einer Funderhaltung aus, die *„nicht wesentlich schlechter zu sein scheint als auf dem Oberesch.“*[80] Dies gilt zwar für kleinteilige Funde, wie z.B. Münzen, aber nicht für großformatige Militaria, die auf dem Oberesch fünfmal häufiger auftreten als bei Dröge[81], ganz abgesehen einmal von ihrem sehr viel schlechteren Erhaltungszustand. Außerdem verkennt Rost[82] die zerstörerischen Einwirkungen auch der Plaggeneschwirtschaft auf Metallfunde während der frühen Phase ihres Bestehens, wenn er von „positiven Effekte(n) der Eschüberdeckung in weiten Teilen des Arbeitsgebietes für die Bilanz der Fund– und Befunderhaltung“ spricht.

Sollte das Fundbild in der Hangsandzone außerhalb des Obereschs tatsächlich durch die Bergung toter und verwundeter Römer und dadurch auch ihrer am Körper getragenen Ausrüstungsteile geprägt worden sein, müsste sich ein deutlicher Unterschied zwischen der Zusammensetzung der Funde der Plätze östlich des Obereschs und denjenigen westlich dieser Fundstelle abzeichnen. Denn die Fundstreuung östlich des Obereschs lässt auf ein noch in relativ geschlossener Formation marschierendes römisches Heer schließen, das möglicherweise in beschränktem Umfang durchaus in der Lage war, Tote und Verwundete zu bergen, während das Fundbild westlich des Obereschs vermuten lässt, dass sich die Legionen des Varus in Auflösung befanden und ein Einsatz für Tote und Verwundete kaum noch möglich war.[83] Dass von den Fundstellen westlich des Obereschs mehr als doppelt so viele Funde vorliegen wie von denjenigen östlich dieses Platzes, liegt in erster Linie an den umfangreicheren Prospektions- und Grabungsaktivitäten westlich der Fundstelle 50/90. Grundsätzliche Unterschiede, die darauf hindeuten würden, dass östlich des Obereschs Tote und Verwundete von den Römern geborgen wurden, westlich dieses Platzes dagegen nicht, sind jedoch nicht erkennbar. Demnach scheint das Fundbild der Hangsandzone vor allem durch Plünderungen nach der Schlacht und landwirtschaftliche Arbeiten in den folgenden zwei Jahrtausenden geprägt worden zu sein und nicht durch die Fürsorge der Römer für ihre Toten und Verwundeten.

### 8.2 Die Funde im nördlichen Vorfeld des Walls auf dem Oberesch

Dieser Bereich ist weitgehend identisch mit dem Plaggenesch der Flur Oberesch vor seiner Erweiterung über den Wall hinweg nach Süden während des 17./18. Jh(s). Ob der Plaggenesch bereits seit dem späten Mittelalter das gesamte Wallvorfeld eingenommen hat, ist unwahrscheinlich; vermutlich war zunächst

---

[77] *Pöppelmann – Deppmeyer – Steinmetz 2013.*

[78] *Rost 2012, 12 f. mit Anm. 92.*

[79] *Verf. ist im übrigen entgegen der Auffassung von Rost (2012, 19) nicht der Ansicht, dass das Fehlen von Knochengruben außerhalb des Obereschs auf ihre Zerstörung durch Wölbäcker zurückgeht, sondern sieht als mögliche Ursache die fehlenden Erhaltungsbedingungen für Funde aus organischem Material außerhalb des Obereschs.*

[80] *Rost 2012, 19.*

[81] *Schlüter 2009a, 234-236.*

[82] *Rost 2012, 19.*

[83] *Schlüter 2011, 27 f. mit Abb. 3.*

nur der mittlere Bereich des Areals urbar gemacht worden.[84] Die relativ dichte Streuung römischer Funde unmittelbar nördlich des Walls ist wahrscheinlich darauf zurückzuführen, dass der spätmittelalterlich-frühneuzeitliche Acker nicht ganz bis an den Wall heranreichte. Deshalb wird eine rund 2 m breite Zone unmittelbar nördlich des Walls nicht zum Wallvorfeld, sondern zum Wallbereich gerechnet.

Nach Rost[85] sind die römischen Funde des nördlichen Wallvorfeldes als Objekte einzustufen, die nach der Plünderung des Schlachtfeldes und nach dem Zusammentragen von Waffen und anderen Ausrüstungsteilen für die Beuteschau am Wall zurückgeblieben sind. Zu den zur Schau gestellten Stücken zählt er vor allem Schilde, Schwertscheiden, Helme und kultische Geräte. Eine Einbuße an Funden durch ackerbauliche Aktivitäten zieht er nicht in Betracht, zumal auf dem Oberesch keine Spuren von Wölbäckern nachgewiesen werden konnten. Und der Eschüberdeckung schreibt er, wie oben bereits erwähnt[86], günstige Auswirkungen auf die Funderhaltung zu. Sollte diese Vorstellung zutreffend sein, müssten im Eschhorizont zahlreiche römische Funde auftreten, da der alte humusreiche Oberboden des Podsols, der sich im Wall- und im nördlichen Vorwallbereich entwickelt hatte, in den Esch eingearbeitet worden ist und in diesem ehemals wohl 15-20 cm mächtigen Ah-Horizont ursprünglich die Mehrzahl der römischen Funde lag. Diejenigen Stücke, die nach dem Absuchen des Schlachtfeldes durch die Germanen noch vorhanden waren, müssten jetzt in dem Plaggenesch zu finden sein. In der Regel kommen die Funde jedoch im ungestörten Bleichsandhorizont, der unteren Hälfte des A-Horizonts des Podsols zum Vorschein oder an der Unterkante des Plaggeneschs, d.h. bei der Einarbeitung des Podsoloberbodens in den Plaggenesch sind offenbar viele, wenn nicht die meisten römischen Metallfunde, die nach der Suche von Objekten für die Beuteschau noch vorhanden waren, zerstört worden. So ähnelt die Fundzusammensetzung des nördlichen Vorwallbereichs, auch in dem mengenmäßigen Auftreten der einzelnen Fundtypen, stark dem Bild, das die Fundstellen der Hangsandzone östlich und westlich des Obereschs zeigen, und das auf der Plünderung des Kampfplatzes und seiner anschließenden ackerbaulichen Nutzung beruht.

Vier der fünf am häufigsten unter den rund 375 für diese Untersuchung herangezogenen Funde der im nördlichen Wallvorfeld vertretenen Fundtypen, und zwar Nägel und Niete aus unterschiedlichen Metallen mit ca. 100, die Münzen mit etwa 70, die Fibeln mit 31 und die Sandalennägel mit 30 Exemplaren, nehmen auf den anderen Fundstellen der Hangsandzone die vier vorderen Plätze ein. Dazwischen schieben sich mit ca. 50 Stücken lediglich die im übrigen Hangsandbereich nur mit fünf Funden vorkommenden kalottenförmigen Nägel. Es folgen allerdings mit 27 Exemplaren kleinformatige Geräte und Waffen aus Eisen, wie Scheren, Hobeleisen, Meißel, Spitzeisen, Durchschläge, Messer, Lanzenschuhe und Tüllenspitzen, die im übrigen Hangsandbereich vollkommen fehlen. Demgegenüber sind größere Werkzeuge und Waffen aus Eisen, wie Sicheln/Baummesser, Kombinationsdechsel, Beitel, dolabrae, Zeltheringe und Lanzenspitzen, von denen im Hangsandbereich lediglich zwei Exemplare zum Vorschein kamen, im Wallvorfeld auch nur viermal entdeckt worden, wobei ein Exemplar, ein Baummesser, unerreichbar für landwirtschaftliche Geräte in einer Knochengrube lag.

Allerdings sind Objekte, die Rost als Bestandteile einer Beuteschau an der Rasensodenmauer betrachtet und die aus dem Vorfeldbereich des Walles zur Mauer verbracht worden sein sollen, nördlich der Befestigung tatsächlich nur in Form weniger Fragmente belegbar. Vollständig fehlen hier z.B. Schildrandbeschläge[87] sowie Bruchstücke von Litui[88], während Überreste von Schwertscheiden[89] und Helmen[90] jeweils nur mit drei Funden vertreten sind.

---

[84] *Ders. 1992, 318 f. mit Abb. 5.*

[85] *Rost 2012.*

[86] *Siehe Anm. 81.*

[87] *Rost 2012, 26 f. mit Beil. 4.*

[88] *Ebd. 37 f. mit Beil. 16.*

[89] *Ebd. 24 f. mit Beil. 3.*

[90] *Ebd. 29 f. mit Beil. 7.*

Das nördliche Wallvorfeld, das weitgehend mit der Verbreitung der Plaggenauflage bis in das 17./18. Jh. hinein identisch ist, zeigt ein Fundbild, das zum einen erkennen lässt, dass viele Funde bei landwirtschaftlich bedingten Eingriffen in den Boden beschädigt oder zerstört worden sind, und zum anderen aber auch, dass die Germanen hier Waffen einsammelten und als Siegesbeute an der Mauer zur Schau stellten.

### 8.3 Die Funde im Wallbereich des Obereschs

Zum Wallbereich zählen außer dem Wall von 12–15 m Breite selbst auch die beiden übrigen bis in das 17./18. Jh. nicht von einer Plaggenauflage bedeckten Bereiche des Obereschs, d.h. ein Streifen von rund 2 m nördlich und das Areal südlich des Walls.

Das häufige Vorkommen von Fundarten im Wallbereich, die auch auf Fundstellen in der Hangsandzone östlich und westlich des Obereschs sehr zahlreich vertreten sind, weil sie vor allem aufgrund ihrer geringen Größe die Plünderungen des Schlachtfeldes und die landwirtschaftlichen Eingriffe in den Boden während der beiden letzten Jahrtausende weitgehend unbeschadet überstanden haben, scheint auf entsprechende Verhältnisse am Wall und in seiner unmittelbaren Umgebung hinzudeuten. Gemeint sind hier die Nägel und Niete aus unterschiedlichen Materialien mit 367, die Münzen mit 230, die Sandalennägel mit ca. 70, die Fibeln mit 53 und kleine Ringe mit 44 Exemplaren auf den Plätzen 2, 3, 5, 9 und 10 der am häufigsten vorkommenden Fundarten. Hierzu zählen im Wallbereich allerdings auch Funde wie kalottenförmige Nägel mit ca. 450, Silberbleche mit etwa 104 und Schildrandfragmente mit 60 Stücken auf den Plätzen 1, 4 und 7. Kalottenförmige Nägel stammen wie die bronzenen Schildrandbeschläge von Schilden, die nach Rost[91] zu den Hauptbestandteilen der Beuteschau am Wall zählten. Die Silberbleche könnten ursprünglich ebenfalls zur Verzierung von Schilden gedient haben, möglicherweise aber auch zur Dekoration von Helmen oder Schwertscheiden, zumal sie als Objekte der Beuteschau in Betracht kommen.

Kalottenförmige Nägel, Schildrandbeschläge und Silberbleche gehören auch zu den im Verhältnis zu den entsprechenden Fundgattungen im nördlichen Vorfeld prozentual am stärksten im Wallbereich vertretenen Objekten, d.h. sie zählen zu den mit 84 bis 100% im Wallbereich vorhandenen Obereschfunden, und zwar die Schildrandbeschläge mit 100%, die kalottenförmigen Nägel mit 90% und die Silberbleche mit 86,7%. Zu dieser Kategorie der Obereschfunde zählen auch die Litui mit 100%, Teile von Pila – Bruchstücke von Pileneisen sowie Kreuz– und Radnägel und Zwingen zur Befestigung der Pileneisen an den hölzernen Schäften – mit 85,1%, weiterhin Schwertscheidenfragmente mit 85%, große Geräte und Waffen aus Eisen mit 84,6% sowie Helmteile mit 84,2%. Während demnach im Wallumfeld seltener entdeckte Stücke wie große eiserne Objekte, Schwertscheidenfragmente und Helmteile mit 22, 17 bzw. 16 Exemplaren im Verhältnis zu den entsprechenden Funden im nördlichen Wallvorfeld mit jeweils über 84% zu den prozentual häufiger auftretenden Stücken gehören, liegt der prozentuale Anteil der im Wallbereich zahlenmäßig am stärksten vertretenen Objekte wie Nägel und Nieten aus unterschiedlichen Metallen, Münzen, Sandalennägel, Fibeln und kleinformatige Ringe unter 79%. Bei den großformatigen eisernen Waffen und Geräten ist der hohe prozentuale Anteil im Wallbereich möglicherweise eine Folge der hier gegenüber dem Wallvorfeld besseren Erhaltungsbedingungen. Bei den Schwertscheiden– und Helmfragmenten wie bei den Schildrandbeschlägen, den kalottenförmigen Nägeln und den Silberblechen ist dieser Befund aber wohl tatsächlich die Folge einer überproportionalen Repräsentation am Wall, d.h. einer Beuteschau mit Schilden, Helmen und Schwertscheiden an der Rasensodenmauer sowie einer anschließenden <Verschrottung> der zur Schau gestellten Waffen.

Die mit 63 Funden relativ große Zahl an Pilumfragmenten im Wallbereich sowie ihr mit 85,1% ebenfalls sehr hoher Anteil an allen Obereschfunden dieser Art geben zu der Vermutung Anlaß, dass auch die Pila Bestandteil der Beuteschau gewesen sind und wie die übrigen zur Schau gestellten Objekte später demontiert wurden. Hierauf deuten insbesondere die im Wallbereich gefundenen 43 Kreuz– und Radnägel

---

[91] *Rost 2012, 48-51.*

hin – dies entspricht einem Anteil von 91,5% an allen Obereschfunden dieser Art – , die wie die Zwingen der Verbindung der Pileneisen mit den hölzernen Handhaben dienten und beim Ablösen der Pileneisen von den Schäften in großer Zahl anfielen. Auch 13 (= 92,8%) der 14 auf dem Oberesch entdeckten eisernen Lanzenspitzen, die den großformatigen eisernen Geräten und Waffen zugerechnet waren, sind im Wallbereich zum Vorschein gekommen, d.h. erbeutete römische Lanzen werden ebenfalls an der Mauer unter den erbeuteten Waffen zu sehen gewesen, aber wohl nicht alle <verschrottet> worden sein. M.E. ist es auch wahrscheinlich, dass nicht nur Schwertscheiden als Siegesbeute präsentiert wurden, sondern dass in den meisten Scheiden auch Schwerter steckten, von denen nach der Auflösung der Beuteschau keine Spur zurückgeblieben ist.

### 9. War die Beuteschau an der Rasensodenmauer eine kultische Deponierung und der Oberesch ein sankrosankter Ort und wer hat die Präsentation der Waffen aufgelöst, d.h. die Waffen und anderen Ausrüstungsteile <verschrottet>?

Rost[92] geht davon aus, dass die Präsentation der erbeuteten Waffen im Rahmen einer Siegesfeier der Hauptbeweggrund der Germanen war, die Ausrüstung der geschlagenen römischen Legionen an der Rasensodenmauer auf dem Oberesch zusammenzutragen. Seiner Ansicht nach haben die Germanen die Mauer genutzt, um dort ein „klassisches“ *tropaeum* zu errichten.[93] Ein weiteres Motiv sieht er in einer geplanten wirtschaftlichen Verwertung der Metallobjekte, also einer <Verschrottung>. Keinen Hinweis gibt es seiner Auffassung nach in dem Vorgehen der Germanen auf einen kultischen Hintergrund der Deponierungen.[94] Deshalb wendet er sich auch gegen die von v. Carnap-Bornheim[95] vorgeschlagene Deutung des Obereschs als eines sakrosankten Opferortes. So sind auch die skandinavischen Kriegsbeuteopferplätze der Römischen Kaiserzeit und der Völkerwanderungszeit[96] seiner Meinung nach keine Parallelen zu den Befunden auf dem Oberesch. Allerdings wäre vor der Versenkung der Kriegsbeute in den später vermoorten Seen auch hier eine zeitlich befristete Zurschaustellung an dem Ort des Sieges denkbar. Zudem ist auch eine dauerhafte Beuteschau in einem Heiligtum möglich, ohne dass die Waffen und die sonstige Ausrüstung der besiegten Feinde in Seen oder Flüssen geopfert wurden, aber auch ohne sie irgendwann zu verschrotten. Dies belegen eindrucksvoll die Ausgrabungsbefunde der beiden nordostgallischen Heiligtümer des 3./2. Jh(s). von Gournay-sur-Aronde und Ribemont-sur-Ancre.[97] Der Kultplatz von Gournay wird als ein mit Beutegut geschmücktes und den Göttern geweihtes Siegesmonument, als sog. Tropaion, bezeichnet. Hier fanden sich mehr als 2000 Waffen, vor allem Schwerter und Schwertscheiden sowie Lanzen und Schilde. In Ribemont entdeckte man im Randbereich des eigentlichen Heiligtums die Skelettreste von 88 Männern, die Schädel fehlten durchweg, sowie 600 Waffen, deren Zusammensetzung derjenigen von Gournay entspricht.

Nach Rost gibt es in Kalkriese weder Anhaltspunkte für kultische Handlungen, wie sie von Tacitus[98] geschildert worden sind, noch Hinweise auf „kultische Deponierungen als Bestandteil eines sakrosankten Ortes“. Im Hinblick auf angeblich fehlende kultische Handlungen seien hier zwei Befundgruppen angeführt, die möglicherweise das Gegenteil belegen können. Zum einen sind hier die beiden zweiphasigen Knochengruben 7 und 8 in Schnitt 37 zu nennen.[99] Wilbers-Rost hat deutlich gemacht, dass die jeweils älteren Eingrabungen der beiden Gruben nicht wie die jüngeren muldenförmig, sondern schachtartig waren. Sie besaßen einen Durchmesser von annähernd 2 m und reichten 1,8 m unter die alte Oberfläche, d.h., sie waren tiefer als die jüngeren Gruben. In den durch die späteren Eintiefungen nicht berührten

---

[92] *Rost 2012, 49.*

[93] *Ebd. 52.*

[94] *Ebd. 52-55.*

[95] *v. Carnap-Bornheim 1999.*

[96] *Müller-Wille 1999, 41-63.*

[97] *Brunaux 1995; Kuckenburg 2010, 120-124.*

[98] *Tacitus, Annalen, Buch 1, Kapitel 61, § 3f.*

[99] *Wilbers–Rost 2007, 92 Anm. 92; dies. 2012, 65-68. 75 Abb.14,2. 77 Abb. 15,2. Beil. 2; Schlüter 2011, 30.*

Teilen der beiden Schächte lagen bereits römische Funde, u.a. zwei Aurei und ein Denar in Grube 8, sowie einige wenige menschliche Skelettreste in jedem der beiden Schächte.[100] Wilbers–Rost[101] hält diese beiden Eintiefungen für Fallgruben, die nach dem Kampfgeschehen anthropogen verfüllt wurden. Auf diesem Wege sollen auch die römischen Münzen und Militaria sowie die Knochen in die Gruben gelangt sein. Gegen diese Auffassung hat sich bereits Müller-Scheeßel[102] ausgesprochen, ohne allerdings eine andere Erklärung anzubieten. M.E. hätte die unsystematische Verteilung einzelner Fallgruben im Gelände sicherlich kein großes Hindernis für die Römer dargestellt. Außerdem wäre eine Tiefe von 1,8 m für solche Gruben nicht erforderlich gewesen. Es könnte sich bei ihnen allerdings, geht man von ihrem Durchmesser und ihrer Tiefe aus, um Opfergruben gehandelt haben, wie sie auf der Schnippenburg in größerer Zahl ausgegraben worden sind. Diese Befestigung des 3. Jhs. v. Chr. liegt nur etwa 5 km vom Oberesch entfernt im Wiehengebirge.[103] In den schachtartigen Gruben sind in unterschiedlichen Tiefen Tongefäße, eiserne Waffen und Geräte, Bronzeschmuck und Glasperlen deponiert worden. Schlecht erhaltene Tierknochen lassen auch auf die Opferung von Nahrungsmitteln schließen.[104] Interessant wäre es, zu erfahren, ob die in der Knochengrube 1 in Schnitt 24 noch im anatomischen Verband deponierten menschlichen Skelettreste ebenfalls aus dem unteren Bereich einer schachtartigen Grube stammen, der sich unter einer jüngeren muldenförmigen Eingrabung noch erhalten hatte.[105]

Zum anderen sind m.E. die Münzschatzfunde im Umfeld des Obereschs und in anderen Bereichen der Kalkrieser-Niewedder Senke keineswegs Verwahrfunde römischer Legionäre, sondern Opferfunde der siegreichen Germanen.[106] Auch die silberbeschlagene Gladiusscheide mit dem ebenfalls silberverziertem Militärgürtel, deren Reste sich im Bereich der Münzschätze im Nordwesten der Senke fanden[107], könnten im Zuge von Opferhandlungen der Germanen in den Boden gelangt sein.

Aufgrund der Lage von Überresten der <Verschrottung>, u.a. kalottenförmige Nägel und Schildrandbeschläge, einerseits auf der Sohle des Drainagegrabens und der beiden V-förmigen Gräben und andererseits auf der alten Oberfläche vor der Nordfront der Rasensodenmauer, geht Rost[108] von einer Demontage der Beuteschau unmittelbar nach der Präsentation der Waffen und der sonstigen Ausrüstung aus. Über den auf der Sohle der Gräben vorgefundenen <Verschrottungsresten> konnte Wilbers-Rost[109] eine fundarme geschichtete Verfüllung, wie sie auf natürlichem Wege durch das Einfließen erodierten Bodens entsteht, dokumentieren. Die Rasensodenmauer scheint demnach zunächst lediglich natürlichen Erosionsprozessen ausgesetzt gewesen zu sein. Erst nach einem Zeitraum von zwei bis drei Jahren soll sie teilweise abgetragen und die Gräben mit dem Wallmaterial weitgehend verfüllt worden sein.[110] Als Zeitpunkt dieser Maßnahmen zur Wiedererschließung des ehemaligen Schlachtfeldgeländes, die offenbar aber nicht zur Beseitigung der zahlreichen Skelettreste führten, wird der Abschluß des Verwesungsprozesses der toten Menschen und Tiere angesehen. Die Knochen sollen erst von den Legionären des Germanicus sechs Jahre nach der Schlacht unter die Erde gebracht worden sein.

Wenn man anders als Rost den Oberesch als sakrosankten Ort betrachtet, fällt es schwer zu glauben, dass die Germanen ihre den Göttern geopferte und zur Schau gestellte Siegesbeute <verschrottet> haben,

---

[100] *Wilbers–Rost 2012, 65.*

[101] *Ebd. 67.*

[102] *Müller–Scheeßel 2012, 117.*

[103] *Möllers 2007a; ders. 2007b; ders. 2009.*

[104] *Zu den mittellatènezeitlichen Burgen der nordwestlichen Mittelgebirgszone und den auf ihnen oder in ihrer Umgebung praktizierten Opfern vgl. Schlüter 2013, 26-28.*

[105] *Grosskopf 2007, 166 f.; Schlüter 2011, 30.*

[106] *Schlüter 2011, 26.*

[107] *Franzius 1999.*

[108] *Rost 2012, 55.*

[109] *Wilbers–Rost 2012, 93.*

[110] *Ebd. 93 .96.*

auch wenn nach Müller–Scheeßel[111] *„aus antiken wie kulturvergleichenden Quellen … hinlänglich bekannt (ist), dass sich sakrale Handlungen und eine profane Verwertung des geopferten Gutes keineswegs ausschließen müssen“*. Zumindest eine antike Quelle, nämlich Caesar in seiner Darstellung des gallischen Krieges, berichtet allerdings von der Unantastbarkeit solcher den Göttern geweihten Siegesmale. Er schreibt: „Nach dem Sieg opfern sie alle erbeuteten Tiere und tragen das Übrige an einem Ort zusammen. Bei vielen Stämmen kann man an heiligen Stätten ganze Hügel sehen, die aus solchen Opfergaben aufgehäuft sind. Nur selten vergeht sich jemand gegen die Religion und wagt es, ein Beutestück bei sich zu verstecken oder gar ein schon niedergelegtes Weihegeschenk wegzunehmen; denn darauf steht die schlimmste Hinrichtungsart unter Foltern“. [112]

Auch das Abtragen der Rasensodenmauer und die Verfüllung der Gräben durch die Germanen sind kaum verständlich, wenn man die Befestigungsreste als Bestandteile eines von ihnen eingenommenen römischen Lagers sieht, d.h. als sichtbaren Beleg ihres Sieges. Kaum nachvollziehbar ist auch, dass die Germanen zwar die einer wirtschaftlichen Nutzung des ehemaligen Lagers und Schlachtfeldes entgegenstehenden Hindernisse beseitigt, die Skelette der während der Kämpfe getöteten Menschen und Tiere aber liegengelassen haben sollen.

Die mehrphasige Abfolge von Handlungen nach Beendigung des Kampfgeschehens, wie sie Wilbers–Rost und Rost anhand der archäologischen Quellen herausgearbeitet haben, ist also nicht widerspruchsfrei. Betrachtet man den Oberesch, d.h. das ehemalige römische Lager, als sakrosankten Ort und die Deponierung der erbeuteten römischen Waffen und Ausrüstungsgegenstände an den Überresten dieses Lagers als kultische Handlung, kann man davon ausgehen, dass die Legionen des Germanicus das tropaeum der Germanen noch unversehrt angetroffen haben. Den Römern schien vermutlich eine einfache Zerstörung des Siegesmals nicht ausreichend zu sein. Sie mussten damit rechnen, dass es nach ihrem Abzug von den Germanen wieder instandgesetzt wurde oder, wenn die Germanen den ihnen heiligen Ort durch die Aktivitäten der Römer als entweiht ansahen, dass diese die Waffen und Ausrüstungsgegenstände weiter verwendeten, soweit sie noch brauchbar waren, oder sie einschmolzen bzw. umschmiedeten. Möglicherweise hat Germanicus deshalb angeordnet, alle größeren Angriffs- und Schutzwaffen sowie Ausrüstungsteile einzusammeln und mitzunehmen, um sie auf diese Weise dem Zugriff der Germanen zu entziehen. Sperrige Holzteile der Waffen, wie die Schilde und die Schäfte der Pila und Lanzen wurden vorher abmontiert. Mitgenommen wurden Schildbuckel, Pileneisen und Lanzenspitzen, zurück blieben Nägel, Niete und Zwingen zur Verbindung der hölzernen und metallenen Teile der Waffen. Alle anderen Angriffs- und Schutzwaffen, wie Helme und Panzer sowie Schwerter und Dolche einschließlich ihrer Scheiden, sind offenbar ohne weitere Vorkehrungen eingesammelt und abtransportiert worden. Kleinere Metallobjekte, wie die zahlreichen kalottenförmigen Nägel, die Fibeln, die Münzen, die vielen Schildrandbeschläge, die Pilumzwingen und die Silberbleche, aber auch die Litui, blieben in der Regel wohl zurück. Entweder handelte es sich bei diesen Dingen um Abfallprodukte der Demontage des Siegesmals oder es waren Objekte, die sich nicht für eine Beuteschau eigneten. Erstaunlich ist, dass die Römer auch die Litui zurückließen, die die Germanen wohl in Kenntnis der Bedeutung dieser kultischen Objekte für die Römer in ihr tropaeum eingebaut hatten.[113] Möglicherweise aber war ihr ritueller Wert durch ihre Einbeziehung in eine germanische Siegesfeier verloren gegangen.

Logistische Probleme dürften für das römische Heer beim Abtransport der germanischen Siegesbeute nicht bestanden haben, da es offensichtlich über einen intakten Troß verfügte. Anschließend wurden die noch sichtbaren Reste des römischen Lagers, die Rasensodenmauer und die Gräben, eingeebnet bzw. zugeschüttet sowie die menschlichen und tierischen Skelettreste vergraben. Offenbar wollten die Römer möglichst viele der sichtbaren Zeichen ihrer Niederlage unter Varus zerstören oder verschwinden lassen.

---

[111] *Müller–Scheeßel 2012, 120 f.*

[112] *Caesar, Bell. Gall. 6, 17, 3-5, zitiert nach Kuckenburg 2010, 120.*

[113] *Zur Bedeutung der Litui vgl. Wiegels 2014 und 2015.*

In diesen Zusammenhang gehört auch die Nachricht des Tacitus [114], dass die Römer im Jahre 15 n. Chr. Beutestücke aus der Varusschlacht zusammentrugen, die in den Privatbesitz einiger Germanen gelangt waren. Höhepunkt dieser Rückholaktionen war natürlich die Rückgabe der drei 9 n. Chr. verlorengegangenen Legionsadler, zwei an Germanicus 15 bzw. 16 n. Chr. [115] und der dritte 40/41 n. Chr. an P. Gabinius Secundus. [116]

Die archäologischen Befunde scheinen allerdings dieser vom Verf. geschilderten Abfolge von Handlungen nach dem Ende der Schlacht zu widersprechen. Es sind vor allem die auf der Sohle der Gräben angetroffenen <Verschrottungsreste>, die von fundarmen und durch natürliche Erosionsvorgänge entstandenen Verfüllschichten überlagert werden, die zu der Vermutung geführt haben, die Auflösung der Beuteschau sei schon bald nach ihrem Aufbau und nicht erst durch die Römer 15 n. Chr. erfolgt. Die auf Quer– und Längsprofile der V-förmigen Gräben an dem Ost- und Westende des Walls projizierten römischen Funde zeigen allerdings deutlich, dass sie, darunter auch <Verschrottungsreste> in Form kalottenförmiger Nägel, durchaus nicht nur auf den Sohlenbereich der Gräben beschränkt sind, sondern auch in höheren Lagen der Verfüllung vorkommen, sogar in den auf anthropogene Aktivitäten zurückgehenden oberen Schichten.[117] Aus der Lage von <Verschrottungsresten> auf einen Zeitpunkt der Auflösung der Beuteschau bald nach ihrer Installierung zu schließen, ist deshalb problematisch. Außerdem muß damit gerechnet werden, dass als <Verschrottungsreste> angesprochene römische Funde durchaus bereits während der Kampfhandlungen oder während des Zusammentragens der Beute an der Rasensodenmauer an ihre Fundstellen auf der Sohle oder in die unteren Verfüllschichten der Gräben gelangt sind.

## 10. Zusammenfassung

Der 13 bis 15 m breite und höchstens 30 cm hohe Wall auf dem Oberesch in Kalkriese ist durch natürliche Erosionsvorgänge sowie anthropogene Einebnungsmaßnahmen aus einer Erdmauer von 3,5 bis 4,0 m Breite und 1,8 bis 2,0 m Höhe entstanden. Die Mauer besaß zwei Schalen aus Rasensoden – am Westende waren sie anscheinend durch Trockenmauerwerk ersetzt worden – , die Zwischenräume waren mit Sand gefüllt. Nach Süden hin war ihr ein Graben von 1,0 bis 1,5 m Breite und durchschnittlich 0,5 m Tiefe vorgelagert. Die nach Norden hin einbiegenden Wallenden im Osten und Westen werden im Süden von überwiegend V-förmigen Gräben von 1,5 bis 2,0 m Breite und 1 m Tiefe flankiert. Die Gräben sollten in erster Linie die Unterspülung und Durchfeuchtung der Mauer verhindern und werden deshalb als Drainagegräben bezeichnet.

Der Wall läuft ohne Unterbrechung wellen- bis zickzackförmig über 380 m zwischen den die Fundstelle Oberesch im Westen wie im Osten begrenzenden teilweise tiefeingeschnittenen Bachtälern. Die vermeintlichen Walllücken in den Schnitten 12 und 24 gehen auf eine neuzeitliche Sandentnahmestelle bzw. auf die Überbrückung einer Feuchtrinne – vermutlich durch einen Verhau – zurück. Auch die vier 4 bis 6 m breiten Durchlässe in der Mauer im mittleren Wallabschnitt, die Angriffe der Germanen auf die vorbeiziehenden Römer sowie Rückzüge bei Gegenangriffen ermöglichen sollten, hat es nicht gegeben. Die Gruben in der Standspur der Mauer unter dem Wall waren keine beim Bau der Befestigung in Durchlässen angelegten <Sickergruben>, sondern gehen auf Versuche der Germanen zurück, das Befestigungswerk zu untergraben und – durch die Anbindung der Gruben an den Drainagegraben – zu unterspülen. Die Pfostensetzungen an der Nordseite der Mauer im Bereich einer dieser Versuche, die Mauer zum Einsturz zu bringen, dienten offensichtlich der Abstützung und Verstärkung der Befestigung.

Damit wird auch deutlich, dass die Mauer nicht von den Germanen, sondern von den Römern errichtet worden ist. Sie ist fernerhin keine parallel zum Marschweg der Römer verlaufende Abschnittsbefesti-

---

*[114] Tacitus, Annalen, Buch 1, Kapitel 57, § 5.*

*[115] Burmeister – Kehne 2015, 63. 65.*

*[116] Derks 2015, 43.*

*[117] Wilbers-Rost 2012, 89 Abb. 26. 90 Abb. 27. 92 Abb. 29 und 30. 93 Abb. 31. 94 Abb. 32. 95 Abb. 33 und 34. 96 Abb. 35.*

gung, die diese vor Angriffen der Germanen vom Kalkrieser Berg aus schützen sollte, vielmehr die Südfront eines rund 6 ha großen römischen Marschlagers. Die drei übrigen Seiten dieses Lagers waren mehr oder weniger gut natürlich geschützt, die beiden Schmalseiten im Osten und Westen durch die Bachtäler und die Nordflanke durch die Feuchtniederung mit Naßholzbewuchs. Zusätzlich kann an allen drei Seiten mit Verhauen, im Norden aber auch stellenweise mit einer weiteren Erdmauer gerechnet werden. Der unregelmäßige Verlauf der die südliche Flanke des Lagers schützenden Mauer ist wahrscheinlich eine Folge der naturräumlichen Verhältnisse in diesem Bereich.

Die Frage, ob das Marschlager 9 n. Chr. von Varus oder 15 n. Chr. von Caecina errichtet worden ist, lässt sich dahingehend beantworten, dass die archäologischen Befunde in Kalkriese sich nicht mit den schriftlichen Quellen zu dem Lagerbau und zu den Kämpfen des Caecina in Einklang bringen lassen, wohl aber mit den Ereignissen des Jahres 9 n. Chr., in dem die Germanen unter Arminius den Römern unter Varus eine vernichtende Niederlage beibrachten. Die Germanen erklärten nach ihrem Sieg das eroberte römische Lager zu einem sakrosankten Ort, wie aus dem Bericht des Tacitus eindeutig hervorgeht. Dieses Vorgehen der Germanen hat sich in dem Aufbau eines archäologisch nachgewiesenen Siegesmals, d.h. einer Beuteschau mit Waffen und kultischen Geräten an der Rasensodenmauer, weiterhin der Anlage von Opfergruben innerhalb des ehemaligen Lagerareals und schließlich der kultischen Deponierung von Münzen und kostbaren Militaria im Umkreis des Obereschs niedergeschlagen.

Diese Befunde beantworten m.E. auch eindeutig die Frage, wo die als medio campi bezeichnete Stätte, d.h. der Ort der finalen Niederlage der Römer, gelegen hat; denn sollte er in ein Gebiet westlich der Kalkrieser–Niewedder Senke verlegt werden, wie dies eine Reihe von Archäologen und Althistorikern vorschlägt, müsste man auch die Frage beantworten, warum dann die zentralen Siegesfeiern der Germanen mit den entsprechenden kultischen Handlungen auf dem Oberesch und seinem Umfeld stattgefunden haben. Vermutlich ist mit medio campi der weitgehend waldfreie Innenraum des Lagers auf dem Oberesch gemeint.

Da bei Tacitus[118] als Ort dieses Geschehens der *saltus teutoburgensis*[119] genannt wird, soll an dieser Stelle eine um 1150 von Bischof Philipp von Osnabrück ausgestellte Urkunde erwähnt werden, die eine Bestätigung der 1011 dem Stift St. Johann von Bischof Thietmar verliehenen Rechte auf Holzeinschlag in der *marchia silvatica, quam Teutonici holtmarke appellant, in locis Engethere et Vene* darstellt. Diese Aussage lässt vermuten, dass die Marken Engter und Venne ursprünglich eine einheitliche Mark bildeten, die bei der Ausstellung der Bestätigung bereits getrennt waren. [120] Naturräumlich betrachtet, entsprechen die beiden Marken dem vom Wiehengebirge aus halbkreisförmig in die Dümmer-Geestniederung vorgeschobenen Kalkrieser Berg mit der ihn unmittelbar umgebenden Zone leichter Böden und den sich daran anschließenden Talsandgebieten. Geteilt wurde die *Teutonici holtmarke*, die in ihrem Umfang und ihrer Lage weitgehend identisch ist mit dem durch die Verbreitung römischer Funde belegten Kampfplatz der Varusschlacht[121], entlang der über den Kalkrieser Berg laufenden Wasserscheide zwischen den Einzugsgebieten der Hase und der Hunte.[122] Möglicherweise sind die Kirchspielgründungen Engter und Venne der Grund für die Unterteilung der Mark gewesen. Im Gegensatz zu der Mark Venne wurde die Mark Engter mit den drei verselbstständigten Weisungen der späteren Bauerschaftsmarken Schleptrup, Evinghausen und Kalkriese in insgesamt vier Gemarkungen aufgeteilt.[123] Natürlich stellt sich zum einen die Frage, ob die Bezeichnung *Teutonici holtmarke* tausend Jahre in die Zeit um Christi Geburt zurückreichen kann, und zum anderen, ob die Ortsbezeichnung *Teutoburgium* auf den Kalkrieser Berg, den Ausgangspunkt der germanischen Angriffe auf das römische Heer, verweist.

---

[118] *Tacitus, Annalen, Buch 1, Kapitel 60, § 3.*

[119] *Vgl. hierzu Wolters 2005.*

[120] *Wrede 1975, 150; ders. 1977, 250 f.*

[121] *Derks 2015, 80 (Abb. o. Nr.).*

[122] *Schlüter 2009b, 60 Abb. 2. 80-84 mit Abb. 7.*

[123] *Wrede 1975, 150.*

Hinsichtlich der Frage, wer das *tropaeum*, die Beuteschau, aufgelöst und dabei auch Fundstücke <verschrottet>, d.h. die metallenen Teile von Waffen von ihren hölzernen Elementen getrennt hat, die Germanen bald nach dem Aufbau des Siegesmals oder die Römer 15 n. Chr., sind die archäologischen Befunde nicht eindeutig. M.E. haben die Germanen die ihnen heilige Stätte nicht selbst zerstört und die Beute einer wirtschaftlichen Verwertung zugeführt, sondern die Römer haben das Symbol ihrer Niederlage beseitigt und die Waffen, damit die Germanen das *tropaeum* nicht wieder aufbauen konnten, bis auf die sperrigen hölzernen Teile mitgenommen. Weiterhin haben sie versucht, durch die Einebnung der noch vorhandenen Befestigungsreste und das Einsammeln weiterer Beutestücke bei den Germanen möglichst viele der sichtbaren Spuren ihrer Niederlage 9 n. Chr. zu tilgen.

Das Manuskript wurde im Mai 2016 abgeschlossen.

## Literaturverzeichnis


Behre 2008: K.-E. Behre, Landschaftsgeschichte Norddeutschlands. Umwelt und Siedlung von der Steinzeit bis zur Gegenwart (Neumünster 2008).

Berger 1996: F. Berger, Kalkriese 1, Die römischen Fundmünzen, Röm.-Germ. Forsch. 55 (Berlin 1996).

Berger 2000: F. Berger, Die Münzen von Kalkriese. Neufunde und Ausblicke, in: R. Wiegels (Hrsg.), Die Fundmünzen von Kalkriese und die frühkaiserzeitliche Münzprägung. Akten des wissenschaftlichen Symposions in Kalkriese, 15.-16. April 1999. Osnabrücker Forsch. zu Altertum und Antike-Rezeption 3 (Möhnesee 2000) 11-45.

Bittmann 2009: F. Bittmann, Spuren der Vergangenheit. Wie mit archäobotanischen Methoden frühere Landschaften wieder lebendig werden, in: VARUSSCHLACHT im Osnabrücker Land GmbH – Museum und Park Kalkriese (Hrsg.), Varusschlacht im Osnabrücker Land. Museum und Park Kalkriese (Mainz 2009) 128-139.

Brunaux 1995: J.-L. Brunaux, Die keltischen Heiligtümer Nordfrankreichs, in: A. Haffner (Hrsg.), Heiligtümer und Opferkulte der Kelten. Archäologie in Deutschland, Sonderh. 1995, 55-74.

Burmeister – Kehne 2015: St. Burmeister – P. Kehne, Germanicus. Lehrling – Feldherr – Diplomat, in: S. Burmeister – J. Rottmann (Hrsg.), Ich, Germanicus. Feldherr – Priester – Superstar, Archäologie in Deutschland, Sonderh. 08/2015, 60-73.

v. Carnap-Bornheim 1999: C. v. Carnap-Bornheim, Archäologisch-historische Überlegungen zum Fundplatz Kalkrieser-Niewedder Senke in den Jahren zwischen 9 n.Chr. und 15 n.Chr., in: W. Schlüter – R. Wiegels (Hrsg.), Rom, Germanien und die Ausgrabungen von Kalkriese. Akten des Internationalen Kongresses vom 2. bis 5. September an der Universität Osnabrück. Osnabrücker Forsch. zu Altertum und Antike-Rezeption 1 = Kulturregion Osnabrück 10 (Osnabrück 1999) 495-508.

Derks 2015: H. Derks, Kalkriese und die Varusschlacht. Geschichte – Forschung – Funde. Hrsg. von VARUSSCHLACHT im Osnabrücker Land. Museum und Park Kalkriese (Kalkriese 2015).

Franzius 1999: G. Franzius, Beschläge einer Gladiusscheide und Teile eines cingulum aus Kalkriese, Lkr. Osnabrück. Germania 77, 1999, 567-608.

Friederichs 2000: A. Friederichs, Die Moorburg in Herbergen, Gemeinde Menslage, Landkreis Osnabrück, in: W. Schlüter (Hrsg.), Burgen und Befestigungen. Kulturregion Osnabrück 15 = Schriften zur Archäologie des Osnabrücker Landes 2 (Bramsche 2000) 191-196.

Geschwinde – Lönne 2013: M. Geschwinde – P. Lönne, Relikte einer Schlacht. Die Funde vom Harzhorn, in: Pöppelmann – Deppmeyer – Steinmetz 2013, 272-284.

Grosskopf 2007: B. Grosskopf, Die menschlichen Überreste vom Oberesch in Kalkriese, in: S. Wilbers-Rost u.a. 2007, 157-178.

Grote 2012: K. Grote, Römerlager Hedemünden. Der augusteische Stützpunkt, seine Außenanlagen, seine Funde und Befunde. Mit Beiträgen von G. A. Lehmann, E. Schröder, F. Berger, U. Werz, S. Wefers, T. Gluhak, G. Wolf, A. Kronz u. H. Biebler. Veröff. Arch. Slg. Landesmus. Hannover 53 (Dresden 2012).

Harnecker – Tolksdorf-Lienemann 2004: J. Harnecker – E. Tolksdorf-Lienemann, Kalkriese 2: Sondierungen in der Kalkrieser-Niewedder Senke. Archäologie und Bodenkunde. Mit Beiträgen von S. Möllers u. S. Wilbers-Rost, Röm.-Germ. Forsch. 62 (Mainz 2004).

Harnecker – Wilbers-Rost 2004: J. Harnecker – S. Wilbers-Rost, Suchgrabungen und weitere Grabungen außerhalb des Obereschs 1987-2000, in: Harnecker – Tolksdorf-Lienemann 2004, 29-107.

Jäger 1989: H. Jäger, s.v. Esch § 5. Niederländisch-westfälisch-niedersächsisches Verbreitungsgebiet, RGA 7, 1989, 554 f.

Junkelmann 1986: M. Junkelmann, Die Legionen des Augustus. Der römische Soldat im archäologischen Experiment, Kulturgeschichte der antiken Welt 35 (Mainz 1986).

Kuckenburg 2010: Kuckenburg, Die Kelten (Stuttgart 2010).

Kühlborn 1987: S. Kühlborn, s.v. Delbrück-Anreppen PB, in:H.G. Horn (Hrsg.), Die Römer in Nordrhein-Westfalen. Archäologischer Teil (Stuttgart 1987) 392 f.

Lienemann 1993 : Lienemann, Der Oberesch am Kalkrieser Berg, in: Schlüter 1993a, 73-79.

Mengeling 1986: H. Mengeling, Geologische Karte von Niedersachsen 1:25000. Erläuterungen zu Blatt Nr. 3514 Vörden (Hannover 1986).

Möllers 2004: Kalkriese. Die Vorbesiedlung im Umfeld des kaiserzeitlichen Fundplatzes, Osnabrücker Forsch. zu Altertum und Antike-Rezeption 7 (Möhnesee 2004).

Möllers 2007a: S. Möllers, Rätsel Schnippenburg, in: S. Möllers – B. Zehm (Hrsg.), Rätsel Schnippenburg. Sagenhafte Funde aus der Keltenzeit, Schriften zur Archäologie des Osnabrücker Landes 5 (Bonn 2007) 145-195.

Möllers 2007b: S. Möllers, Die Schnippenburg bei Ostercappeln. Ein Zentralort mit Kultplatzfunktion im nordwestlichen Ausläufer der Mittelgebirgszone? Mit Beiträgen von A. Kronz, A. Meyer, S. Evertsbusch und S. Nordsiek, in: S. Möllers – W.Schlüter – S. Sievers (Hrsg.), Keltische Einflüsse im nördlichen Mitteleuropa während der mittleren und jüngeren vorrömischen Eisenzeit. Akten des Internationalen Kolloquiums in Osnabrück vom 29. März bis 1. April 2006. Kolloquien zur Vor- und Frühgeschichte 9 (Bonn 2007).

Möllers 2009: Die Schnippenburg bei Ostercappeln, Landkreis Osnabrück, in ihren regionalen und chronologischen Bezügen, Internationale Archäologie 113 (Rahden/Westf. 2009).

Müller-Scheessel 2012: N. Müller-Scheeßel, Die Fundverteilungen von Kalkriese >Oberesch< im Rahmen einer >Schlachtfeldarchäologie<: Neue Aspekte zur Interpretation des Fundplatzes. Rez. zu Rost – Wilbers-Rost 2012, Ethnographisch-Archäologische Zeitschrift 53, 1/2, 2012, 108-121.

Müller-Wille 1999: M. Müller-Wille, Opferkulte der Germanen und Slawen, Archäologie in Deutschland, Sonderh. 1999.

Penrith – Hesket 1995: Penrith – Hesket, Plumpton Head, in: H. Welfare – V. Swan (Hrsg.), Roman camps in England. The Field Archaeology (London 1995) 43 f.

Pöppelmann – Deppmeyer – Steinmetz 2013: K. Deppmeyer – H. Pöppelmann – W.-D. Steinmetz (Hrsg.), Roms vergessener Feldzug. Die Schlacht am Harzhorn, Veröff. Braunschweigisches Landesmus. 115 (Darmstadt 2013).

Rost – Wilbers-Rost 2012: A. Rost – S. Wilbers-Rost, Kalkriese 6: Verteilung der Kleinfunde auf dem Oberesch in Kalkriese: Kartierung und Interpretation der römischen Militaria unter Einbeziehung der Befunde. Mit Beiträgen von B. Grosskopf, K. Mueller, E. Nagel, H.-P. Uerpmann, M. Uerpmann, Röm.-Germ. Forsch. 70 (Darmstadt/Mainz 2012).

Rost 2012: A. Rost, Schlachtfeldarchäologie, in: Rost – Wilbers-Rost 2012, 3-55.

Schlüter 1991: W. Schlüter, Befund, in: W. Schlüter, Römer im Osnabrücker Land. Die Untersuchungen in der Kalkrieser-Niewedder Senke. Mit Beiträgen von F. Berger, G. Franzius, P. Glüsing, R. Wiegels und S. Wilbers-Rost. Kulturregion Osnabrück 4 (Bramsche 1991) 7-14.

Schlüter 1992: W. Schlüter, Archäologische Zeugnisse zur Varusschlacht? Die Untersuchungen in der Kalkrieser-Niewedder Senke bei Osnabrück. Mit Beiträgen von F. Berger, G. Franzius, J. Lienemann, A. Rost, E. Tolksdorf-Lienemann, R. Wiegels und S. Wilbers-Rost, Germania 70, 1992, 307-402.

Schlüter 1993a: W. Schlüter (Hrsg.), Kalkriese – Römer im Osnabrücker Land. Archäologische Forschungen zur Varusschlacht. Mit Beiträgen von F. Berger, H. Buck, U. Dieckmann, G. Franzius, J. Lienemann, J. Pape, R. Pott, A. Rost, W. Schlüter, R. Stupperich, R. Wiegels und S. Wilbers-Rost. Schriften zur Archäologie des Osnabrücker Landes 1 (Bramsche 1993).

Schlüter 1993b: W. Schlüter, Die archäologischen Untersuchungen in der Kalkrieser-Niewedder Senke bei Osnabrück, in: Schlüter 1993a, 13-51.

Schlüter 1995: W. Schlüter, Glane-Visbeck FStNr. 14, Gde. Stadt Bad Iburg, Ldkr. Osnabrück, Reg.Bez. W-E, Nachrichten aus Niedersachsens Urgeschichte 64(2), 1995, 329 Kat.Nr. 525.

Schlüter 2005: W. Schlüter, Franken oder Sachsen – Das Osnabrücker Land zwischen Völkerwanderungs- und Karolingerzeit, Osnabrücker Mitteilungen 110, 2005, 11-67.

Schlüter 2009a: W. Schlüter, Fand die Varusschlacht auf dem Oberesch statt? 20 Jahre Forschung in der Kalkrieser-Niewedder Senke, Die Kunde N.F. 60, 2009, 209-248.

Schlüter 2009b: W.Schlüter, Anmerkungen zur vor- und frühgeschichtlichen Besiedlungsentwicklung im Osnabrücker Berg- und Hügelland, in: S. Brather – O. Geuenich – C. Huth (Hrsg.), Historia archaeologica. Festschr. für Heiko Steuer zum 70. Geburtstag, Ergänzungsbd. zum Reallexikon der Germ. Altertumskunde 70 (Berlin/New York 2009) 55-84

Schlüter 2011: W. Schlüter, War der Oberesch in Kalkriese der Standort des letzten Varuslagers? Osnabrücker Mitteilungen 116, 2011, 9-32.

Spek 1996: Th. Spek, Die bodenkundliche und landschaftliche Lage von Siedlungen, Äckern und Gräberfeldern in Drenthe (nördliche Niederlande). Eine Studie zur Standortwahl in vorgeschichtlicher, frühgeschichtlicher und mittelalterlicher Zeit (3400 v.Chr.-1500 n.Chr.), Siedlungsforschung: Archäologie – Geschichte – Geographie 14, 1996, 95-193.

Tolksdorf-Lienemann 2004: E. Tolksdorf-Lienemann, Naturräumliche Stuation und Böden ausgewählter Fundstellen in den Landschaftseinheiten, in: Harnecker – Tolksdorf-Lienemann 2004, 108-119.

Wiegels 2014: R. Wiegels, Krummstäbe? Zu einigen rätselhaften Fundstücken aus Vindonissa und anderen Orten des Römischen Reiches, Helvetia archaeologica 177, 2014, 2-20.

Wiegels 2015: R. Wiegels, >Krummstäbe<.Rätselhafte Fundstücke aus Kalkriese, in: S. Burmeister – J. Rottmann (Hrsg.), Ich, Germanicus. Feldherr – Priester – Superstar. Archäologie in Deutschland, Sonderh. 08/ 2015, 49-52.

Wilbers-Rost 1993: S. Wilbers-Rost, Geschichte und Ergebnisse der Ausgrabungen in Kalkriese, in: Schlüter 1993, 53-72.

Wilbers-Rost u.a. 2007: S. Wilbers-Rost – H.-P. Uerpmann – M. Uerpmann – B. Grosskopf – E. Tolksdorf-Lienemann, Kalkriese 3: Interdisziplinäre Untersuchungen auf dem Oberesch in Kalkriese. Archäologische Befunde und naturwissenschaftliche Begleituntersuchungen. Mit Beiträgen von K. Langguth und S. Paulus, Röm.-Germ. Forsch. 65 (Mainz 2007).

Wilbers-Rost 2007: S. Wilbers-Rost, Die archäologischen Befunde, in: Wilbers-Rost u.a. 2007, 1-107.

Wilbers-Rost 2009: S. Wilbers-Rost, Hinterhalt zwischen Berg und Moor. Ein archäologischer Zwischenbericht zur Varusschlacht in Kalkriese, in: VARUSSCHLACHT im Osnabrücker Land GmbH – Museum und Park Kalkriese (Hrsg.), Varusschlacht im Osnabrücker Land. Museum und Park Kalkriese (Mainz 2009) 70-87.

Wilbers-Rost 2012: S. Wilbers-Rost, Ausgrabungen und Befundauswertung, in: Rost – Wilbers-Rost 2012, 56-105.

Wolters 2003: R. Wolters, Hermeneutik des Hinterhalts: die antiken Berichte zur Varuskatastrophe und der Fundplatz von Kalkriese, KLIO 85(1), 2003, 131-170.

Wolters 2005: R. Wolters, s.v. Teutoburger Wald, in: RGA 30, 2005, 364-368.

Wrede 1975/1977: G. Wrede, Geschichtliches Ortsverzeichnis des ehemaligen Fürstbistums Osnabrück, Geschichtliches Ortsverzeichnis von Niedersachsen 3 (Hildesheim 1975/1977).

Zoller 1987: D. Zoller, Ergebnisse und Probleme der Untersuchungen von rezenten Dörfern und Ackerwirtschaftsfluren mit archäologischen Methoden, Archäologische Mitteilungen aus Nordwestdeutschland 10, 1987, 47-67.


DÜMMER
HASE
HUNTE
VECHTE
Bramsche
Osnabrück
ELSE
WERRE
WESER
CHERUSKER
BERKEL
Münster
EMS
BRUKTERER
Detmold
EMMER
Beckum
Anreppen
Paderborn
Haltern
Holsterhausen
LIPPE
RHEIN
Oberaden
MARSER
ALME
NETHE
Soest
DIEMEL
MÖHNE
Kneblinghausen
RUHR

Von Drusus bis Maximinus Thrax – Römer in Norddeutschland, FAN-Schriftenreihe Band 1, 2018, S. 38-49

# Die sogenannte Varusschlacht als autokatalytisches Prozessmodell

Benedikt Knoche

## Einleitung und Problemstellung[1]

Bislang galt Kalkriese bei Bramsche (Kr. Osnabrück/Deutschland) aufgrund der umfangreichen Funde römischer Objekte, darunter viele Münzen, als ein wahrscheinlicher Ort der sogenannten Varusschlacht 9 n. Chr., die übrigens nach Ausweis des bei Xanten (Kr. Wesel/Deutschland) aufgefundenen Caelius-Kenotaphs seinerzeit tatsächlich vielmehr als „Krieg" (cecidit bello variano) wahrgenommen worden zu sein scheint.[2] An einer etwas zu einseitigen Zuweisung Kalkrieses als Ort der fraglichen Kampfhandlungen hat sich zwar schon in der Vergangenheit Kritik geregt, nicht zuletzt aufgrund des Hinweises auf die Anwesenheit von Angehörigen einer legio I.[3] Doch plädieren nun durch R. Lehmann erhobene archäometallurgische Befunde massiv für einen jüngeren Ansatz des Fundniederschlags am Fuße des Kalkrieser Berges. Diese Einschätzung wird von der Leiterin des Museums Kalkriese, H. Derks, geteilt.[4] Damit rückt das in seiner Bedeutung nun veränderte Kalkriese verstärkt in den Zusammenhang der letztlich gescheiterten Germanicus-Feldzüge von 14–16 n. Chr. Gleichzeitig wird die so sattsam behandelte Frage nach der räumlichen Verortung der betreffenden Kampfhandlungen erneut auf die Forschungsagenda gesetzt.[5]

Im Folgenden wird der Versuch unternommen, den sich in den römische Quellen spiegelnden Kampfverlauf als eine autokatalytische (sich durch Rückkopplungsprozesse selbstverstärkende) Dynamik zu verstehen. Und diese spezifische Dynamik umreißt m. E. den maßgeblichen Grund für den strategisch-taktischen Erfolg der einheimischen Kräfte über drei römische Elitelegionen. Aus den Rahmenbedingungen dieses Prozesses lassen sich dann wiederum systematische Hinweise auf dem Raum ableiten, in dem die Kampfhandlungen vonstatten gegangen sein mögen.

---

*1 Die Varusschlacht gilt anekdotisch fast schon als ein schicksalhaftes Betätigungsfeld, nahezu natürliches Habitat pensionierter Studienräte. Es freut mich deshalb besonders, dem Jubilar, der sich tatsächlich schon seit Jahrzehnten mit viel Energie, Beharrlichkeit und großer Wirkung mit der Thematik beschäftigt, diesen Beitrag widmen zu dürfen. Jeder, der Wilhelm Dräger kennt, weiß, dass statt „Autokatalyse" eine Beschäftigung mit „Netzwerkanalysen" vielleicht sinniger gewesen wäre. Allerdings zeigt die Person Wilhelm Drägers und sein enormes Engagement für die niedersächsische Archäologie gerade eben auch auf, dass einzelne Personen einen Unterschied machen können, eben ganz so im Sinne der potentiellen Wirkungen autokatalytischer Systeme: Kleine Ursache, große Wirkung.*

*2 Zum Caelius-Kenotaph vgl. z. B. Winkelmann 1982, Abb. S. 41. – Für eine Wahrnehmung als „Krieg", d. h. als langfristige, zusammenhängend eingestellte Reihe an Kampfhandlungen (und nicht als „Schlacht" [lat. proelium], könnte die immer etwas als Ungenauigkeit oder Versehen abgetane Datierung Suetons (Tiberius, 17,1) der Varusniederlage in das Jahr 10 n. Chr. (vgl. von Petrikovits 1984, 17) ohne Weiteres plädieren. Eine Möglichkeit wäre, dass der auch über die Varus-Niederlage hinaus langfristig gehaltene römische Stützpunkt Aliso am Zusammenfluss der Flüsse lupia (Lippe) und elison, möglicherweise Haltern (Kr. Recklinghausen/Deutschland) oder das in Nähe der Almemündung angelegte Lager bei Delbrück-Anreppen (Kr. Paderborn/Deutschland; zum Lager an sich vgl. Kühlborn 2009), als Teil des Varianischen Krieges aufgefasst wurde. Zumal rechtsrheinisch ja auch eine Intervention römischer Entsatztruppen unter L.N. Asprenas bis möglicherweise in das Jahr 10 n. Chr. bekannt ist, d. h. also im Wesentlichen wohl kontinuierlich weitergehende Kampfhandlungen. Eine andere Möglichkeit bestünde darin, die mehrtägige Varusschlacht als (nicht zuletzt literarisch verdichteter) Endpunkt eines tatsächlich viel längerfristigen, in den Quellen aber so nicht aufscheinenden militärischen Engagements des Feldherrn zu betrachten.*

*3 U. a.: Wolters 2003; Kehne 2008; 2009.*

*4 Der Spiegel, Ausgabe vom 11.03.2017.*

*5 Vgl. zu den über 700 Theorien zum Schlachtfeld Winkelmann 1982.*

## Rahmenbedingungen der Varusschlacht im Spiegel der historischen Quellen

Über den vermeintlichen Verlauf des Kampfgeschehens der Varusschlacht geben verschiedene römische Autoren Auskunft.[6] Aus dieser Quellengrundlage lassen sich die Geschehnisse beispielsweise wie folgt formal extrahieren:

(1) Ein großer, sich aus drei Legionen (17., 18. und 19. Legion) mit drei alae zusammensetzender römischer Truppenverband inklusive sechs Auxiliarkohorten und Tross (immerhin knapp ein Achtel der gesamten römischen Heeresstärke) unter Führung des Statthalters P.Q. Varus befindet sich in vermeintlich im Provinzstatus befindliches Gebiet zwischen Rhein und Weser, d. h. dem heutigen Westfalen und Südniedersachsen. Es ist Spätsommer/Herbst des Jahres 9 oder 10, und der Marsch startet entweder von einem Sommerlager irgendwo an der Weser oder in einem entfernten Gebiet in Richtung des Flusses von den römischen Kastellen an der Lippe aus gesehen.[7]
(2) Die Motivation für den römischen Aufenthalt in Wesernähe liegt in administrativen Belangen (Rechtssprechung, Präsenz zeigen etc.) begründet. Anschließend sollte die Überführung der Truppen in ihre nicht näher genannten Winterquartiere erfolgen.
(3) Nicht durch Feindaufklärung hinreichend zu verifizierende Bedrohungslage durch einheimische Kräfte in Kombination mit einer zumindest im Ergebnis Fehlbeurteilung der römischen Heeresführung hinsichtlich sporadisch vorliegender Informationen zur gegenwärtigen Formierung oppositioneller Kräfte.
(4) Die einheimischen Angreifer setzen sich im wesentlichen aus den Stämmen der Cherusker, Brukterer, Marser und Chatten unter Führung des mit der römischen Militärführung vertrauten und zunächst in römischen Diensten stehenden Cheruskers Arminius‘ zusammen.
(5) Gezielte Situierung der Kampfhandlungen in einem von den Angreifern zu ihrem eigenen Vorteil festgelegten Gebiet, welches einigermaßen sumpfig, möglicherweise auch bergig und bewaldet war. Die Quellen sind nicht ganz eindeutig, ob die Kämpfe relativ stationär bis punktuell innerhalb bzw. im Weichbild eines Dreilegionslagers stattfanden (bes., wenn auch in sich etwas widersprüchlich, Florus, Epitome de Tito Livio, 34, durchaus auch Tacitus, Annales I,61), oder aber die Legionen linear während eines mehrtägigen Marsches dezimiert worden sind (bes. Dio, Romanica historia, 56,19.20).
(6) Ein sich aus Punkt (3) ergebender für die römische Heeresführung überraschend erfolgter Angriff.
(7) Absetzbewegungen einheimischer Auxiliarverbände der Römer am Anfang, wahrscheinlich sogar als Initialereignis der Kampfhandlungen.
(8) Überfallartige, systematische und sukzessive Angriffe der Einheimischen, offenbar unter Nutzung der natürlichen Gegebenheiten.
(9) Eine in der Wahrnehmung der Römer vorhandene Einschließung bzw. Einkreisung der eigenen Truppen durch die einheimischen Stämme bzw. Stammesgebiete.
(10) Die einheimischen Kräfte verstärkten sich im Verlauf der Kampfhandlungen zunehmend, nachdem Anfangserfolge zu verzeichnen waren.
(11) Die sich über mindestens drei bis vier Tage hinziehenden, möglicherweise aber auch längerfristigen Kampfhandlungen führten zu einer zunehmenden Dezimierung und einem partiellen Auseinanderfallen des römischen Truppenverbandes bis hin schließlich zu dessen praktischer Annihilierung.
(12) Reste der aufgeriebenen Legionen konnten noch geraume Zeit in einem befestigten Lager an der Lippe einer Belagerung standhalten und sich letztlich Richtung Rhein absetzten.

---

[6] *Vgl. zusammenfassend u. a. Lehmann 1989, 90 ff. (kritisch besonders zu den Einlassungen Florus; ebd. 91); Wolters 2008; 2012. R. Wolters (2008, 100ff.) bezieht sich vor allem auf die Einlassungen Cassius Dios, die wohl insgesamt als zuverlässigste Quelle anzusehen sind (ebd. 117; so auch Lehmann 1989, 91) und den Schlachtverlauf zudem als einzige in ihrem Zusammenhang schildern.*

[7] *Dio, Romanica historia 56,18,5: „Eine offene Empörung vermieden sie zwar, weil sie die große Zahl der Römer sowohl am Rhein als auch im Innern ihres eigenen Landes sahen. Vielmehr empfingen sie Varus, als ob sie all seine Forderungen erfüllen wollten, und lockten ihn so weit vom Rhein weg in das Gebiet der Cherusker und zur Weser [Visurgis]“.*

**Autokatalytische Elemente der Varusschlacht – Ein Beschreibungsversuch**

Von Bedeutung für meine folgende Argumentation ist der unter 3. extrahierte Sachverhalt. Dem Varus könnte retrospektiv vorgeworfen werden, die vorliegenden Warnungen eines bevorstehenden Aufstandes nicht ernst genug genommen zu haben. Naheliegender ist aber die Annahme, dass bei einer anzunehmenden Überprüfung dieser Informationen tatsächlich Nichts erkennbar war. Jedenfalls Nichts, was aus Sicht der römischen Heeresführung eine Bedrohung dargestellt und eine entsprechende Reaktion bzw. sogar militärische Intervention notwendig gemacht hätte, sprich: Es waren schlichtweg keine feindlichen Kräfte vorhanden, und schon gar nicht in der notwendigen ganz erheblichen und dann sicherlich auch wahrnehmbaren Massierung, um ein Gefährdungspotential für drei römische Legionen plus Auxiliareinheiten darzustellen. Diese offensichtliche und für den Erfolg der Aufständischen so entscheidende Nicht-Erkennbarkeit eines erheblichen kriegerischen Potentials auf Seiten der Einheimischen impliziert m. E. teilweise letztlich auch die These D. Timpes, es habe sich bei dem Varianischen Krieg tatsächlich um eine innerrömische Insurgation von Hilfstruppen gehandelt, also um einen intrinsischen, also kaum absehbaren Militäraufstand.[8] Dieser mag der Absetzbewegung einheimischer Hilfstruppen als Initialisierung der Kampfhandlungen durchaus auch zugrunde gelegen haben. Doch erklärt ein solcher alleine für sich genommen weder strategisch noch taktisch die folgende breitenwirksame Mobilisierung[9] und effektive Kampfführung auf Seiten der einheimischen Stämme, die notwendig war, drei römische Elitelegionen niederzumachen.

Als ein zum Verständnis der Varusniederlage weiterführender Ausgangspunkt sollen die Angaben Dios herangezogen werden, wonach die römischen Truppen zwischen den Gebieten der am Aufstand beteiligten Stämme entlang getrieben und so schließlich zerrieben wurden:

*„… da erhoben sich als erste einige entfernt von ihm wohnende, und zwar nach abgesprochenem Plan, damit Varus, wenn er gegen diese zöge, auf dem Marsche leichter überrumpelt werden könne, da er ja durch Freundesland zu ziehen glaubte, und damit er nicht, wie bei einem plötzlichen allgemeinen Losschlagen, besondere Sicherheitsvorkehrungen treffe. Und so geschah es." (Dio, Romanica historia 56,19,3).*

Nicht nur der Aufstand an sich war also für die Römer überraschend, sondern (zumindest in der römischen Retrospektive) auch und vor allem die sukzessive abfallenden Stämme, mit anderen Worten: die Verlaufsdynamik. Es gab also offenbar eine Abfolge der kämpferisch intervenierenden Kontingente auf Seiten der Einheimischen. In einer fortgeschrittenen Phase der Ereigniskette erwiesen sich alle für den Aufstand vorgesehenen Stämme als feindselig und eine Situation wurde endgültig manifest, die in der römischen Wahrnehmung dem Charakter einer Einkesselung zumindest partiell nahe kam. Dieser kann auch nur einzelne, abgetrennte Truppenteile erfasst haben. So schreibt C. Dio:

*„Während sich die Römer in einer derart verzweifelten Lage befanden, kreisten sie die Barbaren, die ja alle Schleichwege kannten und unvermutet selbst aus den dichtesten Wäldern hervorkamen, von allen Seiten zugleich ein ..." (Dio, Romanica historia 56,20,4).*

Zunehmende Erfolge gegen den römischen Truppenverband bewirkten einen sich stetig steigernden Zustrom an einheimischen Kombatanden. Ein solcher ist auch den Römern aufgefallen, ohne allerdings die dahinterstehende systematische Dynamik zu überblicken:

*„Dazu konnten sie, da ihre Zahl sich stark vergrößert hatte - denn von den übrigen, die vorher noch vorsichtig gewesen waren, eilten viele herbei, hauptsächlich um Beute zu machen -, jene, deren Zahl sich bereits verringert hatte - denn viele waren in den vorhergehenden Kämpfen gefallen -, leichter umzingeln und niederhauen" (Dio, Romanica historia 56,20,1–5; Hervorhebung durch Verfasser).*

---

[8] *Timpe 1970, bes. 49.*

[9] *Siehe in diesem Sinne hierzu gesondert Lehmann 1989, 94.*

Die einheimischen Kriegerkontingente rekrutierten sich sozusagen ebenso latent wie spontan aus den Stammesgebieten, in deren Reichweite sich die römischen Truppenteile gerade befanden, also der o. g. römischen Hauptgegner. So erhielt jeder Stamm, quasi sogar jeder einzelne sich dazu entschließende Mann, Gelegenheit, an der Peripherie seines Gebietes den römische Truppenkörper anzugreifen, zu plündern und letztlich zunehmend zu dezimieren.

Eine erstrangige Motivation für die einheimischen Krieger zur Aufnahme der Kämpfe bestand jedenfalls nach Dio im (möglichst gefahrlosen, kurzfristig zu realisierenden und aufwandseffizienten) Beutemachen. M. Meyer hat sich mit der sozioökonomischen Bedeutung des Beutemachens für das germanische Kriegs- und Klientelwesen vor einiger Zeit einmal gesondert auseinandergesetzt – auch jenseits der Varusniederlage.[10] Aus den Quellen lässt sich verschiedentlich die zentrale, wenn nicht sogar primäre Bedeutung des Beute- und Gefangenenmachens als motivationalen Hintergrund der einheimischen Krieger erschließen. Beispielhaft geben die Kampfhandlungen an den Pontes longi im Zuge der Germanicus-Feldzüge darüber Auskunft: Während Arminius taktisch bis strategisch (auf jeden Fall aber mit Blick auf eine militärische Zielorientierung) argumentiert, stehen für die meisten seiner Mitstreiter offenbar kurzfristige materielle und prestigeträchtige Aussichten im Vordergrund – mit den bekannten negativen Folgen.[11] Die kognitiven Attraktoren zwischen Arminius einerseits (mit mittelfristiger Zielorientierung) und seinen Gefolgsleuten andererseits (mit kurzfristigen, nicht auf Bedürfnisaufschub abhebenden Affekten) klafften also weit weit auseinander. Die Situation war psychologisch ambivalent: Einerseits bringt das Beutemachen viele Einheimische dazu, überhaupt erst kriegerisch tätig zu werden, andererseits verhindert es eine konsequente Umsetzung eigentlich notwendiger taktischer Maßnahmen.[12]

Der in den römischen Quellen beschriebene Verlauf der Kampfhandlungen lässt sich vor dem Hintergrund der vorliegenden Informationen ab einem bestimmten Zeitpunkt als ein autokataytischer Prozess verstehen und modellieren. Autokatalytische Prozesse, also sich selbst verstärkende Prozesse, beschreiben Dynamiken, die im Rahmen einer Selbstorganisation durch positive oder negative Rückkoppelungen Strukturen erzeugen. Erst einmal in Gang gesetzt, fließen im Sinne eines nichtlinearen Vorgangs die während des Prozesses erzeugten Zustände kontinuierlich in die weitere Strukturgenese ein. Oftmals beginnt der Prozess langsam, um dann bei fortschreitender Dauer an Geschwindigkeit und Dynamik zuzunehmen bis ein stationärer oder auch abnehmender Zustand erreicht wird bzw. die Energie nachlässt. Beispiele für sich selbst mittels Rückkopplung verstärkende Systeme sind aus der Chemie, Physik oder Biologie bekannt, aber auch aus der Psychologie. Insgesamt ist diese Form nichtlinearer Selbstorganisation nicht zuletzt bei der Entstehung und Aufrechterhaltung lebendiger Strukturen als durchgehendes Prinzip ganz maßgeblich beteiligt.[13]

Entscheidend wäre in diesem Modell die Anfangsphase. Hier musste zunächst einmal im Sinne einer Aktivierungsenergie eine kritische Schwelle an militärischen Anfangserfolgen überschritten werden, um den beschriebenen Prozess überhaupt in Gang zu bringen, etwa analog einer Kritischen Masse bei einer kernphysikalischen Kettenreaktion. Der römische Truppenkörper musste nicht nur auf Basis eines bestehenden regionalen Routennetzes in ein bestimmte Richtung gelenkt werden, sondern es musste ihm auch und vor

---

[10] *Meyer 2012.*

[11] *„Der Rat des Arminius war, die Römer abziehen zu lassen und sie danach wieder in sumpfigem und unwegsamem Gelände zu umzingeln. Verwegener und den Barbaren willkommener war der Vorschlag des Inguiomerius, den Wall von allen Seiten bewaffnet zu umstellen; die Eroberung werde leicht sein, die Zahl der Gefangenen größer, die Beute in besserem Zustand" (Tacitus, Annales I, 68,1). Vgl. auch die vorweggenommene Teilung der Beute vor einer Schlacht gegen die römische Truppe unter Drusus, wie sie beschrieben wird bei L.A. Florus, Epitome de Tito Livio, 25: „Die Cherusker hatten sich die Pferde, die Sueben das Gold und Silber, die Sugambrer die Gefangenen ausgewählt; doch alles kam gerade umgekehrt."*

[12] *Die Motivation der einheimischen Elite bzw. der Auxiliareinheiten zur Aufnahme des Kampfes gegen die Römer ist wohl etwas vielschichtiger. Einerseits mussten sie zur Aufrechterhaltung ihrer Macht und ihres Gefolgschaftswesens sicherlich eine Versorgung mit Prestige- und Beutegüter bereitstellen (vgl. Meyer 2012). Andererseits dürften auch regelrecht ideologisch-politische Gründe eine Rolle gespielt haben.*

[13] *U. a.: Mainzer 2002, 84ff.; Cramer 1993, 224ff.; Briggs/Peat 1990; Prigogine 1979.*

allem relativ rasch soweit zugesetzt werden, dass sich bei den angrenzenden Stammesangehörigen der Glaube an ein erfolgreiches Unternehmen gegen die römischen Truppen zunehmend durchsetzen konnte. Insofern hätte die kritische Anfangsphase an ihrem für Zufallsereignisse und selbst kleine Veränderungen sensiblen tipping point chaostheoretisch durchaus auch in eine andere Richtung umschlagen können: Hätten die römische Truppen die einheimischen, zunächst sicher von überschaubar großen Kriegerscharen bzw. den aufständischen Auxiliareinheiten getragenen Angriffe (die als eine Art Katalysatoren des folgenden Prozesses gesehen werden können) relativ rasch zum Erliegen gebracht, wäre möglicherweise kein weiterer Zustrom an gegnerischen Kämpfern erfolgt und das Kampfgeschehen gänzlich anders verlaufen.

Die impliziten Vorteile einer solchen Prozessdynamik auf Seiten der Rhein-Weser-Germanen wären dann folgende Faktoren:

(1) Anmarschwege können relativ kurz gehalten werden.
(2) Aufmarsch- und Bereitstellungsräume sind praktisch nicht notwendig bzw. sind gleich den Randbereichen der eigenen Siedlungsgebiete.
(3) Entdeckungsrisiko des Gefahrenpotentials durch römische Aufklärung ist deshalb kaum vorhanden. Hier muss zudem die romfreundliche Partei innerhalb zumindest der Cherusker (Segestes-Fraktion) gesehen werden, welche derartige Kriegerkontingente sicherlich bemerkt und die Information an die Römer weitergeleitet hätten. Vage Warnungen einer bevorstehenden Insurgation wurden ja auch von Segestes an Varus übermittelt.
(4) Logistische Planungen und Bereitstellungen zur Versorgung der eigenen Truppen kann sich auf ein Minimum beschränken bzw. entfällt.
(5) Es müssen keine fremden Stammeskrieger in das jeweils eigene Territorium gelassen werden.
(6) Insgesamt Risikominimierung für einheimische Krieger: Die Entscheidung teilzunehmen, kann auf Grundlage des bislang erzielten Erfolges der Kampfhandlungen sukzessive abgeschätzt werden, bis hinunter auf eine individuelle Ebene.
(7) Die Kampfhandlungen organisieren sich ab einem bestimmten Zeitpunkt weitgehend selbst. Im Rahmen einer solchen Selbstorganisation ist damit nach der Initiierung des Aufstandes noch nicht einmal eine zentrale Operationsplanung zwingend notwendig. Denn die einheimischen Krieger können so in Kleingruppen oder Stammesverbänden unabhängig voneinander die Lage einschätzen und auf dieser Grundlage wirksam agieren.
(8) Die Aussicht auf Beute und Prestige steigt im Laufe sich erfolgreich gestaltender Kampfhandlungen. Dieses bewirkt eine hohe Kampfmotivation und zieht weitere interventionswillige Krieger an, welche eine Verstärkung der einheimischen Kräfte bedeuten, ein erfolgreicheres Beutemachen bedingen und infolgedessen noch mehr Krieger rekrutieren etc.

Wichtig für die Verortung der Kämpfe ist die soweit bekannte Stammesgeographie, also der räumliche Zusammenhang der beteiligten, ausschließlich sogenannten rhein-weser-germanischen Stämme.[14] Wesentliche Träger des Aufstands (und der nachfolgenden Auseinandersetzungen mit Germanicus) waren

---

[14] *Die sogenannten „Rhein-Weser-Germanen" wie die Brukterer oder Cherusker grenzen sich von den anderen Stämmen östlich des Rheins habituell und mentalitätsspezifisch durchaus ab. Dieses führte bereits R. Hachmann, G. Kossack und H. Kuhn (1962) dazu, in ihnen ethnisch eigentlich eigenständige „Völker zwischen Germanen und Kelten" zu erblicken. Diese interdisziplinär erarbeitete Betrachtungsweise ist seinerzeit kaum weiterverfolgt worden, bleibt m.E. aber nach wie vor aktuell und diskutabel. Hier sei nur erneut darauf hingewiesen, dass der als besonders zuverlässig eingestufte C. Dio die einheimischen Bevölkerungen praktisch durchgehend als Kelten (Κελτοὺς, Κελτῶν) bzw. Keltiké (Κελτικὴ) auffasst und auch so bezeichnet (Dio, Romanica historia 54ff.), während er lediglich den Landstrich, in dem sie wohnen, als „Germanien" benennt. Vergleichbar erwähnt L.A. Florus auch ausdrücklich „Halsringe", welche der siegreiche Drusus nach einer Schlacht gegen die Cherusker, Sugambrer und Sueben den Verlierern abnahm und die aus Perspektive der heutige Forschung habituell eher als ein »keltisches« (latènoides) Element zu betrachten sind („Denn der Sieger Drusus teilte die Pferde, das Vieh, ihre Halsringe und sie selbst als Beute auf und verkaufte sie" [Florus, Epitome de Tito Livio, 25]). Die von Tacitus geschilderten rituellen Opfer im unmittelbaren Nachgang der Varusniederlage (scrobes-Opferschächte, Schädelkult: Tacitus, Annales I, 61, 4 f.; vgl. hierzu u. a. Lehmann 1989, 93) deuten in dieselbe Richtung.*

die Brukterer im Münsterland, die Cherusker im heutigen Südniedersachsen, die Marser im Sauerland und die Chatten in Nordhessen. Als räumliche Schnittmenge der bekannten stammesgeographischen Raumordnung östlich des Rheins kommt in diesem Modell nur eine Region in Frage, welche auch schon P. Glüsing[15] entsprechend identifizierte: Ostwestfalen, vor allem die Schichtstufenlandschaften des Eggegebirges bzw. auch dessen Umfeld (Abb. 1). Hier grenzen nicht nur die einschlägigen Stammesgebiete aneinander. Auch das Terrain entspricht gut den in den Quellen geschilderten Verhältnissen: Flache Gebiete wie die Warburger Börde wechseln sich mit schlecht zu begehenden, bergigen Landschaftseinheiten ab, wobei insbesondere das Eggegebirge, die Ausläufer des Teutoburger Waldes und des Sauerlandes als nördliche Peripherie der Mittelgebirgszone hier genannt seien. Dem geschilderten Modell widersprechen auch nicht die bekannten Angaben bei Tacitus, welche meistens als Bezugsrahmen für die Lokalisation der Kampfhandlungen herangezogen werden. Tacitus schildert hier, wie im Jahr 14 n. Chr. Germanicus mit seinen Truppen das Kampfgebiet vorfand und die Überreste der Gefallenen bestatten ließ. Zu der Lage des langgestreckten Kampfgebiets heißt es:

*„In einem Zug ging das Heer von dort bis zu den entferntesten Brukterern, und verwüstete alles zwischen Ems [amisia(m)] und Lippe [lupia(m)], nicht weit vom Teutoburger Wald [haud procul Teutoburgiensi saltu], wo, wie man sagte, die Überreste des Varus und seiner Legionen unbestattet lagen“ (Tacitus, Annales I,60,3).*

Die entferntesten Brukterer (ultimos Bructerorum) sind aus Perspektive der vom Rhein bzw. über die Ems kommenden Truppen Germanicus‘ am zwanglosesten im östlichsten Teil der Westfälischen Bucht zu suchen, vielleicht im Paderborner Raum und dem Eggegebirge.[16] Hier liegen auch die Oberläufe der Flüsse Lippe und Ems, welche mit den von Tacitus genannten Flüssen lupia und amisia im Allgemeinen gleichgesetzt werden. Das östlich anschließende Eggegebirge leitet über in das Weserbergland und das allerdings erst jüngst „Teutoburger Wald“ genannte Waldgebirge, vormals der Osning.

In diese Region führt vom Rhein her kommend der parallel zur Lippe verlaufende Hellweg, einer der traditionalen naturräumlichen Hauptverkehrsleitlinien Nordwestdeutschlands.[17] Über diese Route dürfte sich ohnehin ein wesentlicher Teil des römischen wie auch des einheimischen Transits vollzogen haben, darunter sicher auch die römischen Truppenbewegungen und der Nachschub.[18] Die Römer griffen dabei trotz begrenzter eigener Wegebaumaßnahmen maßgeblich mit hoher Wahrscheinlichkeit auf die einheimische Infrastruktur zurück, welche sich an alltäglich-wirtschaftlichen Anforderungen orientierte.[19] Diese werden im Wesentlichen Viehtrifte der einheimischen Bevölkerung gewesen sein. Im Raum Paderborn befindet sich spätestens seit neolithischer Zeit ein überregionaler Kreuzungspunkt des Hellwegs mit den aus Hessen kommenden Altwegen der „Frankfurter Straße“ und der „Holländischen Straße“.[20] Damit ergibt sich aus römischer Perspektive hier eine allgemein räumliche wie verkehrsgeographische Nähe

---

[15] *Glüsing 1989, 78 f.*

[16] *Hingewiesen sei in diesem Zusammenhang auch auf die von K. Günther (1990) ergrabene und publizierte Siedlung mit Werkstätten von Feinschmieden der älteren Römischen Kaiserzeit bei Warburg-Daseburg (Kr. Warburg/Deutschland; vgl. in diesem Sinne Glüsing 1989, 78). Auch wenn dieser Zusammenhang nur schwach begründbar ist: Die relativ auffällige Buntmetallmenge, die den hier produzierten Gegenständen (Fibeln) zugrunde lag, mag durchaus ein Teil der umfangreichen Beute aus der Varusniederlage gewesen sein, auch wenn die Werkstätten einige Jahrzehnte nach dem Ereignis in Betrieb waren.*

[17] *Vgl. zum Hellweg als urgeschichtlicher Altweg u.a. Knoche 2013, 157 ff.; Glüsing 2008.*

[18] *Siehe Timpe 2006, 114 ff.*

[19] *Vortrag B. Knoche, Prähistorische Kommunikationswege in Westfalen. Überlegungen zu kognitiven und sozioökonomischen Grundlagen einer eisen- und frühkaiserzeitlichen Infrastruktur. 6. Kolloquium „Römer in Norddeutschland“ am 22./23. April 2016 in Hannover. Dieses wird auch auf das Lager von Kneblinghausen bei Rüthen (Kr. Soest/Deutschland) zugetroffen sein, das infrastrukturell zentral an einer „engen Passstelle der wichtigen Wegtrasse [angelegt wurde], die aus der Region um Frankfurt über das Lahntal kommend nach Norden bei Paderborn die heute Hellweg genannte Ost-West-Verbindung kreuzte“ (Rudnick 2008, 27).*

[20] *Vgl. Knoche 2013, 165 ff.*

zur Wetterau (Stichwort Frankfurter Weg), wo mit Lahnau-Waldgirmes (Lahn-Dill-Kreis/Deutschland)[21] erst seit einigen Jahren ein überaus repräsentativ ausgebauter Referenzpunkt römischer Präsenz östlich des Rheins bekannt ist.

Ein Weg des Varus mit seinen Legionen von den Lippelagern durch insinuiertes Provinzgebiet entlang des Hellwegs als zentralem einheimischem Wirtschaftsraum nach Osten bis an die Weser (Sommerlager) und von dort zurück in das Lippetal oder aber nach Süden in die Wetterau in die Winterlager erscheint als Route und Zweck der Truppenbewegung Varus' grundsätzlich sinnvoll. An der Weser konnte Varus mit seinen Legionen bei den wichtigsten rhein-wesergermanischen Stämmen administrative wie militärische Präsenz demonstrieren, war für etwaige Stammesanliegen (wie die offenbar für den Zug wichtige beschriebene Rechtssprechung) schon vor der Folie der soeben geschilderten Verkehrsspannung des anzunehmenden Netzes an überregionalen Altwegen gut für alle beteiligten Personen erreichbar. Das bedeutet, die Vertreter der einzelnen Stämme hatten einen jeweils geringen Anfahrtsweg und mussten zudem nicht unbedingt das Territorium anderer Stämme durchqueren.

Ist die Lokalisation des Sommerlagers irgendwo an der Weser oder deren Umfeld allgemein akzeptiert, bleibt die Frage Gegenstand kontroverser Diskussionen, in welche Richtung Varus mit seinen Legionen von hier aus unter dem Vorwand eines lokalen Aufstands gelockt wurde. Mehr als begründete Spekulationen können hierzu nicht angestellt werden. Die römischen Truppen wollten im Anschluss an den Aufenthalt in Wesernähe in ihre Winterquartiere, möglicherweise Richtung Wetterau.[22] Eine längerfristige militärische Intervention in Richtung Osten und Norden erscheint damit für Varus keine Handlungsoption gewesen sein zu können, da die logistischen Vorbereitungen in dieser Situation wohl kaum hätten realisiert werden können. Wahrscheinlich wird es sich bei den vermeintlich Aufständischen um Teile der Brukterer im Münsterland gehandelt haben, welche die römischen Militärbasen an Lippe und Rhein bedroht hätten (mit der zusätzlichen Gefahr eines Übergreifens der Erhebung bis weit in das linksrheinische Provinzgebiet, wie dieses im Anschluss an die Varusniederlage ja drohend als flächendeckende Eskalationsgefahr des Konfliktes im Raum stand; vgl. nur Dio, Romanica historia 56,23–24).

Zudem kann hier der Bogen zurückgeschlagen werden zum eingangs des Beitrags erwähnten Caelius-Kenotaph in Xanten. Denn er bedeutet nichts anderes, als dass viele römische Legionäre offenbar Verwandte im Niederrheingebiet hatten – ein vor dem Hintergrund der hier vermuteten Sicherheitslage dann potentiell unmittelbar bedrohtes Gebiet. Nur dieses Szenario einer akuten Bedrohung der römischen Machtbasis, Infrastruktur und Bevölkerung bis hinunter auf eine familiäre Skala im weiteren Weichbild des Rheins selbst und damit der Rheinprovinz bis nach Gallien hinein hätte m.E. eine entschlossene und schnelle Intervention Varus' notwendig gemacht und seine Truppen unverzüglich durch Ostwestfalen Richtung Niederrhein führen können.

Weiterhin passt zu diesem Szenario auch die Erwähnung Velleius Paterculus', wonach der Legat L.N. Asprenas „durch sein tapferes, mannhaftes Verhalten das aus zwei Legionen bestehende Heer, das er befehligte, unversehrt aus der großen Katastrophe gerettet [habe; gemeint sind offenbar die Varus-Kampfhandlungen; der Verf.]. Und indem er in Eilmärschen in die Winterquartiere Germaniens zog, bestärkte er die diesseits des Rheines wohnenden Völker, die schon schwankend geworden waren, in ihrer Treue" (Velleius Paterculus, Historiae Romanae II, 120,3). Zwei offenbar in Rheinnähe operierende Legionen (1. und 5. Legion) unter Asprenas, ein Neffe Varus' übrigens, gerieten also mindestens in den Sog der Varusschlacht bzw. waren sogar Teil der damit zeitgenössisch unmittelbar in Verbindung gebrachten Kriegshandlungen. Offenbar waren seine Verbände unabhängig von den drei varianischen Legionen rechtsrheinisch in Kämpfe verwickelt worden (dann am ehesten im Umfeld des Lagers Haltern) und

---

[21] *Becker/Rasbach 2016.*

[22] *Vgl. u. a. Glüsing 1989, 78. Zur Wetterau als Zielregion vgl. die zwischenzeitlich getätigten Befunde von Lahnau-Waldgirmes (Lahn-Dill-Kreis/Deutschland; Becker/Rasbach 2016).*

retteten sich zum Niederrhein.[23] Hierhin versuchten ja auch die von den Legionen Varus' desertierenden Reiter unter N. Vala durchzubrechen (Velleius Paterculus, Historiae Romanae II, 119, 4 f.), d. h. möglicherweise in die ohnehin eingeschlagene Richtung Rhein/Haltern mit den hier insinuierten Truppen Asprenas'.

Dieses potentielle Bild der Gesamtlage stützt einerseits die Vermutung, die dem Varus durch Arminius anvisierten Aufständischen in der westlichen Hellwegzone (Haltern etc.) zu suchen. Andererseits plädiert dieser zweite sich abzeichnende, von der Forschung dann bislang aber weitgehend übersehene, zumindest nicht ausreichend berücksichtigte Krisenherd im Lippe-Mündungsgebiet/westlicher Hellweg/südliches und westliches Münsterland für die Annahme eines dann doch flächendeckenderen Konflikts (mit der Beteiligung von sogar fünf Legionen, einer Truppenkonzentration, die übrigens an sich schon erklärungsbedürftig wäre) als den eines lediglich punktuellen Schlachtereignisses – eine Annahme, die der „Varianische Krieg" des Caelius-Kenotaphs ja grundsätzlich auch nahelegt. Die eingangs des Beitrags unter Punkt 5 bemerkten Unbestimmtheiten der Clades variana zwischen einzelnen antiken Autoren mag ebenfalls auf nicht nur ein einziges, isoliertes Kampfereignis hindeuten. Hier lohnt es sich in diesem Gesamtkontext erneut vor Augen zu halten, dass – wie R. Wolters bemerkte – die dann später romantisch so vollends verklärte „Schlacht im Teutoburger Wald" eine nicht zuletzt erst aus der Tacitusrezeption so richtig hergeleitete Begriffsbildung der Frühen Neuzeit ist.[24]

## Abschließende Bewertung

Der vorliegende Beitrag trägt mehr den Charakter eines »Impulsreferates« als den einer vollständig und detailliert ausgearbeiteten Studie. Trotzdem sollten die Grundzüge der Argumentation plausibel soweit herausgearbeitet worden sein, um trotz aller Oberflächlichkeiten eine weiterführende Diskussionsgrundlage bieten zu können.

Es wird hier die Auffassung vertreten, die Varusschlacht im Spiegel der historischen Quellen als einen sich selbst verstärkenden, autokatalytischen Prozess zu verstehen. Tatsächlich mag in dieser Dynamik der eigentliche Faktor für den Erfolg der einheimischen Erhebung gegen einen im Prinzip taktisch überlegenen, hochgerüsteten und gut ausgebildeten römischen Truppenverband zu suchen sein. Die Anwendung solch einer Prozesssteuerung durch die einheimischen Stämme ist gewiss als implizites Modell zu verstehen und nicht das Resultat einer expliziten Kenntnis nichtlinearer Strukturen auf Seiten der Arminius-Fraktion. Trotzdem muss den einheimischen Planern das immense Risiko ihrer eingeschlagenen Strategie bewusst gewesen sein. Es wurde im Laufe der Arbeit versucht zu zeigen, unter welchen Rahmenbedingungen die Varusschlacht initiiert und in Gang gehalten wurde.

Bei einer solchen theoretischen, prozessdynamischen Betrachtungsweise des historischen Phänomens „Clades variana" geben die römischen Quellen indirekt durchaus Hinweise auf eine derartige latente Dimension der hinter dem Geschehen befindlichen treibenden Faktoren. Dabei muss immer berücksichtigt werden, dass die römischen Autoren lediglich eine mehr oder weniger authentische Schilderung wenigstens der wichtigsten Merkmale der Varus-Niederlage aus ihrer subjektiven Sicht vorgenommen haben. Und dieses ist bestenfalls die überaus beschränkte Sicht lediglich passiv in eine unvorteilhafte Situation geratener Truppen. Die (aktiv-planerische) Absteckung der Rahmenbedingungen und damit das strategisch-taktische Momentum lag demgegenüber in den Händen der einheimischen Akteure. Die römischen Quellen liefern also nicht etwa die Master Mind-Perspektive, sondern geben lediglich wieder, wie die Kämpfe von den römischen Militärs und den meistens späteren Rezipienten ihrer Berichte so wahrgenommen wurden.

---

[23] *Die Präsenz der Asprenas-Legionen im Niederrhein bzw. in der westlichen Hellwegzone könnte darüber hinaus bedeuten, dass die Varuslegionen ihre Winterquartiere von der Weserregion aus tatsächlich eigentlich in der Wetterau (siehe Lanau-Waldgirmes) beziehen wollten (über den sog. Frankfurter Weg).*

[24] *Wolters 2008, 120.*

Vor diesem Hintergrund lassen sich darüber auch Aussagen zu dem Gebiet gewinnen, in dem sich eine derartige Schlacht hinsichtlich der bekannten Rahmenbedingungen wohl abgespielt haben mag. Den Raum der Varusniederlage in Ostwestfalen zu suchen, wie hier vorgeschlagen, ist bestimmt nicht neu und schon von anderen vertreten worden, auch wenn diese Ansätze erstaunlicherweise wenig zahlreich sind gegenüber Verortungen in anderen Regionen (vgl. Abb. 1). Einigermaßen neu ist allerdings das aus dem naturwissenschaftlichen Bereich entlehnte Erklärungsmodell, welches gewissermaßen als interdisziplinärer Ansatz auf Grundlage strategischer, stammesgeographischer und prozessualer Faktoren eine räumliche Bestimmung herleitet.

Unabhängig von der Frage, ob die hier vorgestellten Überlegungen ganz oder zumindest teilweise von der Fachwelt geteilt werden mögen, machen die Forschungsfortschritte der letzten Jahre in Kalkriese selbst eines jedenfalls ganz deutlich: Es ist an der Zeit, die bisherigen Vorstellungen und Zuweisungen des Fundplatzes am Fuße des Kalkrieser Berges kritischer als bisher zu hinterfragen und auf Grundlage einer erweiterten Forschungsperspektive zu neuen Erklärungsmodellen zu gelangen. Die bislang weitgehend vollzogene Einengung der Befundinterpretation auf das Erklärungsmuster „Varusschlacht" erscheint aus den oben ausgeführten Gründen kaum noch weiterführend. Oder anders ausgedrückt: Sie behindert nachhaltige Erkenntniszugewinne mehr, als dass sie diese befördert.

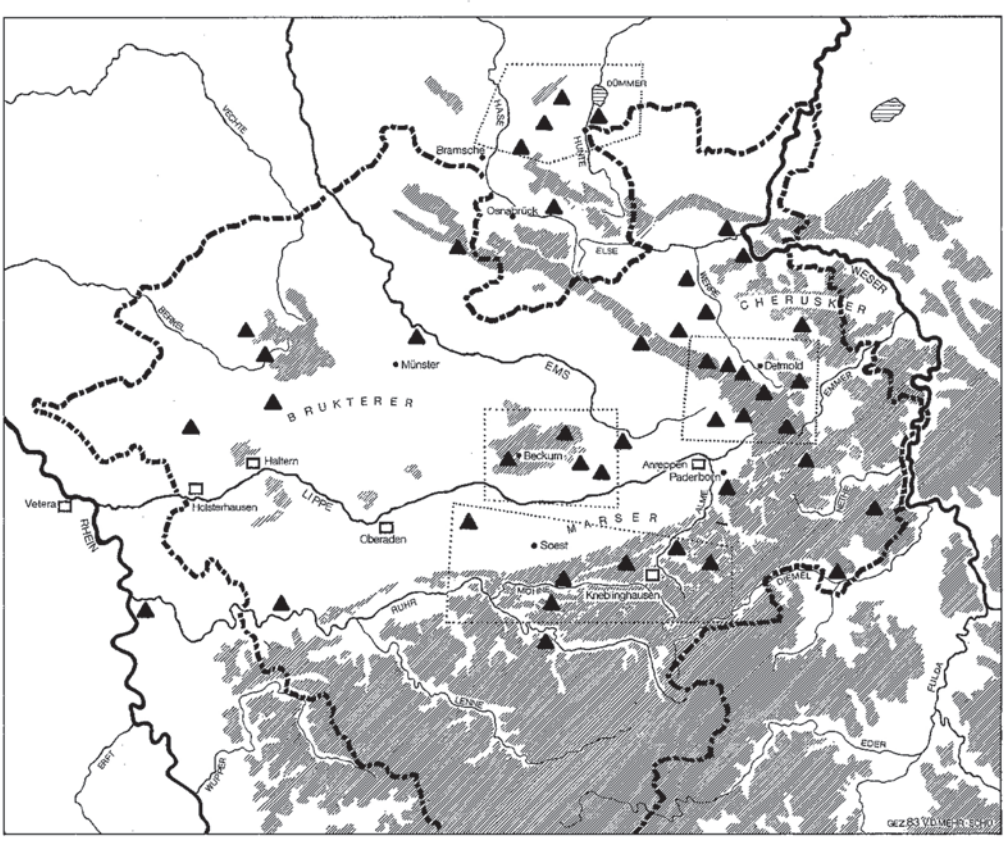



Abb. 1
Raumvorschläge für die Varusschlacht in Ostwestfalen, Vergrößerung siehe Entree-Bild.

## Literatur


Becker, A./G. Rasbach (2016): Waldgirmes. Die Ausgrabungen in der spätaugusteischen Siedlung von Lahnau-Waldgirmes (1993–2009). 1. Befunde und Funde. Römisch-Germanische Forschungen 71 (Darmstadt 2016).

Briggs, J./F.D. Peat (1990): Die Entdeckung des Chaos. Eine Reise durch die Chaos-Theorie (München 1990).

Cramer, F. (1993): Chaos und Ordnung. Die komplexe Struktur des Lebendigen (Frankfurt/M., Leipzig 1993).

Eggenstein, G. (2005): Die Römische Kaiserzeit in Westfalen. Archäologie in Ostwestfalen 9, 2005, 53–70.

Hachmann, R./G. Kossack/H. Kuhn (1962): Völker zwischen Germanen und Kelten. Schriftquellen, Bodenfunde und Namengut zur Geschichte des nördlichen Westdeutschlands um Christi Geburt (Neumünster 1962).

Glüsing, P. (1989): Die Germanen im Spannungsfeld der römischen Okkupation. In: 2000 Jahre Römer in Westfalen (Mainz/R. 1989) 70–80.

Glüsing, P. (2000): Ergänzende Anmerkungen zur Enddatierung der frührömischen Lippelager Anreppen und Haltern. Erweiterter Diskussionsbeitrag. In: R. Wiegels (Hrsg.), Die Fundmünzen von Kalkriese und die frühkaiserzeitliche Münzprägung. Akten des wissenschaftlichen Symposions in Kalkriese, 15.–16. April 1999. Osnabrücker Forschungen zu Altertum und Antike-Rezeption 3 (Möhnesee 2000) 119–120.

Glüsing, P. (2008): Forschungen zu Wegen der Jahrhunderte um Christi Geburt in Nordwestdeutschland. In: Altertumskommission für Westfalen, Niederschrift der Jahreshauptversammlung vom 18./19. April 2008 in Rheine, 24–28.

Günther, K. (1990): Siedlung und Werkstätten von Feinschmieden der älteren Römischen Kaiserzeit bei Warburg-Daseburg. Bodenaltertümer Westfalens 24 (Münster 1990).

Kehne, P. (2008): Neues, Bekanntes und Überflüssiges zur Varusschlacht und zum Kampfplatz Kalkriese. Die Kunde 59, 2008, 229–280.

Kehne, P. (2009): Lokalisierung der Varusschlacht? Vieles spricht gegen Mommsen – alles gegen Kalkriese. Lippische Mitteilungen aus Geschichte und Landeskunde 78, 2009, 135–180.

Kühlborn, J.-S. (2009): Anreppen, Stadt Delbrück, Kreis Paderborn. Römerlager in Westfalen 4 (Münster/Westf. 2009).

Lehmann, G.A. (1989): Die Varus-Katastrophe aus Sicht des Historikers. In: 2000 Jahre Römer in Westfalen (Mainz/R. 1989) 85–95.

Meyer, M. 2012: hostium advididas. Beute als Motivation germanischer Kriegsführung. In: E. Baltrusch/M. Hegewisch/M. Meyer/U. Puchner/Chr. Wendt (Hrsg.), 2000 Jahre Varusschlacht. Geschichte – Archäologie – Legenden. Topoi. Berlin Studies of the Ancient World 7 (Berlin/Boston 2012) 151–161.

Prigogine, I. (1979): Vom Sein zum Werden. Zeit und Komplexität in den Naturwissenschaften (München, Zürich 1979).

Reddé, M./S. von Schnurbein (Hrsg.) (2008): Alésia et la bataille du Teutoburg. Un parallèle critique des sources. Beihefte der Francia 66 (Ostfildern 2008).

Rudnick, B. 2008: Kneblinghausen, Gemeinde Rüthen, Kreis Soest. Römerlager in Westfalen 1 (Münster/Westf. 2008).

Timpe, D. 8970): Arminiusstudien (Heidelberg 1970).

Timpe, D. (2006): Römisch-germanische Begegnungen in der späten Republik und frühen Kaiserzeit. Voraussetzungen – Konfrontationen – Wirkungen. Gesammelte Studien (München, Leipzig 2006).

von Petrikovits, H. (1966): Arminius. Bonner Jahrbücher 166, 1966, 175–193.

von Petrikovits, H. (1984): clades variana. In: Reallexikon der Germanischen Altertumskunde 5 (Berlin, New York 21984) 14–20.

Werz, U. (2017): Was die Soldaten im Beutel hatte – Neue Goldmünzen aus Kalkriese. F/A/N 2017, 16–18.

Werz, U./F. Berger (2000): Die Funde von Kalkriese: Varus, Caecina oder Germanicus? In: R. Wiegels (Hrsg.), Die Fundmünzen von Kalkriese und die frühkaiserzeitliche Münzprägung. Akten des wissenschaftlichen Symposions in Kalkriese, 15.–16. April 1999. Osnabrücker Forschungen zu Altertum und Antike-Rezeption 3 (Möhnesee 2000) 237–265.

Winkelmann, W. (1982): 700 Theorien – doch keine führt zum Schlachtfeld. Westfalenspiegel 32/3, 1982, 41–46.

Wolters. R. (2003): Hermeneutik des Hinterhalts. Die antiken Berichte zur Varuskatastrophe und der Fundplatz von Kalkriese. Klio 85, 2003, 131–170.

Wolters, R. (2008): Die Schlacht im Teutoburger Wald. Arminius, Varus und das römische Germanien (München 2008).

Wolters, R. (2012): Die Schlacht im Teutoburger Wald. Varus, Arminius und das römische Germanien. In: E. Baltrusch, M. Hegewisch/M. Meyer, U. Puschner/Chr. Wendt (Hrsg.), 2000 Jahre Varusschlacht. Geschichte – Archäologie – Legenden (Berlin, Boston 2012) 3–21.



Von Drusus bis Maximinus Thrax – Römer in Norddeutschland, FAN-Schriftenreihe Band 1, 2018, S. 50-67

# Die neugefundenen Aurei von Kalkriese
## Eine erste Einordnung

Ulrich Werz

Lieber Willi, Dein 80. Geburtstag ist ein willkommener Anlass, die in Kalkriese gefundenen Goldmünzen näher vorzustellen und eine erste Einordnung der Stücke vorzulegen. Doch möchte ich hier aufgrund der gebotenen Kürze das vorhandene Material lediglich gliedern und auf die Frage der Münzstätte eingehen[1]. Bei den acht entdeckten Münzen handelt es sich um Prägungen des Augustus für sich selbst und seine beiden Adoptivsöhne Caius und Lucius Caesares. Caius und Lucius entstammten der Ehe seiner Tochter Iulia mit Agrippa und wurden von ihm im Jahre 17 v.Chr. adoptiert.

Auf der Vorderseite ist die Büste des Augustus mit Lorbeer nach rechts dargestellt, darum die Legende CAESAR AVGVSTVS DIVI F(ilius) PATER PATRIAE. Auf der Rückseite sind typisiert zwei nebeneinander stehende Togati gezeigt, die mit der rechten bzw. linken Hand einen am Boden stehenden Schild halten. Zwischen ihnen sind zwei schräg nach oben laufende Lanzen sowie eine Schöpfkelle (simpulum) und ein Krummstab (lituus) zu sehen. Mit der Legende wird der Inhalt des Münzbildes bereits erklärt. Im Abschnitt ist zu lesen C(aius et) L(ucius) CAESARES. Im Feld lautet die Umschrift, die um die beiden Togati herum angebracht ist, AVGVSTI F(ilii) CO(n)S(ules) DESIG(nati) PRINC(ipes) IVVENT(utis). Die Dargestellten sind somit eindeutig benannt, es handelt sich um Caius und Lucius Caesar, Söhne des Augustus, für das Konsulat vorgesehen und Führer der Jugend. Bevor die Münzen in den Erdboden gelangten, waren sie bereits umgelaufen, so sind sieben Stücke nicht bis kaum abgegriffen (Nr. 1-4 und 6-8), und eine Münze ist leicht abgegriffen (Nr. 5).

1. Aureus, AV; 180°, 7,8g, 19,8-19,1mm; A 1/1, K 1/1; Inv.-Nr. K16-05 4-7 (Abbildung 1.1)[2].
2. Aureus, AV; 360°, 7,8g, 19,9-19,1mm; A 1/1, K 1/1; Inv.-Nr. K16-05 4-5 (Abbildung 1.2).
3. Aureus, AV; 90°, 8,0g, 19,7-18,8mm; A 1/1, K 1/1; Inv.-Nr. K16-05 4-8 (Abbildung 1.3).
4. Aureus, AV; 360°, 7,7g, 19,4-18,7mm; A 1/1, K 1/1; Inv.-Nr. K16-05 4-6 (Abbildung 1.4).
5. Aureus, AV; 180°, 7,8g, 21,3-19,8mm; A 2/2/, K 1/1; Inv.-Nr. K16-05 4-12 (Abbildung 1.5).
6. Aureus, AV; 90°, 8,0g, 19,2-18,9 mm; A 1/1, K 1/1; Inv.-Nr. K16-05 4-13 (Abbildung 1.6).
7. Aureus, AV; 180°, 7,9g, 20,5-19,1mm; A 1/1, K 1/1; Inv.-Nr. K16-05 4-4 (Abbildung 1.7).
8. Aureus, AV; 150°, 7,8g, 19,9-19,3mm; A 1/1, K 1/1; Inv.-Nr. K16-05 4-9 (Abbildung 1.8).

Im Jahre 2. v.Chr. wurde Augustus einmütig vom Senat, den Rittern und dem römischen Volk[3] der Titel pater patriae verliehen, wodurch nun das gesamte römische Volk unter seinem Schutz stand[4].

---

[1] *Für Hinweis auf Korrekturen danke ich Susanne Wilbers-Rost (Kalkriese), Karola Hagemann (Hannover) und Robert Lehmann (Hannover). Das Manuskript wurde Ende August 2016 fertiggestellt.*

[2] *Die Zeilen enthalten folgende Angaben: Nominal, Metall; Stempelstellung in ° (auf Kreis von 360° übertragen), Gewicht, größter-kleinster Durchmesser; Abnutzungs- und Korrosionsgrad (Erhaltung A und K, nach den Richtlinien des Inventars der Fundmünzen der Schweiz, Bulletin IFS 2 Supplement, 1995, 10-11, 18-19); Inventarnummer.*

[3] *Mon anc. I, 35.*

[4] *A. Alföldi, Der Vater des Vaterlandes im römischen Denken (Darmstadt 1971); Th. Fischer, Ideologie in Schrift und Bild. Augustus als der "Vater" seiner Söhne und des Vaterlandes. Kleine Hefte der Münzsammlung der Ruhr-Universität Bochum 8 (Bochum 1990) 8-9; M. Strothmann, Augustus: Vater der res publica. Zur Funktion der drei Begriffe restitutio, saeculum, pater patriae im augusteischen Prinzipat (Stuttgart 2000) 73-108.*



1 K16-05 4-7



2 K16-05 4-5



3 K16-05 4-8

Abb. 1
1-3: Kalkrieser Neufunde, M 2:1



4 K16-05 4-6



5 K16-05 4-12



6 K16-05 4-13

Abb. 1
4-6: Kalkrieser Neufunde, M 2:1



7 K16-05 4-4



8 K16-05 4-9

Abb. 1
7-8: Kalkrieser Neufunde, M 2:1

Der 20 v.Chr. geborene Caius Caesar legte im Jahre 5 v.Chr. die toga virilis, das Männergewand an und hatte damit die römischen Bürgerrechte eines Erwachsenen erlangt[5]. Gleichzeitig wurde er vom Ritterstand zum princeps iuventutis gewählt und mit einem silbernen Schild und einer silbernen Lanze ausgezeichnet. Der Senat und das Volk designierten Caius zudem für ein Konsulat, welches er in fünf Jahren antreten sollte. Drei Jahre später, im Jahre 2 v.Chr., erhielt sein jüngerer Bruder Lucius dieselben Ehren und ebenfalls einen silbernen Schild und eine silberne Lanze[6].

Die Ehrungen für Caius und Lucius sind also ebenso einstimmig wie die für Augustus und kommen aus allen Teilen der römischen Bürgerschaft. Als principes iuventutis bestand die Aufgabe der Caesares unter

[5] *F.L. Dolansky, Togam virilem sumere: Coming of Age in the Roman World. In: J. Edmondson/A. Keith (Hrsg), Roman Dress and the Fabrics of Roman Culture (Toronto 2008) 47-70; J. McWilliam, The Socialization of Roman Children. In: J. Evans Grubs, Judith/T. Parker (Hrsg), The Oxford handbook of childhood and education in the classical world (Oxford 2013) 268-281.*

[6] *Mon anc. I, 14; siehe auch: B. Simon, Die Selbstdarstellung des Augustus in der Münzprägung und in den Res Gestae. Antiquitas 4 (Hamburg 1993) 72-76.*

anderem darin, die ritterliche Jugend bei einer jährlich abgehaltenen Parade, der transvectio equitum[7], anzuführen. Symbolisiert wurde diese Stellung durch die Verleihung eines silbernen Schildes und einer silbernen Lanze, denn Schild und Lanze waren die Waffen der Reiter. Gleichzeitig waren sie dadurch auch den Dioskuren angeglichen[8].

Wie bedeutungsvoll der Titel des princeps iuventutis war verdeutlicht die Zeile in Ovids Liebeskunst[9]: "Jetzt der Erste unter den Jünglingen, später der Erste im Senat". Damit waren sie als Nachfolger auf den Kaiserthron bestimmt. Es muss aber betont werden, dass bei all diesen Ehrungen und Auszeichnungen Augustus stets im Mittelpunkt stand und seine Söhne nur passive Empfänger waren. So bemerkt er in seinem Tatenbericht: "Caius und Lucius Caesar designierte der Senat und das römische Volk mir zu Ehren ... zu Konsuln"[10]. Um die Feierlichkeiten und Auszeichnungen des Jahres 2 v.Chr. und die eigene Stellung zu unterstreichen, ließ Augustus ein Geldgeschenk in Höhe von 60 Denaren in seinem Namen an die Bedürftigen der Stadt Rom verteilen[11].

In Auszeichnungen gleichgestellt, war die Rangordnung der beiden Prinzen allerdings durch die Geburt und die Ausübung religiöser Ämter unterschieden. Caius der Erstgeborene bekleidete das angesehenere Amt des augurs[12], der jüngere Lucius war pontifex[13]. Zu den Insignien des pontifex gehört das simpulum, eine Schöpfkelle mit der der Wein in die Opferschale gegossen wird[14]. Der lituus ist das Zeichen für das Augurat[15]. Die Benennung der beiden Togati ist somit nicht durch individuelle Züge, sondern allein über die bildliche Darstellung fassbar. Der Schild des älteren und ranghöheren Caius überschneidet den des jüngeren Bruders, das ihm zugeordnete simpulum verweist auf das im Vergleich zum Pontifikat angesehenere und höher zu bewertende Augurat.

Am 1. Januar des Jahres 1 v.Chr. trat Caius Caesar das Konsulat an, war somit consul und nicht mehr consul designatus, und brach in den Osten auf, um ein militärischen Kommando anzutreten[16]. Zwölf Monate später starb Lucius Caesar in Massalia an den Folgen einer Erkrankung. Caius überlebte ihn aber nicht lange und erlag im Februar des Jahres 4 in Limyra seinen Verletzungen, die er sich während einer Militäroperation zugezogen hatte.

---

[7] *Weinstock s.v. transvectio equitum RE 6.2A (1937) Sp. 2178-2187; P.M. Sumi, Monuments and Memory: The Aedes Castoris in the Formation of Augustan Ideology, Classical Quarterly 59, 2009, 167-189, bes. 179-181.*

[8] *Sumi 2009 (Anm. 7); E. Champlin, Tiberius and the Heavenly Twins, JRS 101, 2011, 98-99.*

[9] *Ovid ars amat. I, 194: nunc iuvenum princeps, deinde future sentum.*

[10] *Mon. anc. I, 14: Caium et Lucium Caesares honoris mei causa senatus populusque romanus ..... consules designavit. Ausführlich zur Rolle der Caesares P. Zanker, Augustus und die Macht der Bilder (München 1987) 218-226; M. Spannagel, Exemplaria principis. Untersuchungen zu Entstehung und Ausstattung des Augustusforums. Archäologie und Geschichte 9 (Heidelberg 1999) 21-40.*

[11] *Mon. anc. I, 16.*

[12] *F. Jaques/J. Scheid, Rom und das Reich in der Hohen Kaiserzeit 44 v.Chr.-260 n.Chr. Die Struktur des Reiches (Stuttgart und Leipzig 1998) 127-129; F. Prescendi, s.v. Augures publici populi Romani Quiritium, ThesCRA 5 (Los Angeles 2005) 77-80.*

[13] *J. Scheid, Les prêtres officiels sous les empereurs julio-claudiens, ANRW II 16.1, 1978, 610-654;Jaques/Scheid 1998 (Anm. 12) 127-129.*

[14] *A.V. Siebert, Instrumenta Sacra. Untersuchungen zu römischen Opfer-, Kult- und Priestergeräten. Religionsgeschichtliche Versuche und Vorarbeiten 44. (Berlin 1999) 49-51; 133; T. Hölscher, s.v. Schöpfgefässe. simpuvium capis usw., ThesCRA 5 (Los Angeles 2005) 206-212; A. Küter, Küter, Zwischen Republik und Kaiserzeit. Die Münzmeisterprägung unter Augustus. Berliner Numismatische Forschungen. Neue Folge 11 (Berlin 2014) 230-231*

[15] *E. Zwierlein-Diehl, Simpuvium Numae. In: H.A. Cahn/E. Simon (Hrsg.), Tainia. Roland Hampe zum 70. Geburtstag am 2. Dezember 1978 dargebracht von Mitarbeitern, Schülern und Freunden, Mainz am Rhein 1980, 405-422, bes. 412-413; Siebert 1999 (Anm. 14) 130-132, bes. 131; H. Schauber, s.v. lituus, ThesCRA 5 (Los Angeles 2005) 394-396; R. Wiegels, "Krummstäbe". Rätselhafte Funde aus Kalkriese. In: S. Burmeister, (Hrsg.), Ich Germanicus, Feldherr, Priester, Superstar. Internationale Sonderausstellung vom 20. Juni bis 1. November 2015 in Museum und Park Kalkriese. AiD Sonderheft 8 (Darmstadt 2015) 49-52.*

[16] *F. Romer, A Numismatic Date for the Departure of C. Caesar?; TransactAmPhilAss 108, 1978, 187-202; P. Herz, Der Aufbruch des Gaius Caesar in den Osten, ZPE 39, 1980, 285-290.*

Augustus stellt im Münzbild seine beiden Adoptivsöhne als Thronanwärter vor, die in ihren Ämtern vom Volk, von den Rittern und den Senatoren bestätigt wurden. Das Nachfolgeprogramm war zentraler Bestandteil der augusteischen Selbstdarstellung und sollte den Herrschaftsanspruch der Iulier festigen, weswegen dieses Thema nicht nur auf die Münzprägung beschränkt blieb[17]. So nimmt etwa die Anzahl der Statuenweihungen für Caius und Lucius, die sie fast immer im Familienverband zeigen, seit dieser Zeit deutlich zu[18].

Die Darstellung der Augustus-Söhne Caius und Lucius erscheint nur auf aurei und denarii, in die Aesprägung erhielt diese Thematik keinen Eingang. Innerhalb der rückseitigen Darstellung gibt es Detailunterschiede, welche die Anordnung der Schilde, die Reihung von simpulum und lituus und deren Ausrichtung betreffen und es erlauben, die Prägungen in drei Gruppen zu unterteilen. In Abbildung 2.1-7 sind alle Varianten dargestellt; unter dem Münzbild ist das jeweilige Referenzzitat angebracht. Die verschiedenen Ausrichtungen und Anordnungen sind in Abbildung 3.1-7 noch einmal, allerdings als schematische Umzeichnung, wiedergegeben.

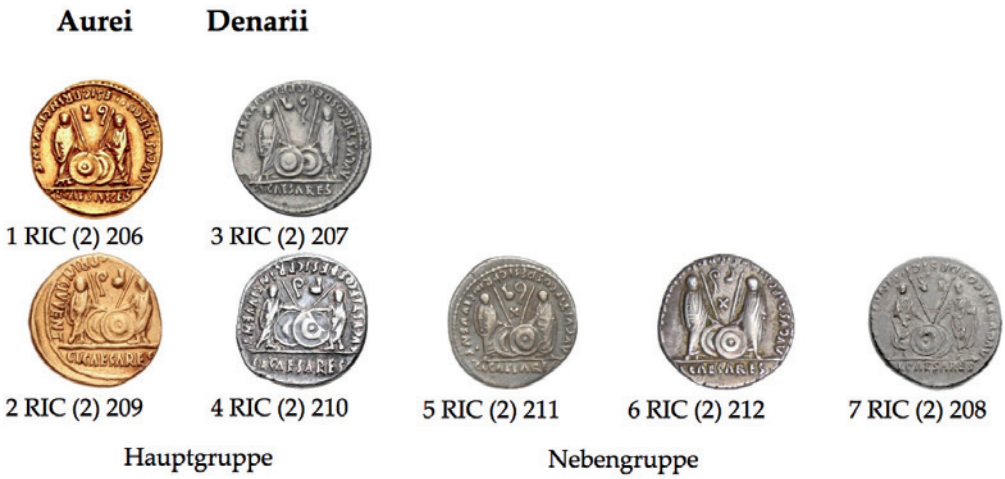



Abb. 2
1-7: Varianten in der Rückseitendarstellung, M 1:1

Schon auf den ersten Blick ist ersichtlich, dass in der Denar-Prägung wesentlich mehr Varianten zu finden sind als bei den aurei, bei denen nur die Anordnung der Schilde variiert.

---

[17] *M.-L. Vollenweider, Principes iuventutis, SchwMüBl 14, 1964, 76-81; R. Merkelbach, Gaius Caesar, Princeps Iuventutis, in Assos, ZPE 13, 1974, 184; A. Vassileiou, La dédicace d'un monument de Reims élevé en l'honneur de Caius et Lucius Caesar, ZPE 47, 1982, 119-130; J. Borchardt, Der Fries vom Kenotaph für Caius Caesar in Limyra. Forschungen in Limyra 2 (Wien 2002) 91-106; Sumi 2009 (Anm. 7) 167-189.*

[18] *D. Boschung, Gens Augusta. Untersuchungen zur Aufstellung, Wirkung und Bedeutung der Statuengruppen des julisch-claudischen Kaiserhauses. Monumenta Artis Romanae 23 (Mainz 2002) 147-148.*

Innerhalb der ersten Gruppe (Abbildung 2.1-4 und 3.1-4) ist entweder der rechte oder der linke Schild vorangestellt, wobei stets das simpulum der Person zugeordnet ist, deren Schild im Vordergrund steht. Diese beiden Unterschiede in der Position der Dargestellten sind in gleicher Weise auf aurei und denarii zu erkennen. Bei beiden Bildtypen ist also stets Caius, der ältere der beiden Brüder, in den Vordergrund gestellt. Die zweite Gruppe (Abbildung 2.5-6 und 3.5-6) beinhaltet ebenfalls zwei Typen, die sich in der Hauptsache durch die Anbringung des Buchstabens X zwischen den Lanzen unterscheiden. Auf beiden Typen ist jeweils der rechte Schild in den Vordergrund gerückt. Die eindeutige Benennung der Dargestellten mit Hilfe von simpulum und lituus ist nicht mehr möglich. In der dritten Gruppe, die nur aus einem Münztyp besteht, sind simpulum und lituus nach außen gedreht (Abbildung 2.7 und 3.7).

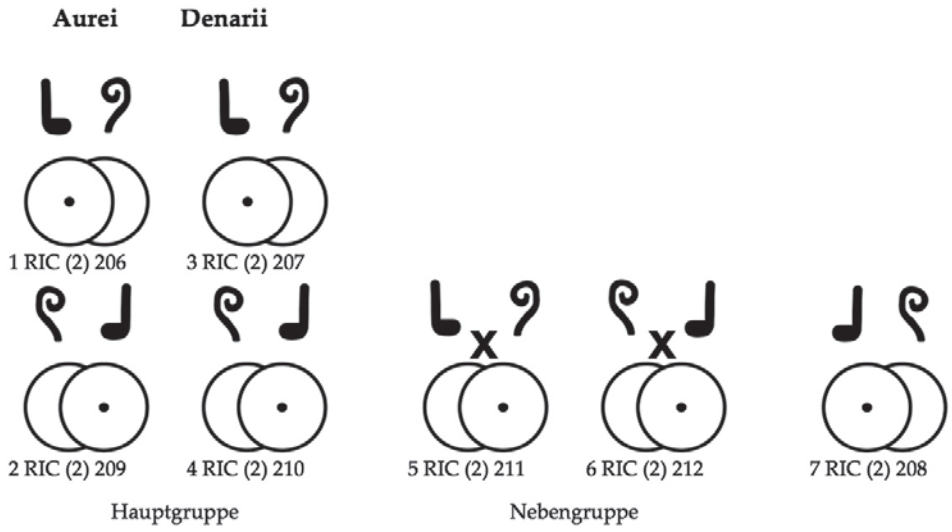



Abb. 3
1-7: Varianten in der Rückseitendarstellung (schematisch)

Ausführlich hat Reinhard Wolters die zweite Gruppe untersucht und konnte sie überzeugend mit einer Gesetzesinitiative des Jahres 5 verbinden[19]. Von den Konsuln L. Valerius Messalla Volesus und Cn. Cornelius Cinna Magnus wurde ein Gesetz eingebracht, welches das Vorwahlverfahren für die Konsuln und Prätoren neu regelte. Es wurden hierzu zehn Zenturien aus Senatoren und Rittern gebildet, die für die Ernennung geeigneter Kandidaten zuständig waren. Diese zehn Zenturien wurden je zur Hälfte nach Caius und Lucius benannt.

Die dritte Gruppe, von der meines Wissens bislang nur wenige Prägungen in Abbildung zugänglich sind, weist deutliche stilistische Unterschiede zu den beiden ersten auf (Abbildung 2.7, 3.7 und 4.1-5). Die Darstellung des Brüderpaares ist feiner gearbeitet, so ist der Faltenwurf der Toga deutlicher abgesetzt und der Körperbewegung angepasst. In der Ausführung ist der Stiel des simpulum leicht gebogen und der lituus an seinem unteren Ende breit auseinander laufend. Dieselben Unterschiede in der Ausarbeitung finden sich auch auf der Vorderseite in der Porträtgestaltung wieder (Abbildung 4).

[19] *R. Wolters, Gaius und Lucius Caesar als designierte Konsuln und principes iuventutis. Die lex Valeria Cornelia und RIC I(2) 205 ff., Chiron 32, 2002, 297-323.*




Abb. 4
Vorderseiten- und Rückseitenstempel RIC (2) 208, M 1:1

Die Gesichtszüge sind feiner modelliert und die Haare in zwei hintereinander gestaffelten Reihen geordnet, die sich an den Hinterkopf anschmiegen. Die Lorbeerblätter des Kranzes sind in sich durch einen abgehobenen Rand plastisch gegliedert. Die Buchstaben der Legende sind feiner geschnitten, etwas kleiner gehalten und zwischen Perlkreis und Münzbild sowie im Abschnitt durch die Gleichmäßigkeit ihrer Anbringung räumlich besser aufgeteilt. Durch die Unterschiede in der Ausführung des vorderseitigen und rückseitigen Münzbildes und der Beischriften heben sich diese wenigen Stücke stilistisch von den übrigen ab. Dass es sich hier um eine separate Gruppe handelt, zeigen auch die vielen Vorder- und Rückseitenstempelkopplungen. So wurden die 14 mir bekannt gewordenen Stücke mit acht Vorder- und neun Rückseitenstempeln geschlagen (Abbildung 5).

Diese Prägungen gehören in den Anfang des 2. Jahrhunderts, wie stilistische Übereinstimmungen zur Porträtgestaltung Traians nahelegen[20].

[20] *B. Woytek, Die Reichsprägung des Kaisers Traianus (98-117). Moneta Imperii Romani 14 (Wien 2010) Tafel I-IX.*

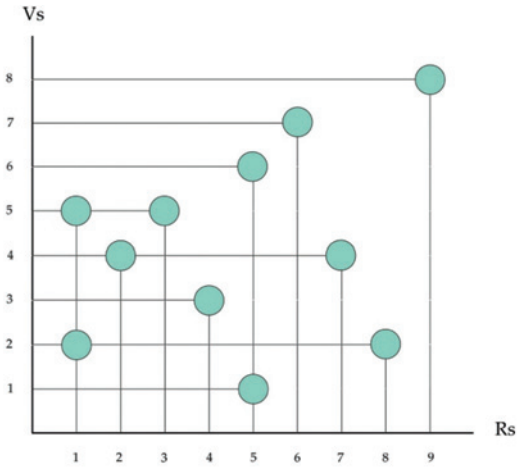



Abb. 5
Stempelkopplungen RIC (2) 208

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | V1 | Classical Numismatic Group, Auct. 103, 14.08.2016, Nr. 806. | R5 |
| 2 | | BMCRE I 536 Pl. 13,18. | |
| 3 | V2 | NY Sale Auct. XVII, 09.01.2008, Nr. 191 = Lanz, Auct. 150, 13.12.2010, Nr. 215. | R1 |
| 4 | | Numismatica Ars Classica, Auct. 45, 02.04.2008, Nr. 71. | R8 |
| 5 | V3 | Classical Numismatic Group, Auct. 102, 18.05.2016, Nr. 842. | R4 |
| 6 | V4 | Classical Numismatic Group, Electronic Auct. 373, 20.04.2016, Nr. 343. | R2 |
| 7 | | Classical Numismatic Group, Electronic Auct. 330, 09.07.2014, Nr. 312. | |
| 8 | | Classical Numismatic Group, Mail Bid Sale 70, 21.10.2005, Nr. 853. | R7 |
| 9 | V5 | Gorny & Mosch Giessener Münzhandlung, Auct. 159, 08.10.2007, Nr. 364. | R1 |
| 10 | | Gemini, LLC, Auct. V, 06.01.2009, Nr. 791. | R3 |
| 11 | V6 | Roma Numismatics Ltd, E-Sale 17, 25.04.2015, Nr. 611. | R5 |
| 12 | V7 | Classical Numismatic Group, Electronic Auct. 170, 08.08.2007, Nr. 199. | R6 |
| 13 | | Classical Numismatic Group, Mail Bid Sale 63, 21.05.2003, Nr. 1213. | |
| 14 | V8 | Classical Numismatic Group, Mail Bid Sale 78, 14.05.2008, Nr. 1705. | R9 |

Die Caius-Lucius-Prägungen können somit aufgrund der Stellung der beiden Prinzen, der Beifügung des X und des Stils in eine Hauptgruppe und zwei Nebengruppen unterteilt werden.

Die zeitliche Einordnung der Hauptgruppe ist eng mit der Funktion ihres Rückseitenbildes verknüpft. Wird die Darstellung allein als Bekanntmachung eines historischen Ereignisses gesehen, oder ist sie als Proklamation des augusteischen Nachfolgeprogramms aufzufassen? Als Wiedergabe eines historischen Ereignisses wäre die Thematik nur in der Zeit von 2 bis Ende 1 v.Chr. aktuell. Im Zusammenhang mit der Nachfolge hätte sie hingegen bis zum Tode des Caius im Jahre 4 Bestand gehabt. Die Datierung dieses Typs ist erschöpfend diskutiert worden, wie Frank Berger in seiner 1996 vorgelegten Veröffentlichung der Kalkrieser Fundmünzen schreibt. Ich möchte all die Argumente und Gegenargumente hier nicht noch einmal wiederholen. Was bislang fehlte, ist eine Gliederung des Materials nach Stempelgruppen.

So wie sich innerhalb der Hauptgruppe verschiedene Reversdarstellungen fassen lassen, so können auch Unterschiede in der Stellung der Münzlegende zum Porträt ausgemacht werden. Die Legende beginnt entweder hinter dem oberen Ende des Lorbeerkranzes oder über dem Wirbel am Hinterkopf. Ein weiteres Merkmal der Untergliederung bietet das Augustusbildnis mit seiner Größe zum Münzrund. Zur Unter-



Abb. 6
1-2: “Großes” und “kleines” Porträt

scheidung zwischen “großem” Porträt und “kleinem” Porträt bin ich vom Durchmesser des Perlkreises ausgegangen (Abbildung 6.1-2). Diesen habe ich mit Hilfe einer Computergraphik soweit verschoben, dass er den Haaransatz der Stirn und die Büstenspitze umschließt. Ist der Mittelpunkt auf dem Hals, handelt es sich um ein “großes” Porträt. Ist er hingegen neben oder am Rand des Halses, spreche ich von einem “kleinen” Porträt. Es muss aber betont werden, dass dieses Kriterium von mir erdacht wurde und wohl nicht der Vorgehensweise der antiken Stempelschneider bei der Gravur des Kaiserbildnisses entspricht[21]. Trotz der unterschiedlichen Größe in Bezug zum Münzrund sind die Bildnisse in der Art ihrer Ausführung sehr ähnlich. Dies zeigt besonders die Gestaltung des Haarwirbels am Hinterkopf, der durch abstehende und zangenförmig gegeneinander laufende, in sich abgesetzte Locken gestaltet ist. Übereinstimmend sind auch die Anordnung der zum Gesicht hin laufenden Nackenhaare und die Porträtlinie zwischen Haaransatz und Kinn.

Die aufgezählten Merkmale finden sich sowohl bei der Gold- wie auch bei der Silberprägung und erlauben es, jeweils sechs Stempelgruppen zu erkennen:

| | |
|---|---|
| 1. und 7. Stempelgruppe: | Großes Porträt, Legende beginnt hinter oberem Ende des Lorbeerkranzes; vorderer Schild links (Abb. 8.1-2). |
| 2. und 8. Stempelgruppe: | Kleines Porträt, Legende beginnt hinter oberem Ende des Lorbeerkranzes; vorderer Schild links (Abb. 8.3-4). |
| 3. und 9. Stempelgruppe: | Großes Porträt, Legende beginnt über der Kalotte; vorderer Schild links (Abb. 8.5-6). |
| 4. und 10. Stempelgruppe: | Kleines Porträt, Legende beginnt über der Kalotte; vorderer Schild links (Abb. 8.7-8). |
| 5. und 11. Stempelgruppe: | Legende beginnt hinter oberem Ende des Lorbeerkranzes; vorderer Schild rechts (Abb. 8.9-10). |
| 6. und 12. Stempelgruppe: | Legende beginnt über der Kalotte; vorderer Schild rechts (Abbildung 8.11-12). |

Bislang sind mir Stempelkopplungen weder zwischen noch innerhalb der Gruppen bekannt geworden. Eine zeitliche Abfolge der Münzstempel ergibt sich aus den Kriterien, die zu ihrer Gliederung führen, nicht.

[21] *Zur Gravur des Münzbildes in den Stempel: R. Göbl, Antike Numismatik 1. Einführung Münzkunde Münzgeschichte Geldgeschichte Methodenlehre Praktischer Teil (München 1978) 51; H.-M. von Kaenel, Münzprägung und Münzbildnis des Claudius. AMuGS 9 (Berlin 1986) 172-201, bes. 197; M. Peter, Eine Werkstatt zur Herstellung von subaeraten Denaren in Augusta Raurica. SFMA 7 (Berlin 1990) 59; R.C. Ackermann/J. Diaz, Auffällige Einzelmünzen. In: J. Diaz Tabernero et al., Der römische Münzhort von Bäretswil, Adetswil-Pulten 1993. Mit Bemerkungen zum Münzhort von 1880. Berichte der Kantonsarchäologie Zürich 14 (Zürich und Egg 1998) 84 Abb. 16; vgl auch E. Boehringer, “Doppelhieb” und “Vorzeichnung” auf griechischen Münzen. In: Ders., Wissenschaftliche Abhandlungen des deutschen Numismatikertages in Göttingen 1951 (Göttingen/Berlin/Frankfurt 1959) 9-12; D. Cariou/G. Salaün, Un exemple de mise en page d’une monnaie d’or au XVe siècle: le cas du salut d’or, BNumParis 59, 2004, 19-24.*

Frank Berger konnte in seiner 1996 erschienenen Auswertung der Kalkrieser Münzfunde mindestens 19 augusteische sowie „eine unbestimmte Anzahl weiterer Goldmünzen unbekannter Zeitstellung“ nachweisen[22]. Zwei weitere aurei stammen vom Oberesch und wurden zusammen mit einem Denar in einer Knochengrube niedergelegt[23]. Von den in Kalkriese entdeckten und bestimmbaren aurei gehören 15 zum Caius-Lucius Typ. Ein ähnlich hoher Anteil dieser Prägungen begegnet auch bei den Denaren. Von den 545 Denaren sind 133 Stücke, also rund ein Viertel, diesem Typus zuzuweisen[24].
Die Kalkrieser Neufunde verteilen sich auf die 2., 4. und 5. Stempelgruppe.

| | |
|---|---|
| 2. Stempelgruppe: | K16-05 4-7; K16-05 4-5; K16-05 4-8; K16-05 4-6; K16-05 4-12; K16-05 4-13 (Abb. 1.1-6). |
| 4. Stempelgruppe: | K16-05 4-4 (Abb. 1.7). |
| 5. Stempelgruppe: | K16-05 4-9 (Abb. 1.8). |

Die Prägungen für Caius und Lucius werden der Münzstätte Lyon zugeschrieben. Diese Zuweisung erfolgte durch Harold Mattingly im ersten Band des RIC von 1923[25] und wurde bis heute übernommen[26], blieb aber vereinzelt nicht unwidersprochen[27]. In den Zeiten der Bürgerkriege und in den ersten Jahren nach deren Beendigung durch Augustus wurden Münzen in einer Vielzahl von Münzstätten geschlagen. So wurde Edelmetall in Spanien (Caesarea Augusta, Emerita, Colonia Patricia), in Gallien (Lugdunum) sowie in Italien (Rom, unbekannte Prägestätte) ausgeprägt. Abgesehen von der Zuführung und Lagerung des Metalls und dem Abtransport der geprägten Münzen, werden für den eigentlichen Prägevorgang keine besonderen baulichen Voraussetzungen benötigt. Die Zuweisung an die einzelnen Münzstätten ist daher in erster Linie von stilistischen Kriterien und historisch begründeten Überlegungen abhängig. Für den Nachweis einer Münzstätte in Lyon stehen relativ wenige Quellen zur Verfügung. Der augusteische

---

[22] *F. Berger, Kalkriese 1: Dir römischen Fundmünzen. Römisch-Germanische Forschungen 55 (Mainz am Rhein) 13; ders., Kalkriese: Die römischen Fundmünzen. In: W. Schlüter/R. Wiegels, Rainer (Hrsg.), Rom, Germanien und die Ausgrabungen von Kalkriese. Internationaler Kongress der Universität Osnabrück und des Landschaftsverbandes Osnabrücker Land e.V. vom 2. bis 5. September 1996. Osnabrücker Forschungen zu Altertum und Antike-Rezeption 1 (Osnabrück 1999) 271-272.*

[23] *A. Rost/S. Wilbers-Rost, Kalkriese 6: Verteilung der Kleinfunde auf der Oberesch in Kalkriese. Kartierung und Interpretation der Römischen Militaria unter Einbeziehung der Befunde. Römisch-Germanische Forschungen 70 (Mainz 2013) 65 Fd-Nr. 35916-35918.*

[24] *Berger 1996 (Anm. 22); ders., Die Münzen von Kalkriese: Neufunde und Ausblicke. In: R. Wiegels (Hrsg.), Die Fundmünzen von Kalkriese und die frühkaiserzeitliche Münzprägung. Akten des wissenschaftlichen Symposions in Kalkriese 15.-16. April 1999. Osnabrücker Forschungen zu Altertum und Antike-Rezeption 3 (Möhnsee 2000) 11-45.*

[25] *H. Mattingly, Coins of the Roman Empire in the British Museum I. Augustus to Vitellius (London 1923) cxii-cxvii.*

[26] *Siehe etwa: H. Mattingly/E.A. Sydenham, The Roman Imperial Coinage I. Augustus to Vitellius (London 1923) 3-4; J.-B. Giard, Catalogue des Monnaies de l'Empire Romain 1. Auguste (Paris 1976) 15, 50-54; ders., Le monnayage de l'atelier de Lyon. Des origines au règne de Caligula (43 avant J.-C. - 41 après J.-C.). Numismatique romaine. Essaies, recherches et documents 14 (Wetteren 1983) 17, 24-28; C.H.V. Sutherland, The Roman Imperial Coinage I. Revised Edition From 31 BC to AD 69, (London 1984²) 6; R. Wolters, Numi signati. Untersuchungen zur römischen Münzprägung und Geldwirtschaft. Vestigia 49 (München 1999) 48; S. Estiot/I. Aymar, Le trésor de Meussia (Jura): 399 monnaies d'argent et d'or d'époques républicaine et julio-claudienne. In: Trésors monètaire XX. Meussia (Jura) et autres trésors de la fin de la République et du début de l'Empire (Paris 2000-2001) 85-87; Wolters 2002 (Anm. 19) 299; M. Horster, Princeps Iuventutis: Concept, realisation, representation. In: S. Benoist et al., Figures d'empire, fragments de mémoire. Pouvoirs et identités dans le monde romain impérial IIe s. av. n. è - VI s. de n. è. (Lille 2011) 76; R. Wolters, The Julio-Claudians. In: W.E. Metcalf, The Oxford Handbook of Greek and Roman Coinage, (Oxford/New York 2012) 339; A. Suspène et al., Les monnaies d'or d'Auguste: l'apport des analyses élémentaires et le probleme de l'atelier de Nîmes. In: N. Holms (Hrsg.), Proceedings of the XIVth International Numismatic Congress, Glasgow 2009, (Glasgow 2011), 1073-1081; ders., Les débuts de l'atelier impérial de Lyon, RNum 171, 2014, 31-44.*

[27] *Etwa: A.S. Robertson, Roman Imperial Coins in the Hunter Coin Cabinet. University of Glasgow I. Augustus to Nerva (London/Glasgow/New York 1962) xxx-xxxi (mit älterer Literatur); T. Fischer, Zur Münzprägung des Augustus für seine beiden Adoptivsöhne Gajus und Lucius Caesar. In: ders./P. Ilisch, Lagom. Festschrift für Peter Berghaus zum 60. Geburtstag am 20. November 1979 (Münster 1981) 33-34; H. Doppler et al., Der Münzstempel von Vindonissa, JberProVindon, 2004, 44.*

Geograph Strabon berichtet in seiner Geographica, dass die militärischen Führer (hegemones) in Lyon Gold- und Silbermünzen prägten[28]. Ein Grabstein aus der Zeit des Claudius nennt einen Soldaten, der ad monetam[29] also, bei der Münze stationiert war. Ein servus aequator monetae ist durch einen Grabstein tiberischer Zeit bezeugt[30]. Ein weiteres Inschriftenfragment unklarer Zeitstellung ist wohl als aequ(ator) mon(etalis) zu ergänzen[31]. Im Jahre 1989 kamen in Lyon-Vaise Schrötlinge aus Orichalcum zu Tage, die wohl in die zweite Hälfte des 1. nachchristlichen Jahrhunderts datieren[32].
Ob in der Münzstätte ohne Unterbrechung Edelmetall ausprägte wurde oder ob sie zeitweilig geschlossen war und statt dessen allein in der Münzstätte in Rom geprägt wurde, ist umstritten und aus dem vorliegenden Quellenmaterial heraus nicht zu beantworten. Kevin Butcher und Matthew Ponting haben eine Vielzahl frühkaiserzeitlicher Denare, darunter sechs Caius-Lucius-Stücke, auf ihre Metallzusammensetzung untersucht, um diese Frage zu beantworten[33]. "The results suggest that a single main mint for denarii, Lugdunum, supplied the Roman world from c.12 BC to AD 54, and that there was no transfer to Rome under Caligula or Claudius."[34]

Stilistisch können die Prägungen der Münzstätte Lyon der Jahre 15 bis 3/2 v.Chr. in vier Stilgruppen unterteilt werden, die sich über die Vorderseitenstempel fassen lassen[35]. Entscheidende Kriterien sind die Ausführung der Haarfrisur und das Vorhandensein oder Fehlen eines Lorbeerkranzes[36]. Diese Merkmale sind in der Aes- wie in der Edelmetallprägung zu finden.

| | |
|---|---|
| Stilgruppe I: | Das Haar läuft in Locken vom Wirbel am Hinterkopf aus in vier zueinander abgesetzten Wellen nach vorn zum Gesicht. Der Kopf ist nicht mit einem Lorbeerkranz bekrönt (Abbildung 9.1-2). |
| Stilgruppe II: | Das Haar läuft in zum Teil unregelmäßig geordneten Locken nach vorn zum Gesicht. Der Kopf ist nicht mit einem Lorbeerkranz bekrönt (Abbildung 9.3-4). |
| Stilgruppe IV: | Das Haar am Wirbel des Hinterkopfes läuft zueinander, die Locken sind recht gleichmäßig vom Hinterkopf aus nach vorn gehend angeordnet. Lorbeerkranz, das Ende der rechten Pendilie ist abgeknickt nach rechts laufend (Abbildung 9.5-7). |
| Stilgruppe III: | Das Haar am Wirbel des Hinterkopfes ist durch abstehende und zangenförmig gegeneinander laufende, deutlich abgesetzte Locken bestimmt. Lorbeer, die Pendilien laufen beide gerade nach unten (Abbildung 9.8-10). |

Die Unterteilung in die Stilgruppen I bis IV richtet sich im Gegensatz zu der Gruppierung der Caius-Lucius-Prägungen allein nach der Porträtgestaltung auf der Vorderseite und nicht nach der Legendenanordnung oder Bildgestaltung der Rückseite. Über die in der Münzlegende genannte imperatur oder tribunicia potestas können die Stilgruppen zeitlich eingeordnet werden. Der Beginn der sogenannten 1. Lyoner Altarserie ist durch naturwissenschaftlich und historisch datierte Funde erschlossen und

---

[28] *Strab. 4.3.2:kaì tò nómisma caráttousin èntaûqa tó te àrguroûn kaì tò crusûn oí tôn Ῥwmaíwn ἡgemóneV.*

[29] *CIL XIII, 1499; J. Corrocher, Allier. Carte archéologique de la Gaule 3 (Paris 1989) S. 149; R. Wolters, Numi signati. Untersuchungen zur römischen Münzprägung und Geldwirtschaft. Vestigia 49 (München 1999) 62 Anm. 68 und 92 Anm 183; A. Suspène, Les débuts de l'atelier impérial de Lyon, Revue numismatique 171, 2014, 31-44.*

[30] *CIL XIII, 1820; ILS 1639; A.-C. Le Mer/C. Chomer, Lyon. Carte archéologique de la Gaule 69/2 (Paris 2007) 254-255 Nr. 2, Nr. ; Wolters 1999 (Anm. 26) 62; Suspène 2014 (Anm. 26) 33.*

[31] *Année epigraphique 1995, 1092; Le Mer/Comer 2007 (Anm. 29) 281 Nr. 29; Epigraphische Datenbank Heidelberg http://edh-www.adw.uni-heidelberg.de/edh/inschrift/HD050894 (letzte Änderungen: 12. August 2008). Die Inschrift ist stark fragmentiert: ]ox // [Caesa]ris(?) ser(vus?) / [mon]etalis(?) / [aequa]tor(?) / [.*

[32] *A. Audra/P. Mathey, Récents découvertes numismatiques à Vaise (Lyon, 9e), BNumParis 50, 1995, 109-111.*

[33] *K. Butcher/M. Ponting, The Roman Denarius under the Julio-Claudian Emperors: Mints, Metallurgy and Technology, OxfJa 24, 2005, 163-197.*

[34] *Butcher/Ponting 2005 (Anm. 33) 194.*

[35] *Zu den Stempelverbindungen der einzelnen Gruppen Giard 1983 (Anm. 26) 74-97 Nr. 8-70.*

[36] *U. Werz, Gegenstempel auf Aesprägungen der frühen römischen Kaiserzeit im Rheingebiet - Grundlagen, Systematik, Typologie -. Teil 1 Grundlagen, Karten, Tafeln (Winterthur 2009) 58-61.*




Abb. 7
1-12: Stempelgruppen der Caius-Lucius Prägungen, M 1:1

fällt in das Jahr 7 v.Chr. Ihre Ausprägung endete spätestens 2 v.Chr., da auf dem Avers der Hinweis auf den Titel pater patriae fehlt[37]. Während mit den Stilgruppen I und II nur Gold und Silber geprägt wurden, sind die stilistischen Merkmale, welche die Stilgruppen III und IV verbinden, neben der Edelmetall- auch in der Aesprägung zu finden.

[37] *J. van Heesch, Note sur la représentation de l'autel de Lyon sur les monnaies d'Auguste et les imitations, CerNum 29, 1992, 81-84.*

Prägungen der Stilgruppe I sind aus den Jahren 15-13 v.Chr. und 11-10 v.Chr. nachgewiesen. Im Zeitraum zwischen 11 und 10 wurden zusätzlich noch quinarii aurei in geringem Umfang geschlagen. Mit Stempeln der Stilgruppe II wurde durchgehend zwischen 15 v.Chr. und 10 v.Chr. geprägt, wobei die letzten Prägungen allein aus Goldquinaren von geringer Stückzahl bestanden.

In der Zeit zwischen 11-10 v.Chr. und 8-7 v.Chr. kamen die Münzstempel der Stilgruppen III und IV zunächst für die Herstellung von Edelmetallprägungen zur Verwendung. Im Unterschied zu den beiden Stilgruppen I und II ist nun das Bildnis des Augustus mit einem Lorbeerkranz versehen. In den Jahren 8-7 v.Chr. und 7-6 v.Chr. wurden in sehr geringem Umfang Goldquinare nur mit Münzstempeln der Stilgruppe III geschlagen, wobei für diese Prägungen Vorderseitenstempelkopplungen nachgewiesen sind und Averssstempel somit über zwei Jahre verwendet wurden[38]. Ab dem Jahre 7 v.Chr. wurde dann die umfangreiche Altarserie zeitgleich mit Stempeln der Stilgruppen III und IV produziert.

Nur in der Zeit von 11-10 v.Chr. wurde also mit Münzstempeln aller vier Stilgruppen geprägt, in den übrigen Jahren kamen immer nur die Stempeleisen zweier Stilgruppen gleichzeitig zum Einsatz.

Wie sind diese stilistischen Unterschiede und Übereinstimmungen der Porträtgestaltung zu erklären? Mit dem so genannten Prima-Porta Typus, der vielleicht im Jahre 27 v.Chr. geschaffen wurde, lag eine Bildnisfassung vor, die vom Herrscher selbst oder seiner engsten Umgebung konzipiert worden war[39] und Augustus zeigt, wie er gesehen werden wollte. Von diesem Urbild wurden genaue Kopien angefertigt, die im ganzen römischen Reich den lokalen Werkstätten als Vorbild dienten[40]. Die Verbreitung des offiziellen Bildnisses wurde einerseits durch die Vielzahl der Ehrenstatuen, die für Augustus errichtet worden waren, begünstigt und andererseits über das Militär verbreitet, welches stets Kaiserbildnisse mitführte[41].

Eine Kopie dieses Urbildes gelangte auch in die Münzstätte Lyon, wo zunächst ein Entwurf mit der Profilansicht des Kaisers von einem geübten und künstlerisch begabten Stempelschneider gefertigt wurde. Dieser Entwurf diente dann als Kopiervorlage für die Herstellung der Münzstempel[42]. Dabei sind kleinere Abweichungen der mangelnden Fähigkeit des Kopisten anzurechnen und nicht als selbständige Änderung zu werten. Während die Profillinien der Porträts aller Stilgruppen übereinstimmen, lässt die unterschiedliche Gestaltung und Wiedergabe der Haare vermuten, dass der mit der Umsetzung des rundplastischen Vorbildes vertraute Stempelschneider hier zunächst Freiheiten hatte. Die Aufteilung und Ausrichtung der Legende war zwar festgelegt, nicht aber deren Beginn auf der Vorderseite. Sie konnte entweder über dem oberen Ende des Lorbeerkranzes oder über dem Haarwirbel ansetzen.

---

*[38] Giard 1983 (Anm. 26) Nr. 38/1 und Nr. 39/1.*

*[39] D. Boschung, Die Bildnisse des Augustus. Das römische Herrscherbild I.2 (Berlin 1993) 51-55.*

*[40] Boschung 1993 (Anm. 39) 5 und 59-61; Grundlegend zur Typengebundenheit römischer Kaiserporträts, K. Fittschen, Zum angeblichen Bildnis des Lucius Verus im Thermenmuseum, JdI 86, 1971, 214-252, bes. 222; M. Pfanner, Über das Herstellen von Porträt. Ein Beitrag zu Rationalisierungsmassnahmen und Produktionsmechanismen von Massenware im späten Hellenismus und in der römischen Kaiserzeit, Jahrbuch des deutschen Archäologischen Instituts 104, 1989, 158-160; J. Feifer, Roman Portraits in Context. Image and Context 2 (Berlin/New York 2009) 404-418; G. Lahusen, Römische Bildnisse. Aufgtraggeber - Funktionen - Standorte (Darmstadt 2010) 189-200.*

*[41] M. Stuart, How Were Imperial Portraits Distributed throughout the Roman Empire?, The American Journal of Archaeology 43, 1939, 601-617; T. Pékary, Das römische Kaiserbildnis in Staat, Kult und Gesellschaft dargestellt anhand der Schriftquellen. Das römische Herrscherbild III.5 (Berlin 1985); L.A. Riccardi, Military Standards, Imagines, and the Gold and Silver Imperial Portraits from Aventicum, Plotinoupolis, and the Marengo Treasure, Antike Kunst 45, 2002, 86-100.*

*[42] Öfters wurde die Vermutung geäußert, die Stempel seien mechanisch mit Hilfe einer Patrize kopiert worden, siehe etwa M.P. Garcia Bellido, A hub from ancient Spain, Numismatic Chronicle 146, 1986, 76-84. Ein eindeutiger Nachweis für den Einsatz eines hubs in der frühen römischen Kaiserzeit konnte bislang nicht erbracht werden, siehe etwa C. Stannard, The hub from ancient Spain reconsidered, Numismatic Chronicle 148, 1988, 141-143.*




Abb. 8
1-13: Stilgruppen der Lyoner Prägungen der Jahre 15 bis 3/2 v.Chr., M 1:1

Für die Zuweisung der Prägungen für Caius und Lucius Caesares sind die stilistischen Merkmale der Stilgruppe III entscheidend, die sich deutlich von denen der Stilgruppe IV abheben[43]. Am auffälligsten sind die Übereinstimmungen bei der Gestaltung der Haarfrisur (Abbildung 9.1-2). So ist der Wirbel am Hinterkopf durch abstehende und sichelförmig gegeneinander laufende Haarsträhnen gebildet. Diese stilistischen Übereinstimmungen zwischen den Caius-Lucius-Prägungen und Teilen der in Lyon zwischen 11 und 3/2 v.Chr. geprägten Münzen sprechen für eine Herstellung dieser Gepräge in der Münzstätte Lugdunum.

---

[43] *In dieser Stempelgruppe möchte Giard 1983 (Anm. 26) 31 und 62 eine Hilfsmünzstätte erkennen. Zum Liefergebiet dieses „atelier auxilliaire" siehe J.-M. Doyen, Économie, monnaie et société à Reims sous l'Empire romain. Bulletin de la Société archéologique champenoise 100 (Wetteren 2007) 51-57 und fig. 19. Zu der Verbreitungskarte ist allerdings zu bemerken, dass bis auf die Funde von Kalkriese, die wenigsten Münzen in den entsprechenden Publikationen abgebildet sind. In der Metallzusammensetzung scheinen die Aesprägungen aus der Stilgruppe III und IV keinerlei Unterschiede aufzuweisen, doch blieb in der numismatischen Vorarbeit eine stilistische Unterteilung der zu beprobenden Münzen aus; siehe S. Klein et al., The Early Roman Imperial Aes Coinage III: Chemical and Isotopic Characterisations of Augustan Copper Coins from the Mint of Lyons/Lugdunum, SchwNumRu 91, 2012, 63-110.*



Abb. 9
1-2: Stilistische Übereinstimmung der ersten Lyoner Altarserie mit den Caius-Lucius Prägungen

Über die Arbeitsabläufe der frühkaiserzeitlichen Münzstätten sind wir nur sehr unzureichend unterrichtet. Erst aus traianischer Zeit liegt uns eine Inschrift vor, die zwar Einblicke in die Organisation des beginnenden 2. Jahrhunderts erlaubt, aber dadurch keinerlei Rückschlüsse auf die Gliederung und Unterteilung der Arbeitsprozesse der augusteischen Zeit zulässt[44]. Eine Unterteilung der Münzstätte in Offizine (Abteilungen 11) ist aus zwei Gründen anzunehmen. Die Stempel verschiedener Stilgruppen wurden teilweise gleichzeitig verwendet, und es liegen nur Stempelkopplungen innerhalb und nicht zwischen den einzelnen Stilgruppen vor. So waren in Lyon in der Zeit zwischen 15 und 3/2 v.Chr. fast immer zwei Offizine gleichzeitig mit der Ausprägung von Gold und Silber tätig. Für die umfangreichen Caius-Lucius-Prägungen darf wohl eine organisatorische Veränderung angenommen werden. Die bildliche Umsetzung der Stilgruppe III wurde allein weitergeführt. Da sich die Münzstempel für die Gold- wie die Silberprägung jeweils in sechs Stempelgruppen unterteilen lassen und von diesen keinerlei die Stempelgruppen übergreifende Kopplungen belegt sind, darf angenommen werden, dass nun 12 Abteilungen mit der Ausprägung gleichzeitig beschäftigt waren.

Die Gold- und Silbermünzen verweisen auf die Ehrungen, die im Jahre 2 v.Chr. einmütig von den Senatoren, den Rittern und dem römischen Volk dem Kaiser Augustus und seinen Adoptivsöhnen Caius und Lucius erbracht wurden. Gleichzeitig wird die Nachfolgeregelung des Kaiserhauses manifestiert. Das erhaltene Material kann nach stilistischen und inhaltlichen Kriterien in eine Haupt und zwei später zu datierende Nebengruppen unterteilt werden. Nach der Anordnung der Vorderseitenlegende zum Münzbild, der Größe des Porträts zum Münzrund und der rückseitigen Anordnung der Caesares sowie der Ausprägung von Gold oder Silber können die verwendeten Münzstempel zu 12 Gruppen zusammengefasst werden. Die Prägungen wurden aufgrund ihrer stilistischen Ausführungen in der Münzstätte Lyon hergestellt.

---

[44] *M. R.-Alföldi, Epigraphische Beiträge zur Römischen Münztechnik bis auf Konstantin den Großen, SchwNumRu 39, 1958-1959, 35-48; Wolters 1999 (Anm. 25) 89-99; Woytek 2010 (Anm. 20) 45-55; ders., Signatores in der römischen Münzstätte. CIL VI 44 und die numismatische Evidenz, Chiron 32, 2013, 243-284*

| Datierung | | Stilgruppe I | Stilgruppe II | Stilgruppe III | Stilgruppe IV |
|---|---|---|---|---|---|
| 15-13 | IMP X | Au D | Au D | | |
| 12 | IMP XI | | Au D | | |
| 11-10 | IMP XII; TR P XIII | Au, Q D | Q | Au D | Au D |
| 8-7 | IMP XIIII; TR P XVI | | | Au, Q D | Au D |
| 7-6 | TR P XVII; erschlossen | | | Q | |
| 6-5 | erschlossen | | | | |
| 5-4 | erschlossen | | | | |
| 4-3 | erschlossen | | | | |
| 3-2 | erschlossen | | | | |
| 2-1 | erschlossen | | | Au D | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Au | Aureus | Gold | Silber | Aes |
| Q | Aureus quinarius | | | |
| D | Denarius | | | |

Abb. 10
Zeitliche Einordnung der Stilgruppen I bis IV

## Abbildungsnachweise

Abbildung 1: 1: Museum und Park Kalkriese K16-05 4-7; 2: Museum und Park Kalkriese K16-05 4-5; 3: Museum und Park Kalkriese K16-05 4-8;4: Museum und Park Kalkriese K16-05 4-6; 5: Museum und Park Kalkriese K16-05 4-12; 6: Museum und Park Kalkriese K16-05 4-13; 7: Museum und Park Kalkriese K16-05 4-4; 8: Museum und Park Kalkriese K16-05 4-9.

Abbildung 2: 1: Classical Numismatic Group, Auction 102, 18.05.2016, Nr. 840; 2: Classical Numismatic Group, Electronic Auction 167, 27.06.2007, Nr. 112; 3: Solidus Numismatik, Online Auction 7, 15.11.2015, Nr. 222; 4: Classical Numismatic Group, Electronic Auction 360, 30.09.2015, Nr. 392; 5: Münzkabinett Berlin, Obj.-Nr. 18210865; 6: Monnaies d'Antan, Auction 18, 21.11.2015, Nr. 388; 7: Classical Numismatic Group, Electronic Auction 170, 08.08.2007, Nr. 199.

Abbildung 3: 1-7: Graphiken Verfasser.

Abbildung 4: 1: Classical Numismatic Group, Auct. 103, 14.08.2016, Nr. 806; 2: H. Mattingly, Coins of the Roman Empire in the British Museum I. Augustus to Vitellius (London 1923) Nr. 536 Pl. 13,18, http://numismatics.org/ocre/id/ric.1(2).aug.208; 3: The New York Sale Auction XVII, 09.01.2008, Nr. 191 = Lanz, Auction 150, 13.12.2010, Nr. 215; 4: Numismatica Ars Classica, Auction 45, 02.04.2008, Nr. 71; 5: Classical Numismatic Group, Auction 102, 18.05.2016, Nr. 842; 6: Classical Numismatic Group, Electronic Auction 373, 20.04.2016, Nr. 343; 7: Classical Numismatic Group, Electronic Auction 330, 09.07.2014, Nr. 312; 8: Classical Numismatic Group, Mail Bid Sale 70, 21.10.2005, Nr. 853; 9: Gorny & Mosch Giessener Münzhandlung, Auction 159, 08.10.2007, Nr. 364; 10: Gemini, LLC, Auct. V, 06.01.2009, Nr. 791; 11: Roma Numismatics Ltd, E-Sale 17, 25.04.2015, Nr. 611; 12: Classical Numismatic Group, Electronic Auction 170, 08.08.2007, Nr. 199; 13: Classical Numismatic Group, Mail Bid Sale 63, 21.05.2003, Nr. 1213; 14: Classical Numismatic Group, Mail Bid Sale 78, 14.05.2008, Nr. 1705.

Abbildung 5: Graphik Verfasser.

Abbildung 6: 1: Münzkabinett Berlin Obj.-Nr. 18210805; 2: Museum und Park Kalkriese 16-05 4-4.

Abbildung 7: 1: Münzkabinett Berlin Obj.-Nr. 18210806; 2: Schulman b.v., Auction 348, 03.07.2015, Nr. 415; 3: Bertolami Fine Arts - ACR Auctions, E-Auction 32, 11.01.2016, Nr. 672; 4: Auktionshaus Christoph Gärtner GmbH & Co. KG, Auction 32, 24.10.2015, Nr. 34437; 5: American Numismatic Society 1980.109.155; 6: Numismatica Ars Classica, Auction 45, 02.04.2008, Nr. 71 = Nomos AG, Obolos 1, 08.02.2015, Nr. 267; 7: Heritage World Coin Auctions, NYINC Signature Sale 3037, 04.01.205, Nr. 30955; 8: Roma Numismatics Ltd, Auction 8, 28.09.2014, Nr. 923; 9: British Museum 1920,0325.5; 10: Numismatica Ars Classica, Auction 78, 26.05.2014, Nr. 2076; 11: Numismatica Ars Classica, Auction 86, 08.10.2015, Nr. 82; 12: Classical Numismatic Group, Electronic Auction 360, 30.09.2015, Nr. 392.

Abbildung 8: 1: British Museum, RE.5997; 2: ANS 1922.999.66; 3: J.-B. Giard Le monnayage de l'atelier de Lyon. Des origines au règne de Caligula (43 avant J.-C. - 41 après J.-C.). Numismatique romaine. Essaies, recherches et documents 14 (Wetteren 1983) Pl. 18 Nr. 39/1a; 4: British Museum, R.5996; 5: ANS 1944.100.39095; 6: British Museum R.5998; 7: Münzkabinett Berlin, Obj.-Nr. 18210763; 8: British Museum, R.6138; 9: CNG, Electronic Auction 257, 08.06.2011, Nr. 350; 10: British Museum 1867,0101.602; 11: British Museum, R.6001; 12: British Museum, R.6138; 13: CNG, Electronic Auction 241, 29.09.2010, Nr. 303.

Abbildung 9: 1: CNG, Electronic Auction 257, 08.06.2011, Nr. 350; 2: Heritage World Coin Auctions, NYINC Signature Sale 3037, 04.01.205, Nr. 30955.

Abbildung 10: Graphik Verfasser.



Von Drusus bis Maximinus Thrax – Römer in Norddeutschland, FAN-Schriftenreihe Band 1, 2018, S. 68-87

# Von Mundblech, Aurei und VAR-Gegenstempeln aus Kalkriese bis zu Waffenanalysen vom Harzhorn

Robert Lehmann, Matthias Merkle, Georgios Avraam

*Dieser Beitrag stellt die Ergebnisse von archäometrischen (chemisch-analytischen) Arbeiten an besonderen römischen Fundstücken aus Niedersachsen vor. Die diverse Zusammenstellung spiegelt die vielfältigen Aktivitäten des in vorliegender Festschrift Geehrten wider und ist in der Diversität ihm gewidmet.*

Gold mag der König der Metalle sein, doch ist dieses Metall in der Archäologie kaum von Bedeutung, da die wenigsten Funde aus Gold bestehen. Zudem ist die Analyse von Gold schwer, und die Ergebnisse sind meist sehr karg. Silber ist zwar häufiger und chemisch-analytisch dankbarer, jedoch als Fundgattung ebenfalls eher von überschaubarer Bedeutung. Bronze und andere Kupferlegierungen sind dagegen als häufige Metallfundgattung von wesentlich größerem wissennschaftlichen Wert. Wesentlich interessanter ist aber das unedelste Brauchmetall, obwohl es auf Grund seiner Korrosionsfreude kompliziert zu händeln und zu konservieren ist. Eisen ist die häufigste archäologische Metallfundgattung, gilt im norddeutschen Raum jedoch als wenig erforscht. Besonders bei römischen Militärobjekten, wie den Eisenfunden aus den Römerschlachten Harzhorn (um 235 n. Chr.) und Kalkriese (wohl 9 bis/oder um 14-16 n. Chr.) sowie bei Funden des neu entdeckten Römerlagers Wilkenburg bei Hannover (wohl 4/5 n. Chr.) stellt sich die Frage, was römisch, was germanisch ist und was aus gänzlich anderen Epochen stammt. Dieser Beitrag soll die Möglichkeiten und Grenzen metallurgischer Analysen als zusätzliche Argumente beleuchten und aufzeigen, wie sie helfen können auch vernachlässigte Metallfundgattungen stärker zu würdigen.

## Kalkriese (9 bis/oder 14-16 n. Chr.)

Die römischen Militärfunde von Kalkriese gehören möglicherweise zu Teilen der Varusschlacht, oder auch nicht[1]. Die Fundmünzen erlauben eine Datierung in die Zeit zwischen Varus (9 n. Chr.) und Germanicus (14-16 n. Chr.), streng numismatisch ab 7 n. Chr.[2] Eine feinchronologische Unterscheidung ist bisher leider nicht möglich. Bei den Grabungen 2017 konnten auf dem Oberesch drei Umwehrungen verifiziert werden, welche ein Gelände von etwa 3 ha eingrenzen[3]. Diese Spuren werden von den Aus-

---

[1] *Der Erstautor dieses Beitrags warnt vor einer Festlegung auf die Varusschlacht, da keine Beweise hierfür vorliegen, nur Hinweise. Es kommen mehrere Ereignisse in Betracht, die im Intervall der Datierung laut den Fundmünzen in Frage kommen. Es gibt zahlreiche Hinweise für eine Relativierung der bisherigen Festlegung auf die Varusschlacht. In diesem Beitrag werden auch einige metallurgische aufgeführt.*

[2] *Die VAR-Gegenstempel stellen in Kalkriese den jüngsten Typ dar, geprägt zwischen 7 und 9 n. Chr. Kupfermünzen wurden zwischen 2 v. Chr. und 9 n. Chr. nicht geprägt. Wären nicht die VAR-Gegenstempel, wäre auf Grund dieser Prägelücke eine Datierung noch unpräziser. Eine Datierung von Kalkriese nach 9 ist aber möglich, da 9 n. Chr. geprägte Münzen mehrere Jahre benötigen können, um Truppen im Norden zu erreichen. Weitere Prägelücken für Standardserien laut U. Werz sind für Silber 1-4 n. Chr. und 5 bis nach 10 n. Chr., für Gold 7-2 v. Chr. und 1-6 n. Chr. und Kupfer 2 v. Chr. bis 9 n. Chr. All diese Prägelücken erschweren eine Unterscheidung zwischen einem Varus- und Germanicus-Horizont. Auch die geringe Menge an VAR-gegengestempelten Münzen im Museum in Kalkriese von gerademal 4 % der Kupferfundmünzen kann auf einen zeitlichen Abstand zu den VAR-Prägungen deuten. Diskussion hierzu siehe im Abschnitt VAR-Gegenstempel.*

[3] *Zu Redaktionsschluss lagen noch keine gutachterlich überprüften, zitierfähigen Publikationen hierzu vor, lediglich mündliche Aussagen der Ausgräber M. Rappe und Prof. S. Ortisi und erste vage Zeitungsberichte.*

gräbern als Marschlager[4] gedeutet. Damit kann der Oberesch nicht als Kernort der Varusschlacht (bello Variano) bezeichnet werden, höchstens als möglicher Teil der Ereignisse um Varus mit lediglich 1000 bis 2000 Mann und Tross[5]. Ob es sich um eines der bei Tacitus überlieferten letzten Marschlager vor dem Untergang des Varus-Heeres handelt, ist fraglich. Es kann sich auch um die Spuren späterer verlustreicher Militäroperationen in dieser Region handeln. Unter den Rachefeldzügen des Germanicus erlitt auch Caecina[6] 15 n. Chr.[7] deutliche Verluste. Der etwa 10 km lange römische Fundschleier (etwa 30 ha) kann zu mehreren Ereignissen, von Varus und Germanicus, passen. Die Topographie von Kalkriese passt nach den Berichten des Tacitus streng genommen weder zur Topographie der Varusschlacht noch zu der der Ereignisse um Germanicus. Gerne werden einige mögliche Übereinstimmungen herangezogen und zugleich nicht passende Bereiche übergangen[8]. Zu den Fakten gehört nur, dass es sich um ein militärisches Ereignis aus der Zeit um Varus bis Germanicus handelt und auf dem Oberesch sehr wahrscheinlich ein Marschlager[9] gefunden wurde, in das gerade mal 1 bis 2 Kohorten[10] hineinpassen. Legionen, geschweige denn die varianischen 3 Legionen[11] mit Tross und Hilfstruppen (immerhin 1/8 des damaligen, gesamten römischen Heeres), sind in Kalkriese wohl nicht untergegangen[12]. Ein Fundschleier (etwa 10 km) macht einen militärischen Konflikt wahrscheinlich, jedoch sind im Vergleich zum Ereignis am Harzhorn (etwa 6 km)[13] nur wenige Fernwaffen[14] gefunden wurden. Die Art des Konfliktes zeigte also eine andere Ausprägung/Qualität. Ein fundierter Vergleich durch die zuständigen Ausgräber wäre sinnvoll[15]. Die Bodenbeschaffenheit und dadurch bedingte unterschiedliche Erhaltung der Artefakte in Kalkriese und Harzhorn werden überinterpretiert[16]. Besonders römisches Eisen ist von besonderer Güte und deshalb wi-

---

[4] *Bayern 2 „Neues zur Varusschlacht – Archäologen revidieren einen Mythos“ Radiosendung vom 5.10.2017. 2016 waren erste Hinweise ergraben, 2017 erhärtet. Wilbers-Rost merkte zu Recht an, dass die Interpretation eines Marschlagers erst möglich ist, wenn die früheren Befunde sehr detailliert mit den neuen verglichen werden. Die Befunde sollen sich in einigen Punkten unterscheiden, was einer kritischen Diskussion bedarf. Eine pauschale Einbeziehung ist fahrlässig.*

[5] *Zahlenschätzungen laut Prof. S. Ortisi (Radiosendung BR2 vom 5.10.17).*

[6] *Wolters warf die Frage auf, ob es sich nicht um ein Caecina-Ereignis 15 n. Chr. an den pontes longi handeln könnte. Wolters neigt als hochkarätiger Numismatikexperte laut den Fundmünzen mehr zum Germanicus- als zum Varus-Horizont, wobei er sich wohlweislich nicht festlegt, da die Fundmünzen in diesem Fall keine Feinchronologie erlauben. Als Gegenargument wurde gebracht, dass der nächste Bohlenweg, der zeitlich zu den Überlieferungen zu Caecina passen würde, 10 km entfernt liegt. Bei 10 km Fundschleier um Kalkriese wird diese Entfernung jedoch relativiert und das Gegenargument hinterfragt.*

[7] *Manche halten auch 14 n. Chr. für möglich, da Caecina 15 n. Chr. weiter westlich gewesen sein könnte.*

[8] *Allein die Bodenbeschaffenheit des römischen Laufniveaus erschien bei den Ausgrabungen 2017 sehr sandig. Der humusreiche Oberesch wurde erst später aufgetragen.*

[9] *Interpretation zu Redaktionsschluss.*

[10] *Manche vermuten eine erste Kohorte, die die doppelte übliche Truppenstärke aufwies. Prof. Schlüter hielt bereits 1991 die Anwesenheit einer ersten Cohorte für wahrscheinlich (siehe W. Schlüter, Römer im Osnabrücker Land, S. 70). Prof. Ortisi nimmt 1000 bis 2000 Mann mit Tross an (Radiosendung BR2 vom 5.10.17).*

[11] *Laut Prof. S. Ortisi können 15 000 Legionäre für die gesamte Varusarmee angenommen werden.*

[12] *Manche (ein erfahrener Militär vor Ort und Externe) schlagen eher 1 bis 2 Cohorten vor.*

[13] *Wahrscheinlich waren am Harzhorn auch nur 1-2 Kohorten in die direkten Kämpfe verwickelt. Diese haben einen großen Fundniederschlag an Eisenwaffen hinterlassen. Im Vergleich zu Kalkriese ist die Anzahl der Eisenwaffen deutlich höher. Hier stellt sich die Frage, wieso vergleichsweise so wenige Waffen (vor allem Fernwaffen) in Kalkriese gefunden wurden, obwohl alle Schlachtfelder, auch am Harzhorn, sicherlich nach damals kostbarem Metall abgesucht wurden. Wenn am Harzhorn so viele Fernwaffen (Pfeilspitzen, Geschossspitzen, Lanzenspitzen) im Boden stecken blieben und nicht gefunden wurden, wäre auch für Kalkriese ähnliches zu erwarten.*

[14] *Die drei gefundenen Schleuderbleie sind dubios. Ihre Auffindung durch einen Sondengänger, der sie angeblich nicht gleich erkannte, ist wenig glaubhaft, die Patina nicht passend und ihre Metallurgie eigentlich jünger.*

[15] *Siehe dazu auch Einleitung vom Beitrag zu Maximinus Thrax in diesem Band.*

[16] *Über 10 km in Kalkriese und 6 km am Harzhorn ändert sich die Bodenbeschaffenheit deutlich, so dass nur sehr kleinräumige Vergleiche möglich sind. Leider wird über den ganzen Fundschleier oft generalisiert. Dieser zusammenhängende Fundschleier über mehrere Kilometer belegt jedoch, dass Unterschiede in der Bodenbeschaffenheit nur einen teilweisen Einfluss auf die Erhaltungsbedingungen haben. Viel bedeutender ist die landwirtschaftliche Nutzung oder Versiegelungsschichten, wie der Obereschauftrag.*

derstandsfähiger gegen Korrosion als man denkt, wie folgende Analysen belegen. Im Folgenden werden die Analysen nach Metallart gestaffelt erläutert.

### Goldanalysen

Die häufigste Fundgattung aus Gold sind in Kalkriese die augusteischen Goldmünzen. Bei diesen Aurei stellt sich seit langem die Frage, ob die meisten Aurei des Typs Gaius-Lucius - wie bisher angenommen - in der südfranzösischen Münzstätte in Lyon (Lugdunum) und einige in Rom geprägt wurden, oder ob noch weitere Münzstätten denkbar sind. So können auch Feldmünzstätten vermutet werden, weil in der gesamten Prägeserie deutliche stilistische Unterschiede feststellbar sind. Zudem fehlt bisher ein eindeutiges Unterscheidungsmerkmal für diese Aurei aus Lyon und Rom. Es wird vermutet, dass die in Rom geprägten Aurei 1 bis 2 % weniger Gold enthalten als die aus Lyon. Die Aurei aus Lyon sollen mit etwa 99 % Goldanteil reiner sein[17]



Abb. 1
Aureus im Fundzustand und alle 8 Aurei von 2016 aus Kalkriese im gereinigten Zustand. Die Goldgehalte bewegen sich zwischen 98,9 und 99,7 % (pRFA), typisch für augusteisches Gold aus Lyon. Foto: Varusschlacht im Osnabrücker Land, Fotograf Hermann Pentermann (alle Aurei), Christiane Matz (Fundzustand).

Insgesamt wurden vergleichend die Daten von mehreren hundert Aurei aus der Literatur und eigenen Analysereihen ausgewertet. Aurei, die mit Hilfe der relativ hoch entwickelten römischen Metallurgie (Verfahren der mehrfachen Zementation) möglichst rein ausgebracht wurden, erreichen Feingehalte von bis zu 99,8 %[18]. Mit Hilfe der Zementation können hohe Reinheiten erzielt werden, jedoch stets mit einem Materialverlust. Für die Zementation benötigt man hauptsächlich Kochsalz (NaCl), Hitze, Geduld und ev. Ziegelmehl sowie ein aktivierendes Agens wie Vitriol, Alaun, Urin oder Essig. Alle diese Zutaten waren seit frühester Zeit vorhanden. In griechischer Zeit sowie im antiken Orient wurde die Zementation häufig eingesetzt, was die hohen Goldreinheiten in der Analysedatenbank belegen. Für die Bronzezeit gibt es einzelne vermutete Anwendungen, welche jedoch stets Ausnahmefälle bilden. Die Zementation

---

[17] *Der Feingehalt resultiert nicht aus der Golderzqualität, sondern der schmelzmetallurgischen Verfahrenstechnik. Das Gold für die Aurei in Lyon könnte zum Teil aus den Flüssen in der Region/Gallien und hauptsächlich spanischen Goldminen stammen. Die bekannte, römische Hauptgoldquelle im heutigen Kosovo an der Grenze zu Serbien spielte erst später eine beherrschende Rolle. In der augusteischen Zeit spielten auch Nordspanien (teils auch Südspanien) und Ägypten eine wichtige Rolle als Goldlieferanten. Später kamen auch Marokko, Siebenbürgen in Rumänien (Dakien), Thrakien, Irland, marginal relevant auch Südfrankreich u.a. hinzu.*

[18] *Empirisch ermittelter Wert aus hunderten Aurei-Analysen.*

war generell als Methode wichtig. Nach dem ersten Aufreinigungsschritt der Zementation kann je nach Prozessdauer ein Goldgehalt von etwa 98,6 % bis 99,2 % erzielt werden, was etwa dem späteren Dukatenstandard von 986/1000 entspricht[19]. Die Römer wendeten ähnliche Verfahren für ihre Aurei an, wodurch Goldgehalte bis zu etwa 99,8 % erzielt werden konnten. Jedoch bleibt die mehrmalige Anwendung der Zementation immer ein Ausnahmefall, da stets Materialverluste eintreten und die Aufreinigung irgendwann unwirtschaftlich wird. Mit einem Mittelwert von 99,3 % sind die 8 im Jahre 2016 gefundenen Aurei[20] auf dem Oberesch im obersten Feinheitsbereich des römischen Goldes. Wahrscheinlich wurden die Aurei deshalb nicht in Rom oder in einer Feldmünzstätte, sondern in Lugdunum (Lyon) geschlagen, da der Goldgehalt typisch für Lyon und nicht leicht abgesenkt ist. Besonders in einer Feldmünzstätte wäre mehr schmelzmetallurgische Kontamination und damit einhergehende Absenkung des Feingehaltes um wenige Prozentpunkte zu erwarten. Deshalb können augusteische Aurei mit weniger als 97 % Goldanteil durchaus unter unsauberen Bedingungen in Feldlagern geschlagen worden sein.

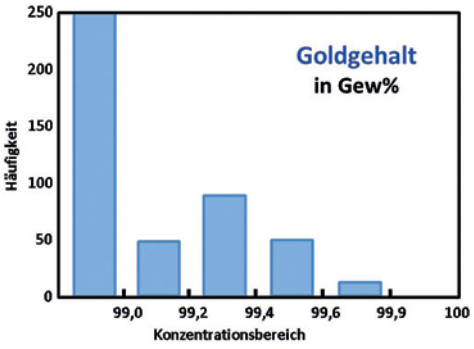



Abb. 2
Ergebnisse aus den Goldgehalts-Analysen von ca. 650 römischen Goldmünzen (unterschiedliche Datenbanken, darunter Diss. von J. Kraut, 2001). Auf der Y-Achse ist die Anzahl der Münzen, auf der x-Achse die Konzentration des Elementes in mg/kg (1 Gew-% = 10 000 mg/kg) dargestellt. Der blaue Balken zwischen 99,6 und 99,9 bedeutet, dass von einigen hunderten gerade mal etwa 10 als echt angesehene Aurei mit Feingehalten von 99,6 bis 99,8 % identifiziert werden konnten.

Abbildung 2 belegt, dass die neu gefundenen Aurei in Kalkriese im Vergleich zu 650 anderen römischen Goldmünzen sehr fein sind und sich im oberen Bereich des Feingehaltshistogramms bewegen. Dies lässt auf eine hochprofessionalisierte Münzstätte wie Lyon schließen.

Der besondere Wert dieses Hortfundes ist der, dass er archäologisch geborgen wurde und damit wohl vollständig ist. Zwar sind die Aurei beim Abziehen des Oberbodens von der Baggerschaufel gefallen, aber danach wurde mit einem Metalldetektor gründlich gesucht, so dass mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit alle Stücke dieses Hortes gehoben wurden[21]. Bei einem Oberflächenfundplatz wie in Kalkriese, auf dem seit 150 Jahren immer wieder Münzen aufgelesen wurden, ist es denkbar, dass nicht alle Münzfunde gemeldet und bzw. registriert wurden. Aufgrund der Überlieferungsbedingungen durch die Eschwirtschaft und die moderne Landwirtschaft, Bioturbation oder die verdeckende Vegetation und Über- oder Verlagerung möglicher Funde durch Straßen- oder Siedlungsbau einerseits und das zu erwartende systematische Einsammeln von Metallobjekten unmittelbar nach den Ereignissen der militärischen Auseinandersetzung andererseits ergibt sich das typische fragmentarische Bild einer metallzeitlichen Fundstelle. Wie die jüngsten Ergebnisse zeigen, bedarf es einer permanenten und wiederholten Detektorprospektion des gesamten Areals.

---

[19] *Lehmann 2008 und 2012.*

[20] *Ein zusätzlicher Aureus wurde 2017 im Zusammenhang mit einem Denarschatzfund gemacht. Ein Zusammenhang mit dem Denarschatzfund ist aber numismatisch auffällig und eher fragwürdig. Möglich ist auch, dass der Aureus und die 3 Aesmünzen zufällig lokal neben dem Denarhort (219 Silbermünzen, Schlussmünze Gaius-Lucius-Typ 2/1 v. Chr.) in den Boden kamen oder die berichteten Fundumstände zu hinterfragen sind.*

[21] *Der einige Monate später gefundene Aureus im Bereich eines Denarhortes (Sondengängerfund) auf der anderen Seite des gegenüberliegenden Walles des Lagers hat mit den 8 Aurei wohl nichts zu tun.*

Zum methodischen Rüstzeug der archäologisch-numismatischen Analyse gehört die Quellenkritik zur Überlieferung im Boden und zur Genauigkeit von Fundmeldungen. Es muss in Erwägung gezogen werden, dass möglicherweise nicht alle Fundmünzen gemeldet oder Teile eines Fundplatzes geplündert wurden[22]. Die vertrauensvolle Zusammenarbeit von Ehrenamt und Fachwissenschaft ist eine Grundlage für die Erforschung von Oberflächenfundplätzen. Bisher wurden sieben Münzhorte geborgen; mit weiteren ist zu rechnen. Der neuste Hortfund in Kalkriese ist der von 219 Denaren aus dem Jahr 2017[23]. Er war verstreut und es wurde zudem am Rand ein Aureus gefunden. Numismatisch stellt der Aureus im/am Hort eine Auffälligkeit dar, die zu diskutieren wäre[24]. Interessant ist die ergänzende Diskussion der Fundorte der 7 Fundhorte in Kalkriese. Der Aureifundplatz[25] und Denarhortplatz[26] von 2017 liegen beide außerhalb des Lagers, und zwar auf den gegenüberliegenden Seiten. Ein Verpflügen aus dem Lagergelände erscheint wenig wahrscheinlich. Sind diese Horte wirklich im Kampfgeschehen in den Boden gekommen, wurden sie im Vorfeld der Kämpfe vergraben oder wurden sie bei Plünderung durch die Feinde als zeitlich begrenztes Versteck genutzt? Die Hortfunde deuten mehr auf ein gezieltes Verstecken und weniger auf Verlust im Kampf hin.

*Zusammenfassung Goldanalysen*

Die 2016 gefundenen acht Aurei weisen mit 98,9 und 99,7 % Goldgehalt sehr hochwertiges Gold aus, welches auf die Münzstätte Lugdunum (Lyon) deutet. Eine Feldmünzstätte erscheint unwahrscheinlich.

**Bronzeanalysen**

Von den durchgeführten Bronzeanalysen werden folgend auszugsweise nur die an einem Schwertmundblech mit epigraphischem Zeugnis sowie VAR-Gegenstempeln aufgeführt. Die übrigen analysierten Bronzeteile sind metallurgisch deutlich jünger als der Wilkenburg-Horizont (4/5 n. Chr.). Die Stücke aus Kalkriese zeigen nämlich im Vergleich zu Wilkenburg wesentlicher weniger Arsen und Antimon als Verunreinigung[27]. Zum Varus-Horizont wäre im Falle des Wilkenburg-Horizontes ein zeitlicher Abstand von etwa 4-5 Jahren gegeben. Statistisch ist es sehr unwahrscheinlich, dass innerhalb dieser kurzen Zeit ein derartig starker Bruch in der Metallurgie[28] stattfindet. Die unterschiedliche Herkunft der Truppen stellt hier nur einen Aspekt dar. Es scheint auch eine Chronologie fassbar zu sein. Statistisch ist ein Abstand von 10 Jahren (Germanicus-Horizont) zum Wilkenburg-Horizont sehr viel wahrscheinlicher als ein Abstand von nur 5 Jahren (Varus-Horizont), wo ein derartig gravierender metallurgischer Bruch stattfindet. Die bisherigen Bronzeanalysen in Kalkriese sprechen demnach eher für einen Schwerpunkt

---

[22] *Es gibt immer wieder Hinweise auf eine Selektion von Fundmaterial. Ein Beispiel ist der Trierer Goldhort von 1993 mit 2517 Aurei. Es gibt Hinweise darauf, dass nicht alle Stücke des Hortfundes gemeldet wurden.*

[23] *Mündliche Auskunft an Autoren und Bayern 2 „Neues zur Varusschlacht – Archäologen revidieren einen Mythos“ Radiosendung vom 5.10.17.*

[24] *Denarhorte sind in der Regel sortengleich ohne andere Nominale. Entweder kamen der Aureus und die 3 Aes-Münzen durch ein anderes Ereignis in den gleichen Boden, wurden lokal durch Bodenbearbeitung zum Denarhort verschleppt oder, falls der Aureus unerwartet doch zum Denarhort gehören sollte, so unwahrscheinlich als Einzelstück.*

[25] *Im moorigen Boden.*

[26] *Im eher sandiger Boden. Es kann sich nicht, wie teils voreilig in der Presse behauptet, um die Reste einer Legionskasse handeln. Hierfür sind es zu wenige Denare. Ein Legionärssold betrug zur augusteischen Zeit 225 Denare im Jahr, wahrscheinlich dreimal im Jahr ausgezahlt. Der Hort passt also mehr zu der Barschaft eines Legionärs.*

[27] *Die Verhüttungstechnik der Erze ist entscheidend für die resultierenden Gehalte an Arsen und Antimon. Da in der Zeit kurz nach der Zeitenwende ähnliche Lagerstätten (stabile römische Zulieferrouten) genutzt wurden, können die festgestellten Unterschiede nicht allein auf unterschiedliche Rohstoffe aus unterschiedlichen Gebieten zurückgeführt werden. Auch die Verhüttungstechnik spielt eine wichtige Rolle, welche im Laufe der Zeit immer besser wird. Dadurch sinken die Gehalte an Arsen und Antimon bei jedem Verhüttungsprozess und Recycling, zumal die Lagerstätten mit Anreicherung dieser Elemente kurz vor der Zeitenwende zur Neige gehen.*

[28] *Massives Absinken der Arsen- und Antimongehalte.*

beim Germanicus-Horizont. Da in der Diskussion[29] jedoch angemahnt wurde, dass unbeabsichtigt möglicherweise eine zusammenhängende Auswahl[30] der Stücke zur Analyse stattfand, welche nicht das ganze Fundspektrum repräsentiert, sollen die Ergebnisse durch weitere Analysereihen überprüft und gesammelt an anderer Stelle vorgelegt werden.

## Das Schwertmundblech mit der Ritzinschrift Legio I

Die Ritzinschrift auf der Schwerscheide[31] soll die Legion I nennen[32]. Diese Legion I war eine der vier Legionen, die Caecina mit sich führte und die gemäß den dramatischen Schilderungen bei Tacitus im Jahr 15 n. Chr. in einen germanischen Hinterhalt geriet[33].Tacitus berichtet, dass Germanicus 14 n. Chr. seinen Truppen verkündete, dass Tiberius einer ersten Legion ihre „signa" gegeben habe[34]. Dies ist ein Hinweis auf eine Neuaufstellung der Legion I, weniger auf eine Rehabilitation. Diese Legion war wohl im Rheinland-Grenzgebiet stationiert, sonst hätte Germanicus dies vor seinen Truppen in Köln unwahrscheinlich erwähnt. Damit würde das Schwertmundblech für die Anwesenheit Caecinas 15 n. Chr. und einen germanischen Hinterhalt sprechen, was die Varus-Datierung in Frage stellen würde. Eine andere, ältere erste Legion existierte nachweislich nur bis 19 v. Chr. Belege für die spätere Zeit fehlen. Wenn sie weiter existierte, so könnte sie 6 n. Chr. in Mogontiacum (Mainz) stationiert gewesen sein. Dies ist aber reine Spekulation. Der Dekor des Schwertmundblechs würde durchaus zu Mainz passen. Syme[35] vermutet, dass zwischen 19 v. Chr. und 9 n. Chr. in der römischen Armee weiterhin eine Legio I existierte, welche auf irgendeine Weise das Erbe der hispanischen Legio I Augusta - vermutlich in Gallien - fortgesetzt hat. Wiegels hinterfragt dies, weil keine Belege hierfür existieren, jedoch für 14 n. Chr. für eine Neuaufstellung. Dennoch hält er die Existenz der

---

[29] *Der Erstautor möchte besonders die überaus fundierte und wissenschaftlich kritische Diskussion mit den zuständigen Wissenschaftlern Susanne Wilbers-Rost und Achim Rost hervorheben. Diese Zusammenarbeit war vorbildhaft und ergebnisoffen, im Gegensatz zu Kollegen, die sich unwissenschaftlich einmischten, so dass sich der Erstautor / Universität Hannover aus einem geplanten VW-Antrag zurückzog.*

[30] *Besonders gut erhaltene Funde, welche durchaus aus einem jüngeren Horizont als dem Varus-Horizont stammen könnten.*

[31] *Das Schwertmundblech wurde 1992 auf dem Oberesch in Kalkriese geborgen, 1998 aus dem Gipsblock freigelegt und restauriert, danach gezeichnet. In den folgenden Jahren wurden die Inschriften – es überlagern sich mehrere – von Prof. Wiegels bearbeitet, 2004 auf einem Kongress in Osnabrück vorgestellt und mit Fachkollegen diskutiert. Seit 2002 liegt das Stück in der Ausstellung des Museums Kalkriese. Wissenschaftliche Arbeiten insbesondere an schwierigen Stücken – dazu gehört der Fund mit der mehrfachen Ritzinschrift, deren zeitliche Abfolge noch nicht entschlüsselt ist – dauern häufig mehrere Jahre, nicht nur in Kalkriese. Erst nach umfangreichem Abwägen und Diskussionen mit anderen Fachleuten werden diese Dinge dann öffentlich gemacht; dies ist geschehen auf dem Kongress in Osnabrück 2004, dessen Vorträge 2007 als Publikation erschienen sind (Römische Präsenz und Herrschaft im Germanien der augusteischen Zeit. Der Fundplatz von Kalkriese im Kontext neuerer Forschungen und Ausgrabungsbefunde. Hrsg. Gustav Adolf Lehmann und Rainer Wiegels. Göttingen 2007). Diese Auflistung von Frau Wilbers-Rost belegt klar, dass der Vorwurf, die zuständigen Wissenschaftler hätten diesen Fund vorenthalten, unbegründet ist.*

[32] *Wiegels 2007, S. 95.*

[33] *Tacitus 1,64,5.*

[34] *Hier kann es sich laut Prof. Callies um ein literarisches Stilmittel handeln, d.h. Tacitus berichtet möglicherweise das, was Germanicus seiner Meinung nach gesagt haben könnte. Eine solche Vorgehensweise soll in der römischen Geschichtsschreibung häufiger vorkommen.*

[35] *Syme 1933.*

Legio I vor 9 n. Chr. für plausibel. Auch der Münzbestand soll auf ehemals in Spanien stationierte Truppen hinweisen[36]. Die Diskussion ist komplex und würde an dieser Stelle zu weit führen.

Die Frage der vorgenommenen Analyse lag auf der Bestätigung der Lesung der Ritzinschrift und Metallherkunft des Schwertmundblechs. Wäre sie von der alten Legion I aus Spanien (später möglicherweise in Gallien), so müsste man eine spanische (oder gallische) Metallprovenienz nachweisen können. Wäre die Legion 14 n. Chr. im Rheinland neu aufgestellt, wie laut Tacitus zu vermuten, so müsste sie eine rheinländische Metallprovenienz zeigen.




Abb. 3
Ritzinschriften auf dem Schwertmundblech aus Kalkriese (Fundnummer 10926, Analyse-Nr. 2289), von links oben nach rechts unten: T++ VIBI YTADI LPAX Lx. Umzeichnung von Wiegels[37].

---

[36] *Prof. Moosbauer im Beitrag Moosbauer/Wilbers-Rost für Katalog zur Sonderausstellung „Konflikt" in Kalkriese: „Auf dem Mundblech einer Schwertscheide treten mehrere Graffiti auf, die sich überlagern. Es findet sich darunter auch ein Hinweis auf die ehemals in Spanien stationierte Legio I. Hinweise auf die Präsenz von ursprünglich auf der iberischen Halbinsel stationierten Verbänden finden sich in Kalkriese u.a. auch im Münzbestand. Insofern wäre das Vorkommen von Ausrüstungsgegenständen der Legio I in Kalkriese nicht verwunderlich, weil man von der Präsenz ehemals in Spanien stationierter Militärs oder sogar Verbänden in den Varustruppen ausgehen kann. Auch kann auf diese Weise ganz leicht ein Altstück unter die Ausrüstung der in Kalkriese beteiligten römischen Detachements geraten sein. Vgl. Wiegels 2007 (vgl. Zitat unten); zu spanischen Truppen in Germanien García Bellido 2007 (ebd.), 161ff., bes. 175."*

[37] *Wiegels 2007, S. 92*

Die Ritzinschrift wird von Wiegels gelesen[38] als: T Vibi(i) (centuria) Tadi(i), also Besitz/Eigentum eines T(itus) Vibius aus der centuria eines Tadius. Von besonderer Bedeutung und Brisanz ist zunächst die Auflösung von LPA, was Wiegels als l(egio) p(rima) A(ugusta) verstehen möchte. Wiegels meint, das folgende X lässt sich vielleicht als Wertzeichen für Denare verstehen, gefolgt von einer Ziffer, die man eventuell als LX lesen kann, zusammen genommen also (denarios 60) LX. Eine Alternativüberlegung wäre laut Wiegels, an eine (cohors) X zu denken, da die folgenden Striche nicht sicher als bewusste Einritzungen zu deuten sind. Obwohl Kohorten in früheren Militärinschriften häufig genannt würden, spräche das Fehlen von C, CH oder CHO laut Wiegels aber entschieden gegen diese Auffassung.

Für eine Bestätigung der Lesung wurde die Ritzinschrift mit weicher Röntgenstrahlung geröntgt, wobei nur die Oberflächenschicht erfasst wurde. Das Ergebnis ist in folgender Abbildung umgewandelt dargestellt.

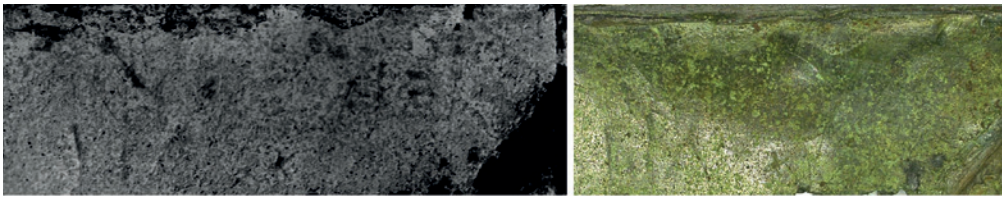


Abb. 4
Umgewandelte Röntgendaten der Oberfläche und Vergleichsfoto. Es sind viele unterschiedlich tiefe Ritzungen zu sehen, die aber keine Buchstaben gleicher Tiefe ergeben.

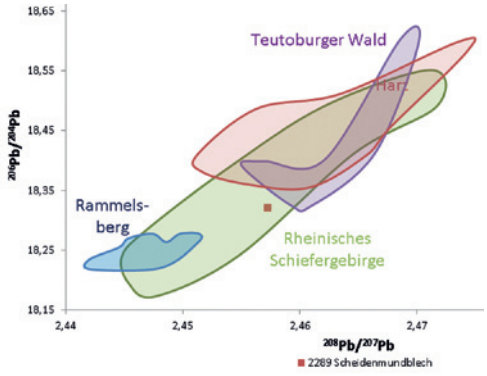



Abb. 5
Bleiisotopenverhältnisse als 4-Isotopendiagramm ohne Scheinkorrelationen. Die Fehlerbalken entsprechen der Größe des roten Quadrats. Die Metallprovenienz des Scheidenmundbleches weist eine Signatur des Rheinischen Schiefergebirges auf.

Die Untersuchung der Ritzinschrift mit Röntgen und Mikroskop ergab, dass auf Grund der flachen Ausprägung und intensiven Tiefenkorrosion keine klare Reihenfolge der Striche sicher identifiziert werden kann. Die einzelnen Striche, die Buchstaben formen sollen, sind sehr unterschiedlich tief und teils mit Korrosion verfüllt. Es sind viele zufällige Ritzspuren erkennbar. Beim derzeitigen Restaurierungsgrad kann die Ritzinschrift wie gelesen nicht bestätigt werden. Einige der Buchstaben scheinen durch zufällige Ritzbeschädigungen entstanden zu sein. Aber nur weil kein klarer Nachweis der Strichreihenfolge erbracht werden konnte, heißt es nicht, dass die Lesung falsch ist. Da sie durch einen erfahrenen Experten erfolgte, wird sie stichhaltig sein, obwohl Wiegels betont, dass seine Lesung nur ein Vorschlag ist. Für die folgenden Betrachtungen wird von der akzeptierten Meinung der Fachwelt ausgegangen, dass die vorgeschlagene Lesung die wahrscheinlichste ist.

Eine Provenienzanalyse des Metalls erfolgte mit Hilfe der Bleiisotopenverhältnisse (ermittelt

[38] *Wiegels 2007, S. 93 und 95.*

mit fs-LA-ICP-MCMS). Hierbei handelt es sich immer um Wahrscheinlichkeitsbetrachtungen. Da das Mundblech aus Kupfer mit sehr geringen Zinkanteilen besteht (sehr niedriglegiertes Messing) und kaum Blei enthält, kann über die Bleiisotopie auf die Herkunft des Kupfers geschlossen werden, da kein Blei zulegiert wurde.

Tabelle 1 Bleiisotopenverhältnisse für das Scheibenmundblech Analyse-Nr. 2289 (ermittelt mit fs-LA-ICP-MCMS).

| 206Pb/204Pb | SE | 207Pb/204Pb | SE | 208Pb/206Pb | SE |
|---|---|---|---|---|---|
| 18,320 | 0,002 | 15,620 | 0,002 | 2,0907 | 0,0002 |
| 207Pb/206Pb | SE | 208Pb/207Pb | SE | 208Pb/204Pb | SE |
| 0,85258 | 0,00007 | 2,4523 | 0,0002 | 38,303 | 0,007 |

Die Provenienzanalyse (Analyse der Metallherkunft) ergab, dass das Metall wahrscheinlich aus dem Rheinischen Schiefergebirge stammt. Spanische oder gallische Lagerstätten können wahrscheinlich ausgeklammert werden. Dies würde für die Annahme sprechen, dass es sich um die Legion I handeln kann, über deren Neuaufstellung Germanicus berichtet. Dann wäre das Schwertmundblech ein mögliches Zeugnis für die Anwesenheit von Caecinas Truppen in Kalkriese bzw. einen germanischen Hinterhalt für seine Truppen 15 n. Chr.[39]

Allerdings ist diese Interpretation relativierbar. Theoretisch könnte es sich auch um eine Neuausstattung eines Legionärs aus der alten Legion I aus Spanien sein. Es ist auch unwahrscheinlich, dass Schwerter von der ursprünglichen Legion I 30 Jahre später zu der neuen Legion gelangten, da Schwerter laut Künzl nicht länger als 10 Jahre, äußerstenfalls 20 Jahre in Gebrauch waren[40]. Allerdings ist diese Möglichkeit nicht belegt, da nach 19 v. Chr. offenbar nicht bekannt ist, ob die Legion überhaupt weiterbestand. Wurde sie aufgelöst, so wäre in 30 Jahren unwahrscheinlich etwas von deren Ausrüstung noch in Benutzung gewesen sein. Dass diese alte Legion aus Spanien zur Varuszeit in Mainz stationiert gewesen sein soll, ist eine nicht belegbare Spekulation/Annahme von 1933[41]. Die Literatur[42] von 2016 berichtet u.a., dass die Legio I spätestens ab 6 n. Chr. an der Rheingrenze stationiert gewesen sein soll. Die archäometrischen Ergebnisse würden hierzu passen. Die Legio I könnte laut Pollard den Beinamen „Germanica“ für ihre Taten nach der Varusschlacht erhalten haben. Nach der Varusschlacht soll die Legion im Oppidum Ubiorum (Köln) stationiert und später nach Bonna (Bonn) verlegt worden sein. Die Isotopie des Schwertmundbleches passt jedenfalls fürs Rheinland. Die Ergebnisse würden unter Berücksichtigung von Pollard demnach mehr für ein Objekt der Caecina-Ereignisse 15 n. Chr. und gegen die Varusschlacht sprechen.

### *Zusammenfassung Schwertmundblech*

Das Metall für das Schwertmundblech stammt wahrscheinlich aus dem Rheinischen Schiefergebirge, also dem römischen Grenzland. Eine spanische oder gallische Herkunft kann wahrscheinlich ausgeschlossen werden, was gegen eine Legio I aus Spanien oder Gallien spricht. Sofern die Überlieferung stimmt, passt dies zur neu ausgehobenen Legio I unter Germanicus. Diese wäre unter Caecina 15 n. Chr. in einen germanischen Hinterhalt geraten. Allerdings wird diskutiert, ob es auch eine varianische Legio I oder daraus implementierte Truppen gab, jedoch gibt es hierfür höchstens Indizien, keine Überlieferungen.

---

[39] *Laut dem Historiker Prof. H. Callies wäre 14 n. Chr. in Kalkriese möglich, 15 n. Chr. müssten die Truppen des Caecina eher weiter westlich gewesen sein. Der Archäologe Prof. W. Schlüter diskutiert im vorliegenden Band eher ein Caecina-Lager 15 n. Chr. als Alternative. Beide Kollegen sprechen sich aber eher für eine varuszeitliche Datierung aus.*

[40] *Künzl 1996, S. 389.*

[41] *Syme 1933.*

[42] *N. Pollard, J. Berry (2016), Die Legionen Roms, S. 61.*

## Analyse der VARVS Gegenstempel

Von 940 Kupfermünzen aus dem Museumsbestand in Kalkriese weisen 40 Stück[43] den Gegenstempel „VAR“ für Varus auf. Dies entspricht 4 % aller Münzen[44]. Allerdings steht noch eine fachnumismatische Untersuchung und restauratorische Freilegung der Neuzugänge der letzten Jahre aus, so dass die Zahl nur als vorläufig angesehen werden kann, sie könnte noch etwas steigen. Diese Zahl mag für ein Varusheer, an das die gegengestempelten Münzen ausgegeben wurden, als gering erachtet werden[45]. Zu bedenken ist jedoch die oben geschilderte Ausschnitthaftigkeit des Quellenmaterials. Viele Münzen sind stark korrodiert, so dass sich Stempel oftmals nicht gleich zu erkennen geben und nicht immer zweifelsfrei identifizieren lassen. Zudem ist es oft schwierig, genau zu entscheiden, ob es sich um einen Varus-Gegenstempel oder einen anderen, sehr ähnlichen Stempel handelt. Die Bedeutung dieser Stempel rechtfertigt eine besondere Analyse.

An 10 Kupferassen aus Kalkriese mit VAR-Gegenstempel wurde dieser näher auf Dimensionen und Oberflächenkontaminationen untersucht[46]. Ein Ziel war festzustellen, ob die ausgesuchten 10 Gegenstempel alle unterschiedlich sind und die Annahme von hunderten von VAR-Gegenstempeln bestätigen[47]. Ein anderes Ziel war es festzustellen, ob Calciumphosphat mit Eisenoxiden als Kontamination in der Korrosionsschicht von Münzen vorkommt, was als Verwitterungsspuren von Körpern an Münzen gedeutet werden kann. Eine Kontamination des Bodens in dieser Kombination ist eher unwahrscheinlich. Aus rein chemischer Sicht wären solche Verwitterungsspuren auf Objekten durchaus nachweisbar, selbst bei einer gewissen restauratorischen Behandlung. Wie sich ein Leichenschatten im Erdboden durch veränderte Chemie abzeichnen kann, so kann sich dieser Leichenschatten auch auf Münzen abzeichnen, indem die Körperchemie mit den Münzmetallen reagiert. Dass dies nach 2000 Jahren nicht abwegig ist, zeigen Analysen von 40 Mio. Jahre[48] alten versteinerten Tieren. Wenn es dort bei Fossilien selbst nach intensiver restauratorischer Behandlung und Freilegung sowie langer Museumslagerung durch erhöhte Eisenkonzentrationen durchblutete Bereiche und durch Schwefelverbindungen ehemalige Weichteile zu identifizieren gelingt, so ist dies auch prinzipiell bei „nur“ 2000 Jahre alten Artefakten möglich.

Abbildung 6 zeigt einen mit 20° deutlich schief eingeschlagenen Stempel. Ein Bespiel für schnelles und wenig sorgfältiges Arbeiten, wie es für Marschlager zu erwarten wäre, aber auch in festen Münzstätten

---

[43] *Datenbankabfrage vom 20.9.2017, Auskunft der zuständigen Wissenschaftlerin S. Wilbers-Rost.*

[44] *Es sind jedoch noch weitere gegengestempelte Fundmünzen bekannt, welche nicht im Museumsbestand sind. Diese sind meist Sondengängerfunde und es ist kritisch zu hinterfragen, ob alle gemeldet wurden, da sie hohe Werte darstellen.*

[45] *In den Lagern am Rhein, wo Varus Station machte, wurden wesentlich mehr VAR-gegengestempelte Münzen gefunden, häufig um die 150 Stück an einem Standort, siehe Dissertation von U. Werz (2009).*

[46] *Die Analysen erfolgten im September 2013.*

[47] *Eine separate Untersuchung des sächsischen Landesamtes für Denkmalpflege durch F. Tolksdorf, R. Elburg und T. Reuter mit Streifenlichtprojektion und Digitalmikrokopie erscheint wenig erfolgversprechend. Durch Abnutzungsunterschiede der Stempel sollen Marschwege rekonstruiert werden, da sich die Stempel durch Benutzung immer mehr abnutzen. In Kalkriese soll die Abnutzung der Stempel am größten sein. Bereits in Aachen sollen die Stempel sehr abgerundet /abgenutzt sein. So könnte ein Weg der Truppen von Aachen über den Niederrhein und Lippe weiter Richtung Kalkriese gewesen sein. Allerdings wird bei diesen Untersuchungen übersehen, dass die Gegenstempel bei Bedarf unter unterschiedlichen Bedingungen vor Ort eingeschlagen wurden. Es kann auch gut erhaltene Stempel zum Ende des Varus hin gegeben haben, vor allem wenn diese durch die mitreisenden Handwerker ersetzt wurden. Vergessen wird auch, dass Stempel häufig nachgeschnitten wurden, um sie aufzufrischen und die Lesbarkeit der Buchstaben zu gewährleisten. Zuletzt ist der Präger entscheidend. Wenn er den Gegenstempel schief einschlägt, was folgende Analysen belegen, so verzieht sich die Prägung auf der Münze, jedoch nicht zwingend der Stempel. So können unterschiedliche Verformungen aus einem Stempel resultieren. In Feldmünzstätten ist dies von der Praxis her sehr wahrscheinlich.*

[48] *Selbst bei den Schöninger Speeren wurde ein Blutnachweis positiv durchgeführt, wobei sich die Durchführenden irrten. Sie wiesen selbstverständlich nach 320 000 Jahren kein Blut nach, sondern Eisen. Die Blutkörperchen waren längst zerfallen, wenn je welche an den Speeren hafteten. Der Bluttest wurde falsch gedeutet, weil er unspezifisch auf Eisenionen anspricht. Diese kamen jedoch aus dem Sediment und lagerten sich an den hölzernen Speeren ab. Deshalb reicht der Eisennachweis nie für einen Blutnachweis aus, jedoch eine Kombination von Elementen, die im Körper gegenüber dem Boden angereichert sind.*

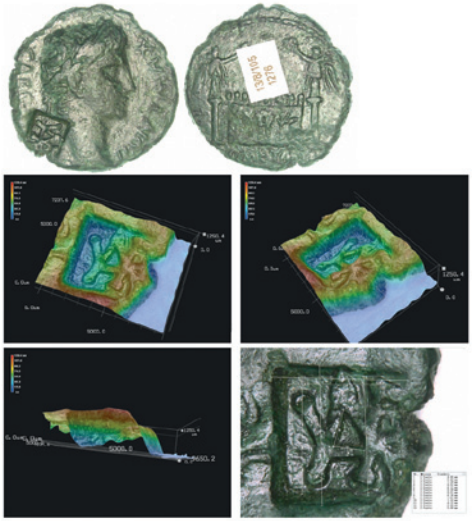


Abb. 6
3D Stereodigitalmikroskopaufnahme des VAR-Gegenstempels auf einem As (Analyse-Nr. 3372, Inv.-Nr. 13/8/105 1276). Der Stempel wurde mit etwas mehr als 20° Schieflage eingeschlagen, was zu einer signifikanten Verzerrung des VAR-Prägebildes führte.

vorkommen kann. Der VAR-Stempel ist nicht vollständig aufgeprägt, da das Stempeleisen[49] zu sehr am Rand eingesetzt wurde. Die Tiefe des Stempels beträgt 1,2 mm. Durch das schräge Einschlagen wurde der Stempel auf einer Seite wesentlich stärker belastet. Wurde er mehrfach so eingeschlagen, nutze er sich an der einen Seite stärker ab. Bei einer solchen Schräglage kommt es auch zum seitlichen Fließen des Prägebildes um einige Mikrometer, was die Breite einzelner Buchstaben verändert. So kann eine größere Stempelvielfalt vorgetäuscht sein. Ungewöhnlich ist, dass der Randriss im Gegenstempel so gering ausgefallen ist. Manche mögen in solchen Spuren eine Heißprägung sehen[50]. Dies muss jedoch nicht sein, da die Asse aus weichem Kupfer bestanden. Hier reicht eine Kaltprägung aus. Bei härterem Messing (Dupondius, Sesterz) oder härterer Bronze (häufig Provinzialmünzen) ist die Randrissgefahr wesentlich höher.

Abbildung 7 zeigt eine flaue Prägung und verformte Monogramm-Buchstaben. Allerdings ist hier Vorsicht geboten darin einen eigenen Stempel zu sehen. Bei diesem Exemplar herrscht starke Korrosion vor. Einige Bereiche der Buchstabenkanten sind weg korrodiert und Material an anderen Kanten angelagert. Eine Anlagerung passiert durch Redoxvorgänge bei der Korrosion. Spuren von Edelmetall und unedlen Metallen (z. B. Eisen) in antiken Kupferlegierungen können Reduktionsprozesse in der Korrosion erzeugen, so dass Kupfer klumpenweise an anderer Stelle ausfallen kann. Solche komplexen Korrosionsphänomene können unterschiedlich geschnittene Buchstaben, also unterschiedliche Stempel, vortäuschen.

Abbildung 8 macht deutlich, wie schwer ein Vergleich unterschiedlich korrodierter Münzen ist. Die VAR-Monogramme lassen sich kaum haltbar vergleichen. Korrosionsanlagerungen täuschen Ähnlichkeiten und Unterschiede vor. Nur bei gut erhaltenen Stücken sind Unterschiede objektiv erkennbar. So weist ein Stempel (unten rechts in Abb. 8) eine auffällige Stempelabsplitterung auf. Dennoch handelt es sich hierbei nicht zwingend um einen anderen Stempel. Dies muss bei einer Stempelanalyse und Berechnung der Anzahl von möglich vorhandenen Stempeleisen berücksichtigt werden.

---

[49] *Ein verbreiteter Irrtum ist, dass die Stempel zwingend aus Eisen waren. So sind römische Stempel aus Bronze bekannt. Sie wurden manchmal mit einem Eisenring verstärkt, um dem Zerspringen vorzubeugen. Vor allem Münzpräger aus „Heckenmünzstätten" scheinen häufiger Bronzestempel verwendet zu haben. Dies ist erstaunlich, da Bronzestempel bei Weitem nicht an die Standzeit (Nutzdauer) eines Eisenstempels heran reichen. Bronzestempel müssen zudem viel häufiger nachgeschnitten werden, weil sie nur unwesentlich härter als die überprägten Kupfermünzen sind.*

[50] *Lange wird gestritten, ob in der Antike bei Buntmetallen Heißprägung oder Kaltprägung vorherrschte, d.h. ob die Schrötlinge vor dem Prägen heiß gemacht wurden, damit sie weicher sind und weniger Prägekraft notwendig ist. Hierfür reicht eine Erhitzung auf 2/3 der Schmelztemperatur aus, bei Kupfer etwa 700-800°C, beim Silber 500°C, um das Material zu entspannen und wieder weich zu machen. Vergleicht man moderne Prägungen, so weisen diese meistens nur 0,2 mm Prägetiefe auf (Euros, Deutsche Mark u.a.), was zeigt, wie schwer hohe Reliefs zu realisieren sind. Allerdings sind die heute verwendeten Münzlegierungen wesentlich härter als die antiken, weil neuzeitliche Elemente zugemischt sind. Der Erstautor hält die Indizien für eine vorherrschende Kaltprägung in der Antike für überwiegend und überzeugend.*

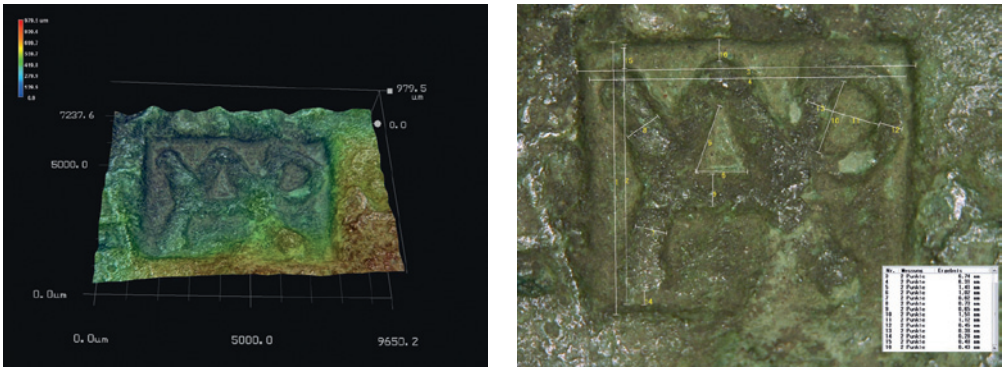



Abb. 7
3D Stereomikroskopaufnahme des VAR-Gegenstempels auf einem As (Analyse-Nr. 3378, Inv.-Nr. 29/6/73 1). Der Stempel wurde recht gerade, nur mit etwas mehr als 5° Schieflage eingeschlagen, was zu einer kaum relevanten Verzerrung des VAR-Prägebildes führte.



Abb. 8
Vergleich diverser VAR-Gegenstempel aus Kalkriese (von oben links nach unten rechts: Analyse-Nr. 3381 (Inv.-Nr. 13/8/126 798), 3382 (Inv.-Nr. 13/8/50 17127A), 3372 (Inv.-Nr. 13/8/105 1276), 3375 (Inv.-Nr. 13/8/106 S24), 3376 (Inv.-Nr. 13/8/100 4), 3380 (Inv.-Nr. 13/8/127 1B)).

*Zusammenfassung VAR-Gegenstempel*

Die obigen Ergebnisse zeigen deutlich, wie leicht zu viele Stempel angenommen werden können. Prägeart und Korrosion können eine Variabilität vortäuschen, die es nicht gibt. Deshalb ist eine hohe Anzahl von Stempeln für das VAR-Monogramm sehr kritisch zu hinterfragen. Die bislang postulierte Anzahl von vielen hundert Stempeln erscheint zu hoch.

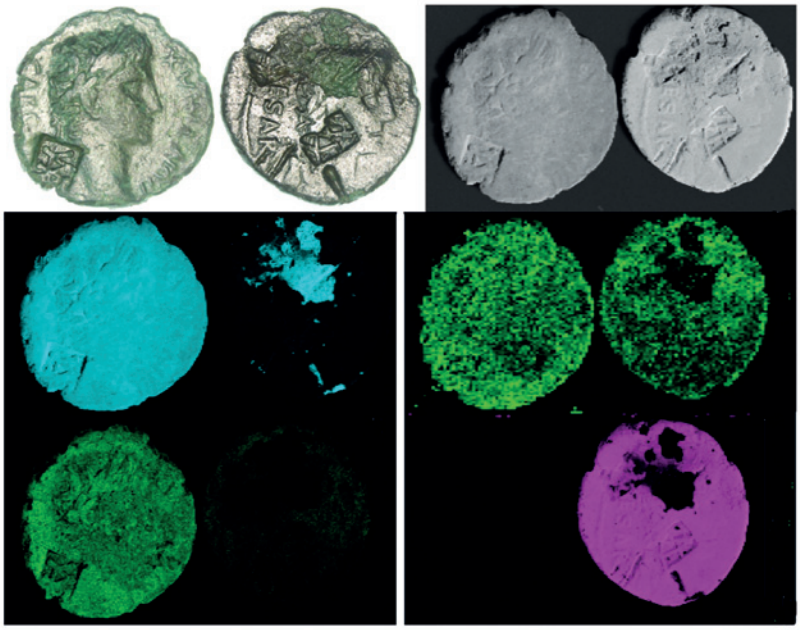


Abb. 9
Lugdunum-Asse mit Varus-Gegenstempel (links Analyse-Nr. 3372, Inv.-Nr. 13/8/105 1276, rechts Analyse-Nr. 3380, Inv.-Nr. 13/8/127 1B). Fotos der Asse und Elementverteilungskarten: Kontrastbild (grau), Verteilung von Kupfer (blau), Calcium (grün), Phosphat (grün, rechts) und Eisen (rot).

**Münzkontaminationen**

Abbildung 9 zeigt, dass auf beiden Münzen mit VAR-Gegenstempel die Korrosionsanhaftungen deutlich unterschiedlich sein können. Auf der linken Münze ist deutlich eine inhomogene Kupfer- und Eisenanreicherung zu erkennen. Offenbar lag die Münze mit einem anderen Kupfer- und Eisenobjekt zusammen, so dass durch Korrosion Material übergegangen ist. Die linke Münze zeigt keine Korrelation von Calcium, Phosphat und Eisen. Die rechte scheint eine Korrelation zu zeigen, die zu einem Leichenschatten passen kann. Phosphat alleine kann aus moderner Düngung stammen, jedoch nicht in Kombination mit Eisen- und Calciumanhaftungen. Calciumphosphat kann aus Knochen stammen (nicht Kalkstein), Eisen unspezifisch aus Blut, wenn alle Elemente korrelieren. Da die verschiedenen chemischen Verbindungen jedoch unterschiedliche Löslichkeiten haben, können die Elemente verwaschen sein, d.h. es muss keine 100%-ige Korrelation vorliegen.

Abbildung 10 zeigt eine Kupfermünze mit Oberflächenanreicherung von Calcium, Eisen und Phosphat, besonders im und am Gegenstempel. Auch Schwefelverbindungen konnten nachgewiesen werden. Diese Elemente können durch einen Leichenschatten bedingt sein, also auf einen Kontakt zu einem vergangenen Körper hinweisen.

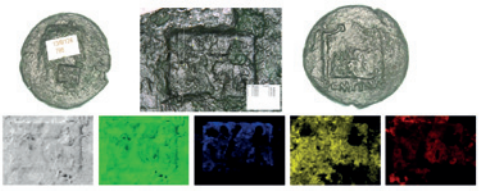


Abb. 10
Lugdunum-As mit Varus-Gegenstempel (Analyse-Nr. 3381, Inv.-Nr. 13/8/126 798). Unten Elementverteilungskarten: Kontrastbild (grau), Verteilung von Kupfer (grün), Calcium (blau), Phosphat (gelb) und Eisen (rot).

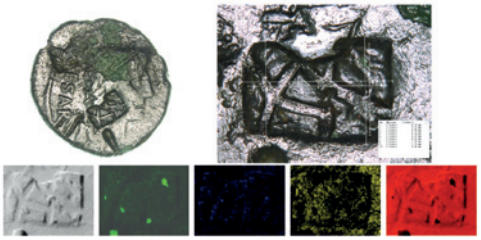


Abb. 11
As mit Varus-Gegenstempel (Analyse-Nr. 3380, Inv.-Nr. 13/8/127 1B). Unten Elementverteilungskarten: Kontrastbild (grau), Verteilung von Kupfer (grün), Calcium (blau), Phosphat (gelb) und Eisen (rot).

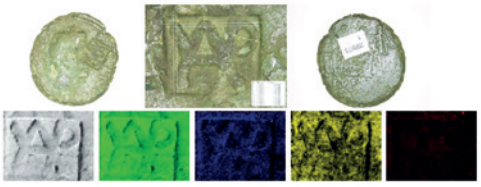


Abb. 12
Lugdunum-As mit Varus-Gegenstempel (Analyse-Nr. 3378, Inv.-Nr. 29/6/73 1). Unten Elementverteilungskarten: Kontrastbild (grau), Verteilung von Kupfer (grün), Calcium (blau), Phosphat (gelb) und Eisen (rot).

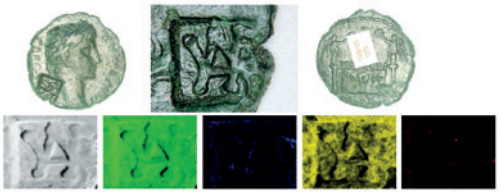


Abb. 13
Lugdunum-As mit Varus-Gegenstempel (Analyse-Nr. 3372, Inv.-Nr. 13/8/105 1276). Unten Elementverteilungskarten: Kontrastbild (grau), Verteilung von Kupfer (grün), Calcium (blau), Phosphat (gelb) und Eisen (rot).

Abbildung 11 zeigt im Vergleich zur Vorigen eine abgeschwächte Korrelation von Calcium, Eisen und Phosphat. Auch Schwefelverbindungen konnten nachgewiesen werden.

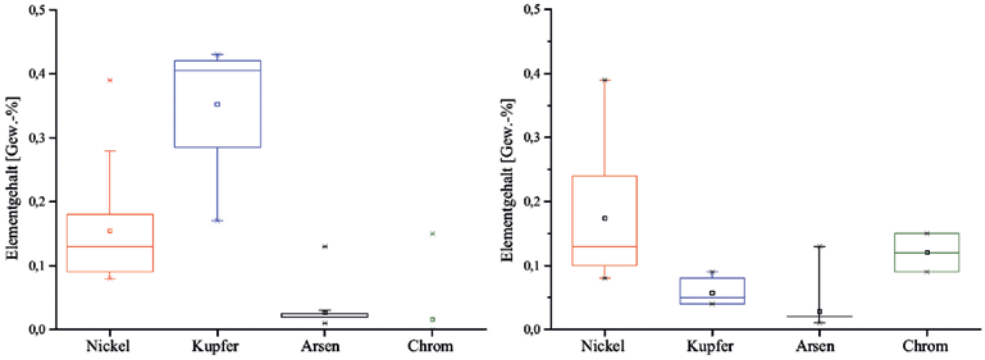
Abbildungen 12 und 13 weisen ebenfalls eine Korrelation von Calcium, Eisen und Phosphat. Diese kann durch einen Leichenschatten bedingt sein. Auch Schwefelverbindungen konnten bei beiden Münzen nachgewiesen werden. Diese Elemente können auf einen Leichenschatten hinweisen.

*Zusammenfassung Münzkontaminationen*

Die oberflächliche Kontamination mit Elementen wie Calcium, Phosphat, Eisen und Schwefel können bei Fundmünzen auf einen Leichenschatten hinweisen. Allerdings konnten entsprechende Kontaminationen bisher nur auf 4 Münzen aus Kalkriese nachgewiesen werden. Eine Reihenuntersuchung wäre interessant, da hierdurch neue Indizien auf das Vergehen von Körpern mit Münzkontakt erhalten werden könnten. Im Römerlager Wilkenburg konnten derartige Kontaminationen auf keiner der Münzen nachgewiesen werden. Die Ergebnisse an den Fundmünzen aus Kalkriese könnten für die Ereignisse um Varus sprechen. Allerdings kann nicht ausgeschlossen werden, dass auch bei anderen zeitnahen Ereignissen Körper mit Münzkontakt vergangen sind (z.B. verscharrte Leichen). So erlitt 15 n. Chr. auch Caecina starke Verluste. Auch andere Ereignisse kommen in Frage.

**Eisenanalysen in Kalkriese**

Ziel war es, mittels portabler Röntgenfluoreszenzanalyse (pRFA) naturwissenschaftliche Parameter zu finden, mit welchen die Unterscheidung von Eisen aus dem römischen Kernland und germanischen




(a) Elementgehalt von Nickel, Kupfer, Arsen und Chrom im Fundkomplex Kalkriese.

(b) Elementgehalt von Nickel, Kupfer, Arsen und Chrom in sicher römisch datierten Eisenobjekten

Abb. 14
Spannweiten einiger Elementgehalte für Eisenfunde aus Kalkriese.

Gebieten gelingen kann. Zudem sollte geprüft werden, ob chronologische Unterschiede zwischen römischen Eisenfunden um die Zeitenwende und dem 3. Jh. identifiziert werden können. Als Vergleich dienten Eisenfunde von keltisch-zeitlichen Fluchtburgen und als Gegenproben mittelalterliche und neuzeitliche Funde.

Die Analyse von 33 Objekten zeigt, dass römische Eisenobjekte Nickel bis max. 0,39 Gew. – %, Arsen bis max. 0,13 Gew. – %, Chrom bis max. 0,15 Gew.–% und Kupfer unter der Bestimmungsgrenze der pRFA enthalten. Die Elementgehalte sprechen für hochwertiges und nach gleichbleibender Technologie verhüttetes Bergerz aus dem römischen Kernland. Auch hier wurde offenbar kein Raseneisenerz genutzt, da keine entsprechenden Verunreinigungen, wie z. B. mit Mangan, gefunden wurden. Die Spurenelemente könnten zum Teil auch auf Eisenerz von der Insel Elba (Italien) hinweisen[51].

### Harzhorn (235/236 n. Chr.)

Hier wurden römische Truppen des Maximinus Thrax beim Rückzug von germanischen Stämmen angegriffen[52]. Zur Methodenprüfung wurden 32 Kernbohrungen von Harzhorn-Waffen mit pRFA (8 mm Messspot) und Laserablation-Massenspektrometrie (nsLA-ICP-QMS) gemessen[53]. Der Vergleich untereinander zeigt, dass die pRFA keine geeignete Methode für quantitative Aussagen über die chemische Zusammensetzung von antiken Eisenobjekten ist, jedoch gut geeignet für ein Screening, d.h. zum Sortieren nach Epochen. Wenn eine quantitative Aussage zum Elementgehalt eines Objekts gesucht wird, ist die Massenspektrometrie die Methode der Wahl, da sie präzise und minimalinvasiv ist. Die pRFA ist geeignet, um qualitative Aussagen über die Anwesenheit von Elementen zu treffen. Der Hauptvorteil der pRFA sind sehr schnelle Messungen direkt vor Ort im Museum oder an der Ausgrabung. Auch korrodierte oder konservierte Objekte lassen sich hinreichend messen, um das Eisen nach Epochen zu sortieren. Es bedarf jedoch chemischer Sachkenntnis, um die Ergebnisse zu bewerten.

37 untersuchte Militaria (meist Lanzenspitzen) erlauben eine Unterteilung in vier unterschiedliche Gruppen, wobei der Kohlenstoffanteil hier nicht diskutiert wird[54]. Die größte Gruppe mit 20 Objekten enthält

---

[51] *Weitere Ergebnisse bei Lehmann & Merkle FAN Post 2017 und Merkle, Masterarbeit 2016.*

[52] *Eine ausführliche Beschreibung findet sich in diesem Band bei Avraam: Maximinus Thrax am Harzhorn.*

[53] *Die Abmessungen des Objekts, die aufwendigere Probenpräparation und die zeitintensivere Messung sprechen jedoch gegen den sehr aufwendigen Einsatz der Methode der Massenspektrometrie in der Praxis. Laserparameter: 2 Hz, 5 J, Spotgröße 100 µm.*

[54] *Dieser bewegt sich deutlich unter 1 %, häufig um 0,2 %, der notwendigen Mindestgrenze für eine wirksame Härtbarkeit.*



Abb. 15
Auswahl einiger untersuchter römischer Eisenwaffen vom Harzhorn.

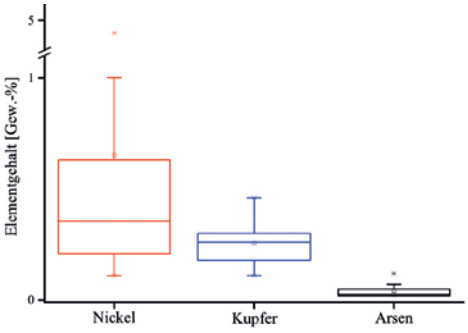



Abb. 16
Variabilität der Elementgehalte in Eisenobjekten vom Harzhorn.

als Begleitelement des Eisens ausschließlich Nickel (0,11 ± 0,03 Gew.–% bis 4,79 ± 0,08 Gew.–%)[55]. Die zweite Gruppe bestehend aus 8 Objekten, enthält sowohl Kupfer (0,11 ± 0,02 Gew.–% bis 0,46 ± 0,08 Gew.–%) als auch Nickel (0,18 ± 0,04 Gew.–% bis 0,75 ± 0,06 Gew.–%). Die dritte Gruppe enthält als Begleitelement ausschließlich Kupfer (0,18 ± 0,01 Gew.–% bis 0,25 ± 0,05 Gew.–%). Die Ergebnisse lassen auf eine gemischte Verwendung von Bergerz und recyceltem Eisen schließen. Es wurde offenbar kein Raseneisenerz genutzt, da kein Mangan nachgewiesen werden konnte. Sowohl Achsnägel, Hufeisen als auch Speerspitzen weisen unerwarteter Weise ein ähnlich qualitativ hochwertiges Eisen auf. Offenbar machte eine Härtung den Hauptunterschied für die Verwendung als Waffe oder Brauchseisen. Die Ergebnisse belegen die Nutzung von Eisen aus gleich hochwertigen Rohstoffen. Die qualitativ hochwertigste Gruppe (nur Nickel als Verunreinigung) könnte wegen der hohen Sauberkeit syrischen Ursprungs sein.
Die in Abbildung 17-20 gezeigten Verzierungen auf als germanisch angesprochenen Lanzenspitzen zeigen eine hochwertige Ausführung. In Abb. 19 und 20 wird deutlich, dass bleifreies Messing mit hohem Zinkgehalt als Folie in das Eisen eingeschmiedet wurde. Derartig hochwertiges Messing ist nicht typisch



Abb. 17
Mit Messingeinlagen verzierte, germanische Lanzenspitze vom Harzhorn. Die Qualität des Messings ist für germanische Verhältnisse erstaunlich hoch.



Abb. 18
Bild der Lanzenspitze mit den analysierten Messingverzierungen (Analyse-Nr. 2983).

[55] *Weitere Spurenelemente lagen meist unter der relevanten Einflussgrenze und werden deshalb hier nicht diskutiert.*

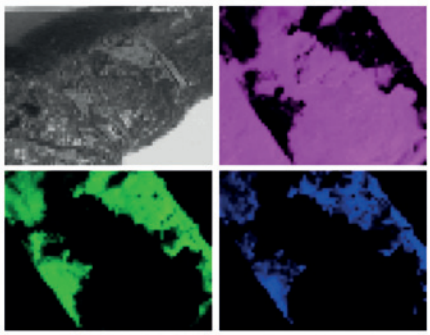


Abb. 19
Kontrastbild einer Verzierung am Schaft einer Lanzenspitze (Abb. 18, Analyse-Nr. 2983) und zugehörige Elementverteilungsbilder ($\mu$RFA): Eisen (pink), Kupfer (grün) und Zink (blau). Die Verzierung besteht aus sehr hochwertigem Messing.

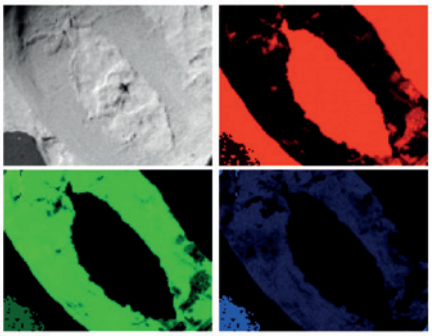


Abb. 20
Kontrastbild einer Verzierung am Schaft einer Lanzenspitze (Analyse-Nr. 2983) und zugehörige Elementverteilungsbilder ($\mu$RFA): Eisen (pink), Kupfer (grün) und Zink (blau). Bestätigung von sehr hochwertigem Messing ohne Blei-/Zinnzusatz.

germanisch, sondern römisch. Die Germanen beherrschten nicht die notwendigen Verfahren, um solch reines und hochzinkhaltiges Messing herzustellen. Entweder wurde es durch Handel von den Römern erworben, stellt Beutemessing dar oder wurde von den Römern für germanische Hilfstruppen zur Verfügung gestellt. Diese Waffen, sofern sie germanisch sind, belegen einen intensiven Kontakt und Austausch mit den Römern. Die Möglichkeit von germanischen Hilfstruppen wäre interessant für die Diskussion der Ereignisse am Harzhorn. Bisher waren nur syrische Hilfstruppen belegt.

*Zusammenfassung*

Die Analyse von 111 Objekten (Kalkriese/Harzhorn/Schnippenburg u.a.) erlaubt eine Unterscheidung von römischem und nicht römischem Eisen. Für Kalkriese sind bestimmte Gehalte an Nickel, Kupfer, Arsen und Chrom typisch, für das Harzhorn weisen höhere Nickel- und Kupfer-Gehalte (< 0,46%) auf verstärktes Recycling hin. Offenbar musste zur spätrömischen Zeit mehr recycelt werden, es stand möglicherweise weniger unrecyceltes Eisen (aus frischem Bergerz) zur Verfügung bzw. es gab keine stabilen Zulieferrouten mit qualitativ gleichwertigem, aus Bergerz gewonnenem, Eisen. Somit lassen sich augusteische Eisenfunde metallurgisch ausreichend gut von Funden der severischen Zeit (3. Jh.) unterscheiden. Interessant ist, dass die Römer sowohl für Achsnägel als auch für Lanzenspitzen ähnlich qualitativ hochwertiges Eisen nutzten. Dies deutet auf zentralisierte Großproduktion hin, wobei hauptsächlich die Härtung den Einsatzunterschied als Waffeneisen ausmachte.

Keltische Objekte von der Barenburg zeichnen sich durch bestimme Gehalte an Kupfer und Arsen, von der Schnippenburg von Arsen, Kupfer und Nickel aus. Die stark schwankenden Qualitäten der keltischen Eisenfunde deuten auf Kleinstmengenproduktion hin. Vereinzelt scheinen hochwertige Eisenbarren aus Süddeutschland/Südfrankreich verarbeitet worden zu sein, wobei es sich bei dieser Importware um das hochwertigste Eisen handelt. Interessant ist ein Vergleich von keltischen und römischen Eisenqualitäten. Die Kupfer-Gehalte deuten bei den römischen Objekten auf die Verwendung von Bergerz und einheitliche Verhüttung hin, bei den keltischen auf Bergerz (nicht aus dem Harz) und Raseneisenerz. Jüngere Objekte aus dem Mittelalter und der Neuzeit[56] heben sich z.B. durch den Mangangehalt deutlich ab, was das Sortieren nach römischen und nicht römischen Eisenfunden mittels pRFA erlaubt.

[56] *Weitere Ergebnisse bei Lehmann&Merkle FAN Post 2017 und Merkle, Masterarbeit 2016.*

## Literatur


Ernst Künzl: Gladiusdekorationen der frühen römischen Kaiserzeit, in: Jahrb. RGZM 43 (1996), S.383-474.

Artur und Robert Lehmann: Echt oder Falsch? Die mittelalterliche Golddukatenprägung Venedigs (Falsche Zecchinen entlarvt), Münzen Revue 9., Regenstauf 2008, 153-–156.

Artur und Robert Lehmann: Goldmünzen des Mittelalters – Teil I: Die Anfänge der westeuropäischen Goldmünzenprägung. Money Trend 2. Wien 2012, 150–157.

Robert Lehmann, Matthias Merkle: Neue Möglichkeiten der Unterscheidung von römischen, germanischen, mittelalterlichen und neuzeitlichen korrodierten Eisenfunden am Beispiel Kalkriese/Harzhorn/Schnippenburg und Wilkenburg, FAN Post 2017, Mitteilungsblatt des Freundeskreises für Archäologie in Niedersachsen e.V., ISSN 2509-2391, S. 21-22.

Matthias Merkle: Eisen – Methodenentwicklung zur Charakterisierung römischer Waffen mittels Röntgen- und Massenspektrometrie, Masterarbeit, Leibniz Universität Hannover, 2016.

Bayern 2: „Neues zur Varusschlacht – Archäologen revidieren einen Mythos“ Radiosendung vom 5.10.17.

N. Pollard, J. Berry: Die Legionen Roms, Darmstadt, 2016.

W. Schlüter, Römer im Osnabrücker Land: Die Ausgrabungen im Kalkriese, Bramsche, 1991.

Ronald Syme, Some Notes on the Legions under Augustus, in: Journ. Rom. Stud. 23 (1933), S. 14-33.

Johann Friedrich Tolksdorf, Rengert Elburg und Thomas Reuter: Mit dem 3D-Scanner auf den Spuren des Varus. Wie Gegenstempel auf römischen Münzen helfen sollen, das »Bewegungsprofil« eines römischen Feldherrn zu rekonstruieren, Archæo, 12/2015, S. 30-33.

Johann Friedrich Tolksdorf, Rengert Elburg und Thomas Reuter: Can 3D scanning of countermarks on Roman coins help to reconstruct the movement of Varus and his legions, Journal of Archaeological Science: Reports, 11 (2017), S. 400–410.

Ulrich Werz: Gegenstempel auf Aesprägungen der frühen römischen Kaiserzeit im Rheingebiet – Grundlagen Systematik, Typologie, Winterthur 2009.

Rainer Wiegels: Legio I in Kalkriese? Zu einer Ritzinschrift auf dem Mundblech einer Schwertmundblech, In: G. A. Lehmann, R. Wiegels, Römische Präsenz und Herrschaft im Germanien der augusteischen Zeit, Der Fundplatz von Kalkriese im Kontext neuere Forschungen und Ausgrabungsbefunde, Abhandlungen der Akademie der Wissenschaften zu Göttingen, Band 279, Göttingen 2007, S. 89-111.



Von Drusus bis Maximinus Thrax – Römer in Norddeutschland, FAN-Schriftenreihe Band 1, 2018, S. 88-109

# Die Münzen von Kalkriese im Kontext der archäologischen Forschungen[1]

Achim Rost

Seit Jahrhunderten kamen in Kalkriese und Umgebung immer wieder römische Münzen zutage und boten wiederholt Anlass zu kontroversen Diskussionen. Bereits im 18. Jahrhundert widmete man sich der Frage, auf welches Ereignis die antiken Münzen zurückzuführen sein könnten[2] (Abb. 1). So wurde u.a. diskutiert, ob die Münzen den Kampfhandlungen des Varus (9 n. Chr.) oder denen des Germanicus (15 n. Chr.) zuzuordnen sind. Ende des 19. Jahrhunderts setzte sich dann Theodor Mommsen auf der Basis einer systematischen Erfassung der damals bekannten und überwiegend auf dem Gut der Familie von Bar verwahrten römischen Münzen aus der Gegend um Schloss Barenau bzw. der Region Kalkriese auseinander[3]; allerdings waren es fast ausschließlich Gold- und Silberprägungen. Mommsen interpretier-

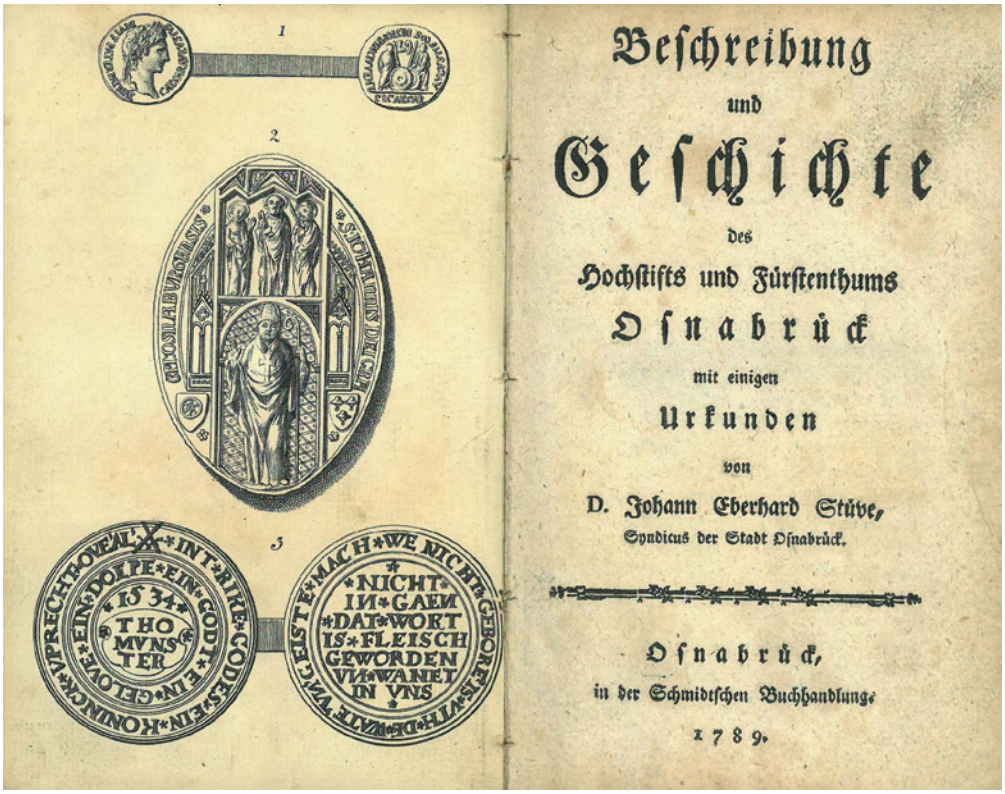



Abb. 1
Frontispiz und Titelblatt aus J.E. Stüve, Beschreibung und Geschichte des Hochstifts und Fürstenthums Osnabrück (Osnabrück 1789). Links oben Abbildung eines Gaius/Lucius-Aureus aus der Umgebung von Kalkriese

te sie als Indiz für die „Örtlichkeit der Varusschlacht“, doch blieb seine These eine unter vielen weiteren Theorien. Dies mag darauf zurückzuführen sein, dass nach Mommsen kaum noch Münzen entdeckt wurden – möglicherweise, weil mit dem verstärkten Einsatz von Kunstdünger die bis dahin weit verbreitete Plaggeneschwirtschaft mit intensiven bodennahen Arbeiten zurückging. Die Herkunft der Altfunde aus dem Bereich um Schloss Barenau schien dadurch in Frage gestellt. Außerdem trug das weitgehende Fehlen von Kupfermünzen, dem alltäglichen Soldatengeld, im Altbestand zur Skepsis bei, wobei dieses Phänomen aus heutiger Sicht leicht damit erklärbar ist, dass die Bauern bei der Auffindung zwar Gold- und Silbermünzen erkannten, die stark korrodierten Kupfermünzen unter dem auf den Feldern immer wieder zutage tretenden jüngeren Metallschrott aber kaum aufgefallen sein dürften.



Abb. 2
Die Ausgrabung des ersten Denarhortes in Kalkriese an der Fundstelle „Lutterkrug“ 1987



Abb. 3
Denare aus dem Hortfund vom Lutterkrug in Kalkriese

Auch am Beginn des Forschungsprojektes in Kalkriese Ende der 1980er Jahre haben wieder die Münzen den ersten Fingerzeig gegeben. In enger Zusammenarbeit mit dem für die Stadt- und Kreisarchäologie Osnabrück zuständigen Archäologen, Wolfgang Schlüter, ausgerüstet mit einer Publikation über römische Funde im Osnabrücker Land[4] und der in England erworbenen Kenntnis der Prospektion mit einem Metalldetektor, zog der britische Offizier Major Tony Clunn ins Gelände und kam, der Nachricht von einer 1963 entdeckten römischen Silbermünze folgend, auf die Spur eines großen Schatzfundes von mehr als 160 Denaren. Das relativ kleinräumige Fundareal wurde auf einer Fläche von 100 $m^2$ im Rahmen einer Ausgrabung sorgfältig untersucht, doch ließen sich keine Spuren eines Behältnisses beobachten, in dem die Münzen gelegen haben könnten (Abb. 2 u. 3). Als Erklärung für diesen Hortfund, der sofort von Frank Berger, damals am Kestner Museum in Hannover, untersucht und in die Zeit der Varusschlacht eingeordnet wurde, kam zunächst ein Versteck in Frage, angelegt eventuell von einem Händler oder Soldaten in den Wirren des Jahres 9 n. Chr., dem Jahr der Varusschlacht. Erst als einige Monate später römische Schleuderbleie und nachfolgend weitere Militaria gefunden wurden, waren Anhaltspunkte dafür gegeben, dass die Funde wohl auf die Anwesenheit römischer Truppen in dieser Gegend zurückzuführen sind[5].

Bald auch von Mitarbeitern des Osnabrücker Museums durchgeführte Geländeprospektionen mit Metalldetektoren erbrachten an verschiedenen Stellen weitere römische Münzen, aber auch Teile römischer

Militärausrüstung. Funde vom Flurstück „Oberesch“ lösten dann 1989 erste Suchschnitte auf dieser Fundstelle aus; die archäologischen Forschungen sind hier und an anderen Plätzen des Areals bis heute nicht abgeschlossen.



Abb. 4
Denar des Gaius/-Lucius-Typs aus Kalkriese



Abb. 5
As des Typs Lugdunum I (Rückseite mit Altar und Gegenstempel IMP mit Lituus) aus Kalkriese



Abb. 6
As des Augustus aus Kalkriese mit Gegenstempel des Varus (VAR)

Im Untersuchungsgebiet waren die römischen Münzen bereits nach wenigen Jahren so zahlreich, dass mit dem 1996 von Berger in der Reihe der Römisch-Germanischen Forschungen publizierten ersten Band der Monographien zu Kalkriese „Kalkriese 1. Die Römischen Fundmünzen“ auch bei der Fundvorlage wiederum die Münzen den Anfang gemacht haben. Berger kam damals bei seiner Analyse der Kalkrieser Münzen mit den Worten Mommsens zu dem Schluss: „Meines Erachtens gehören die ... gefundenen Münzen zu dem Nachlass der im Jahre 9 n. Chr. ... zu Grunde gegangenen Armee des Varus.“[6]

Auf diese Weise sind die Münzfunde aus Kalkriese/Barenau zum einen sehr eng mit der Forschungsgeschichte dieser Region verbunden, zum anderen belegen sie die Bedeutung von Münzfunden als wesentlicher Datierungshilfe von archäologischen Kontexten. Wie kompliziert dennoch eine zweifelsfreie Datierung selbst angesichts der inzwischen über 1600 römischen Münzen aus Kalkriese sein kann, belegt die Diskussion, die sich nach der Veröffentlichung der Münzen entwickelt hat. Mit den zahlreichen Gaius/Lucius-Denaren (Abb. 4) und -Aurei als jüngsten Prägungen und damit Schlussmünzen (Prägezeitraum vermutlich 2-1 v. Chr.) und den Assen der ersten Altarserie aus Lugdunum (Prägezeitraum 7-3 v. Chr.; Abb. 5), beim Fehlen der zweiten Altarserie (Prägezeitraum 10-14 n. Chr.), sowie mit dem zahlreichen Vorkommen von Varus-Gegenstempeln auf Kupfermünzen (Abb. 6) ist eine Datierung des Gesamtbestandes in die Zeit nach der Übernahme der Statthalterschaft in Germanien durch Varus im Jahre 7 n. Chr. sicher und insgesamt eine Einordnung in die spätaugusteische Zeit wahrscheinlich. Eine Verknüpfung des Fundplatzes Kalkriese mit der bei antiken Autoren[7] und auf dem bei Xanten gefundenen Grabstein des Caelius[8] überlieferten Varusschlacht liegt damit nahe, eine Einordnung in die Feldzüge des Germanicus ab 14 n. Chr. ist aufgrund des Fehlens der jüngeren Münzprägungen, vor allem Assen der zweiten Altarserie aus Lugdunum, eigentlich auszuschließen. Gegen eine solche Folgerung lässt sich in erster Linie ein Argument anführen: Es ist fraglich, ob die Münzen des Germanicus-Heeres bereits die

jüngeren Prägungen enthalten haben müssen. Zu klären bliebe demnach, inwieweit sich der Münzbestand dieses Heeres von dem der Varus-Legionen in seiner Zusammensetzung tatsächlich unterschieden hat, da ein verzögertes Eintreffen der nächstjüngeren Münzen beim Heer am Niederrhein grundsätzlich nicht auszuschließen ist[9]. Daher, so die Kritiker, sei eine Verbindung des Fundareals Kalkriese mit den Germanicus-Feldzügen denkbar.

Den Überlegungen Mommsens ist aber noch ein weiterer, mit den Münzfunden verbundener Aspekt zu entnehmen, wenn er formuliert: „Allerdings muss eingeräumt werden, dass militärische Katastrophen dieser Art [d.h. der Untergang einer Armee] regelmässig einen solchen Nachlass [d.h. die Münzfunde] nicht ergeben haben noch ergeben können. Das Aufräumen des Schlachtfeldes und insbesondere die Besitznahme des in den Kassen oder bei den Einzelnen vorhandenen baaren Geldes wird in alter wie in neuer Zeit in der Regel mit solcher Energie betrieben, dass späteren Geschlechtern hier nicht viel zu finden bleibt. Aber die Katastrophe des Varus hat wohl eine Ausnahme machen können. ... Dass unter diesen Umständen [d.h. der Varus-Katastrophe] mancher wohlgefüllte Geldbeutel den Siegern entging, ist den Verhältnissen angemessen.“[10] Bei Mommsen werden die Münzen somit nicht allein unter numismatischen Gesichtspunkten als Datierungsgrundlage behandelt; er bewertet sie zugleich bereits im Sinne archäologischer Überlegungen als quantitatives Phänomen, das ebenfalls eine kulturgeschichtliche Zuordnung des Fundplatzes ermöglichen kann.

Über ihren chronologischen Aussagewert hinaus kommt den römischen Münzen aus dem Untersuchungsgebiet Kalkriese auch heute noch besondere Bedeutung zu als der mit mehr als 1600 Exemplaren mengenmäßig größten Gruppe unter den römischen Funden. Verglichen mit den gut 200 römischen Münzen aus der Region, die Mommsen als Grundlage seiner Interpretation heranziehen konnte, ist der aktuelle Bestand enorm angewachsen und bedarf nach wie vor einer Erklärung.

Zum einen ist es erstaunlich, in welchem Umfang die in Kalkriese nachgewiesenen Truppen Münzen mit sich geführt haben; zum anderen sind die Umstände zu hinterfragen, unter denen eine römische Armee einen solchen Metallwert „freiwillig“ zurücklässt. Dabei ist zu berücksichtigen, dass der anfängliche, in diesem Kampfareal verbliebene Bestand von Bargeld extrem viel umfangreicher gewesen sein muss, wenn man bedenkt, dass heute nur die Objekte archäologisch greifbar sind, die die Sieger beim Plündern übersehen haben. Insbesondere die Edelmetallmünzen dürften von den Germanen als kompakter, gut transportierbarer Metallrohstoff besonders geschätzt worden sein. Man wird daher auf eine ursprünglich große Masse von Münzen schließen können, die im römischen Heer mitgeführt wurde[11]. Zwar wurden, wie die archäologischen Analysen ergaben, sämtliche Ausrüstungsteile der römischen Armee geplündert[12], doch war der Aufwand für die Zerteilung aus unterschiedlichen Materialien zusammengesetzter Objekte, wie z.B. Schilde oder Pila, zu dem Zweck, das wertvolle Metall zu gewinnen, häufig erheblich. Münzen waren daher die leichtere Beute.

Damit ergibt sich die Frage, warum und unter welchen Bedingungen eine Armee bei einer Kampagne mit den Münzen eine derartige Menge von nicht gefechtsrelevantem „Gepäck“ bei sich hatte und dabei zugleich das Risiko einging, diesen vergleichsweise sehr hochwertigen Besitz einzubüßen. Schon für die Feldzüge des Tiberius nach der Varusschlacht (10-12 n. Chr.) ist eine konsequente Kontrolle und Begrenzung des von den Truppen über den Rhein nach Germanien mitgeführten Gepäcks auf das militärisch Notwendige überliefert[13]. Auch aus diesem Blickwinkel kann man Berger und Mommsen folgend zu dem Schluss gelangen, dass die Münzen und die übrigen römischen Ausrüstungsgegenstände aus Kalkriese eher der Varusschlacht und nicht den Kampfhandlungen zwischen Germanicus und den Germanen zuzuweisen sind, da die Aktion des Varus zunächst nicht als Feldzug geplant war, sondern einen mehr diplomatischen oder administrativen Hintergrund besaß.

Die immer wieder in den Vordergrund gerückte Diskussion um die Münzdatierung und historische Einordnung des Fundareals Kalkriese verstellt bei aller damit verbundenen Spannung und Publizität aber den Blick auf die außergewöhnlichen Chancen, die sich mit den jüngsten Untersuchungen für die Archäologie auftun: die Analyse der infolge verlustreicher Kämpfe auf dem Schlachtfeld überlieferten Hin-

terlassenschaft eines römischen Heeres. Auch in diesem Zusammenhang finden sich erste Überlegungen bei Mommsen, wenn er über die Münzfunde hinaus bedenkt: „Von anderen Werthgegenständen, die das Heer mit sich führte, gilt dies [d.h. das Entgehen beim Plündern] nicht in dem gleichen Grade; das Bronzegeräth zum Beispiel muss in größerer Vollständigkeit in den Besitz der Sieger gerathen sein, als das Geld....“[14].



Abb. 7
As aus Kalkriese mit dicker Kruste; bei der Restaurierung wurde zunächst nur die auf einer Hälfte der Münze fest anhaftende Sandkruste entfernt

Wenn wir heute die unterschiedlichsten Ausrüstungsgegenstände und –fragmente einschließlich Bronzegerätschaften dennoch finden und über eine sehr viel bessere Materialbasis verfügen als vor gut 100 Jahren, so liegt das im Wesentlichen an den Möglichkeiten, die der Einsatz von Metalldetektoren bei der Untersuchung von Schlachtfeldern eröffnet und durch den auch kleinste Metallteile als archäologische Quellen erschlossen werden können[15]. Schaut man sich die derzeit vorliegenden Funde und insbesondere ihren Zustand bei der Entdeckung an, verwundert es nicht, dass stark korrodierte und teilweise von harten Krusten umgebene Metallfragmente von den Bauern in früheren Jahrhunderten übersehen wurden (Abb. 7)[16].

Das Fundmaterial aus Kalkriese liefert inzwischen, wenn auch in Form oft eher unscheinbarer Bruchstücke, einen guten Überblick über die Ausrüstung, die eine römische Armee bei einer militärischen Unternehmung mit sich führte. Neben der Bewaffnung von Legionären, Reiterei und Auxiliartruppen fanden sich, u.a. mit Anschirrungsteilen von Zug- und Tragtieren, Hinweise auf den Tross, außerdem Schanz- und sonstiges Werkzeug, Vermessungsinstrumente, medizinische Geräte, Schreibutensilien, Teile von Waagen und Gewichte, Bruchstücke von bronzenen und silbernen Gefäßen, aber mit Fibeln, Schmuck und Münzen auch Teile der persönlichen Ausrüstung[17]. Diese Vielfalt eröffnet zudem die Möglichkeit, den in spätaugusteischer Zeit im römischen Heer gleichzeitig genutzten Bestand von Waffen und weiterem Equipment zu erschließen und bietet damit u.a. wertvolle chronologische Einblicke in die Entwicklungsgeschichte der römischen Militärausrüstung.

Schwerer nachvollziehbar schien zunächst das innerhalb des großräumigen Untersuchungsgebietes z.T. sehr unterschiedliche archäologische Fundbild. Sowohl die Quantität als auch die Qualität der Funde weicht in den verschiedenen Abschnitten des ausgedehnten Kampfareals (Abb. 8) bisweilen erheblich voneinander ab.

Wie die Untersuchungen der letzten Jahre ergeben haben, ist als eine wesentliche Ursache die Plünderung des Schlachtfeldes durch die Sieger in Rechnung zu stellen - ein Phänomen, das wie erwähnt bereits Mommsen als Grund für das Fehlen von Ausrüstungsgegenständen angeführt hat. Tatsächlich dürften die Handlungsabläufe auf dem Schlachtfeld sehr komplex gewesen sein und aus einer Abfolge bzw. Kombination unterschiedlicher Aktivitäten bestanden haben; dazu zählen etwa das Bergen der eigenen Leute einerseits und das Plündern des unterlegenen Gegners andererseits. Im Verlauf eines Defileegefechtes, wie es in Kalkriese mit den germanischen Angriffen gegen römische, auf dem Marsch befindliche Truppen vorliegt, kann es zu einer zunehmend kritischen Situation für die Angegriffenen kommen. Eine derartige Entwicklung ist aber bei der Interpretation der Fundverteilung zu berücksichtigen.

So werden die römischen Einheiten den germanischen Attacken anfangs standgehalten und bei einsetzenden Verlusten zunächst erfolgreich versucht haben, die Verwundeten zu versorgen und mitsamt ihrer Ausrüstung im noch weitgehend intakten Truppenverband mitzunehmen. Die insgesamt geringere Menge römischer Artefakte östlich vom Oberesch kann mit derartigen Vorgehensweisen in Verbindung

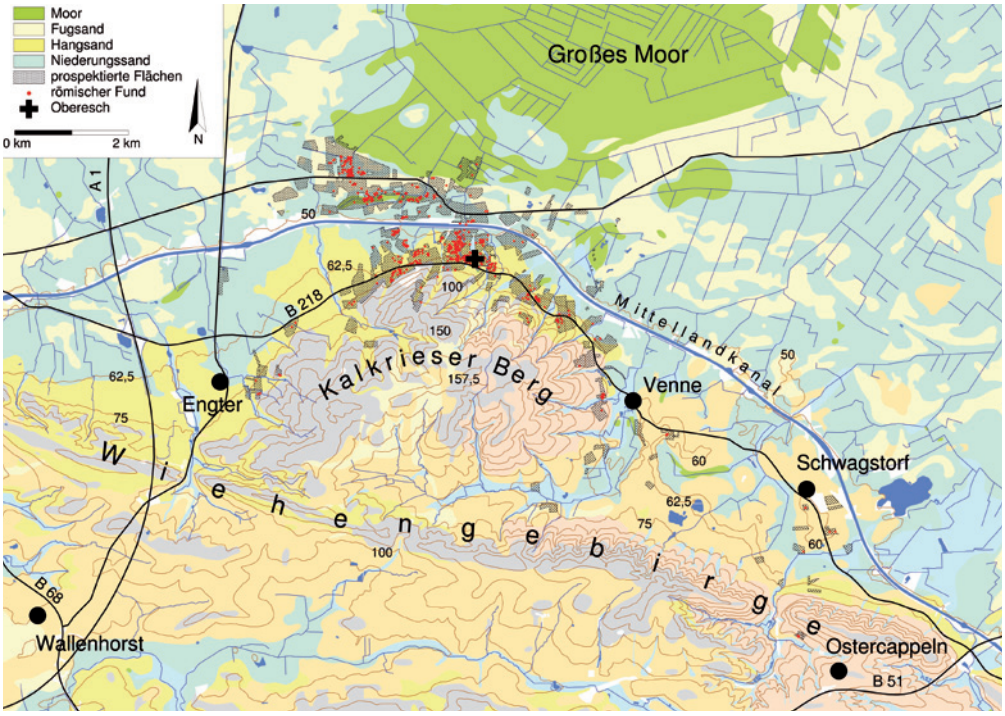



Abb. 8
Untersuchungsgebiet des Projektes Kalkriese mit Darstellung der naturräumlichen Gegebenheiten, der prospektierten Flächen und der Fundstellen mit römischen Funden

gebracht werden. Die wiederholt auf Fundstellen dieses Areals nachgewiesenen römischen Münzen, insbesondere Kupfermünzen, und Fibeln sind möglicherweise auf das Zurücklassen von Marschgepäck zurückzuführen, wenn sich römische Einheiten aus der Marschformation heraus kurzfristig gefechtsbereit machen mussten, um germanischen Angriffen entgegenzutreten. Bei der Plünderung dieser Hinterlassenschaften durch die Germanen könnten Kleinteile, die die Legionäre in ihren Ledertaschen als persönliche Ausrüstung bei sich getragen hatten, mitunter verloren gegangen und übersehen worden sein[18].

Andere Überlieferungsbedingungen gelten für Zonen der militärischen Auseinandersetzung, in denen erhebliche Teile der attackierten Armee zusammengebrochen sind. Hier wird der heutige archäologische Fundbestand sehr viel stärker geprägt von Willkür und Plünderung der Sieger, die auch vor Leichenfledderei nicht zurückschreckten[19].

Eine entsprechende Gefechtssituation ist für die Flur Oberesch (Abb. 9) nachweisbar. Diese Fundstelle besitzt innerhalb des Kampfareals eine Sonderstellung nicht nur aufgrund der verglichen mit anderen Fundplätzen des Untersuchungsgebietes großen Anzahl römischer Artefakte[20], sondern auch im Hinblick auf außergewöhnliche Befunde[21]. Hier fanden sich Abschnitte einer Rasensodenmauer (Abb. 10), die als befestigter germanischer Hinterhalt interpretiert wird. Außerdem wurden Gruben mit Resten von Menschen- und Equidenknochen nachgewiesen (Abb. 11), eine Art Massengräber für die in der Schlacht gefallenen Römer; sie sind vermutlich auf die Bestattungsaktion des Germanicus 15  n. Chr. zurückzuführen.

Auffällig ist allerdings, dass die Funddichte römischer Artefakte auf der etwa 400 x 100 m umfassenden Flur Oberesch keineswegs einheitlich ist (Abb. 12) und darüber hinaus die Sachgruppen z.T. recht

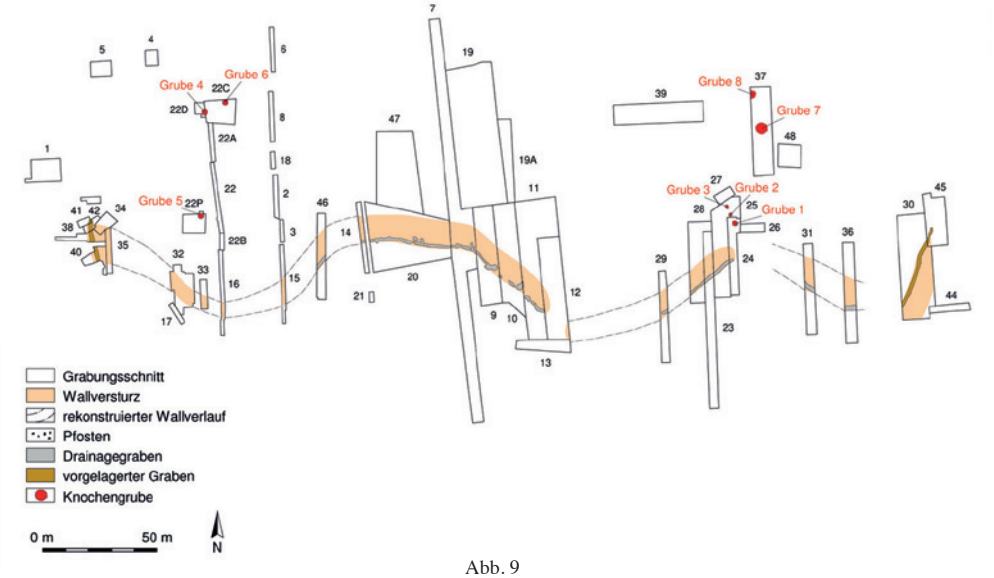



Abb. 9
Fundstelle „Oberesch“ in Kalkriese mit Grabungsschnitten und Befunden der Schlacht



Abb. 10
Ausschnitt aus einem Modell vom Oberesch mit Rekonstruktion von Wallanlage und Kampfhandlungen




Abb. 11
Knochengrube 5 mit Fragmenten von Menschen- und Tierknochen

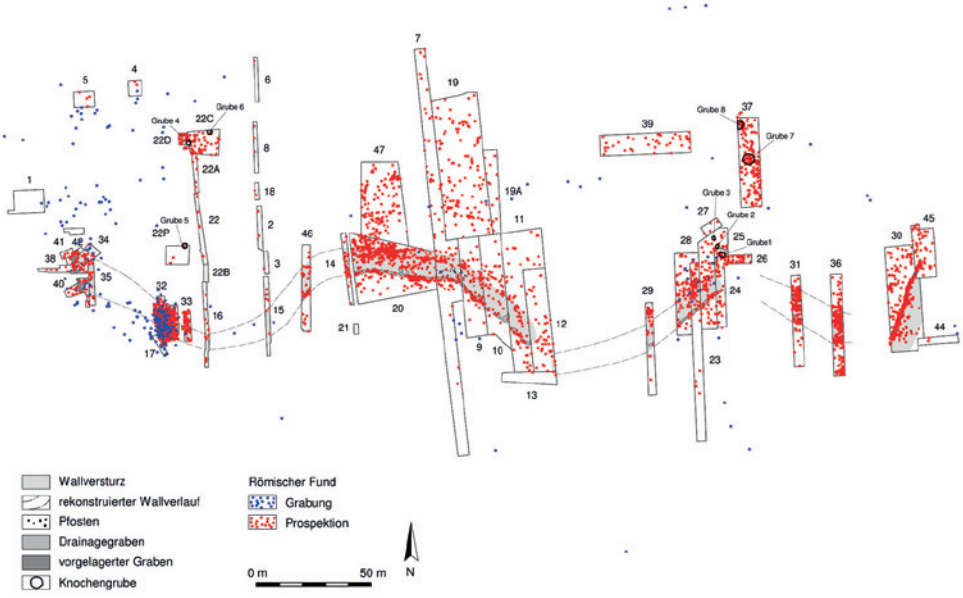



Abb. 12
Fundstelle Oberesch mit Eintragung aller römischen Funde aus Prospektion und Ausgrabungen



Abb. 13
Zwei römische Aucissa-Fibeln aus Kalkriese

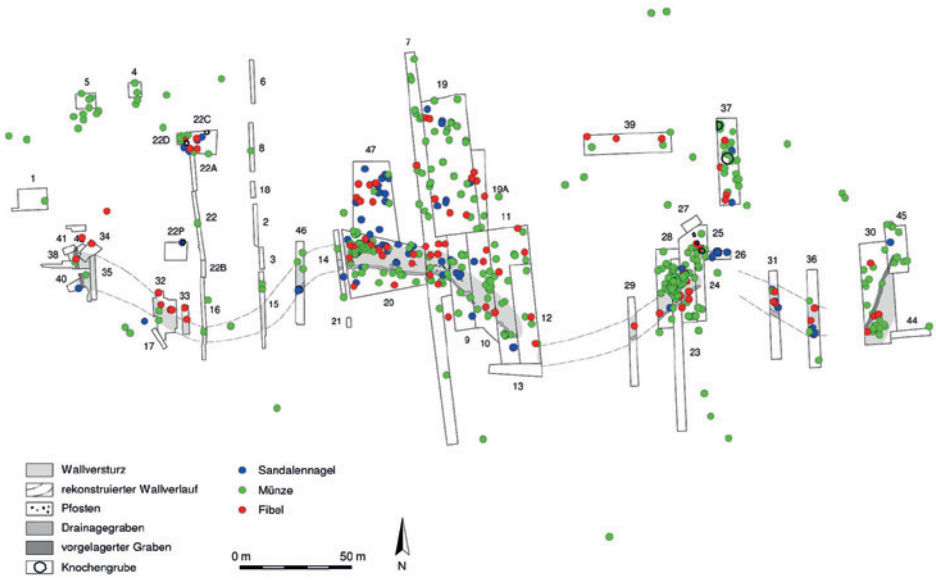



Abb. 14
Verteilung der Fibeln auf dem Oberesch



Abb. 15
Platte vom Schienenpanzer mit Schnalle und Scharnier (Eisen und Bronze), Haken vom Kettenpanzer (Bronze) und Gürtelschnalle (Bronze) vom Oberesch

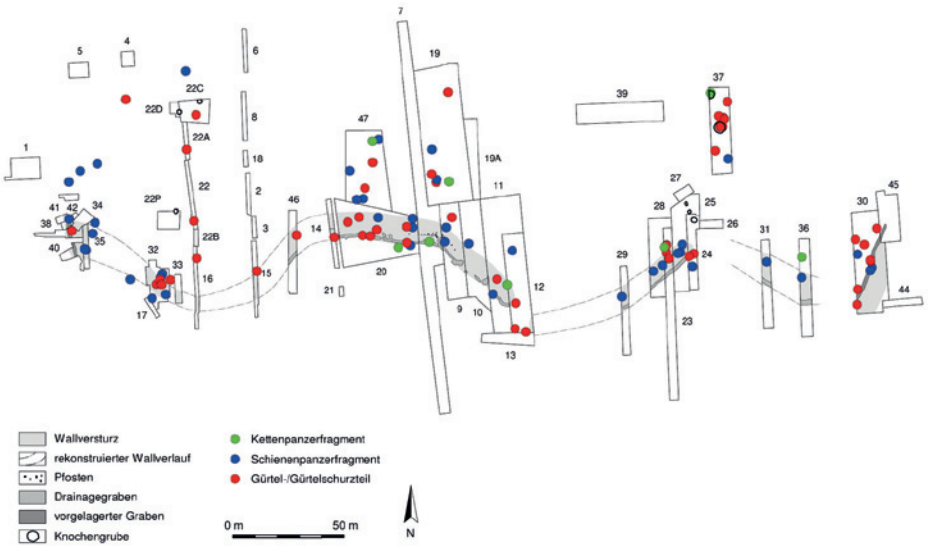



Abb. 16
Verteilung der Fragmente von Schienenpanzern, Kettenpanzern und Gürteln auf dem Oberesch



Abb. 17
Fragmente von römischen Wurflanzen (pila): Spitzen, Zwingen und kreuzförmige Nägel aus Eisen

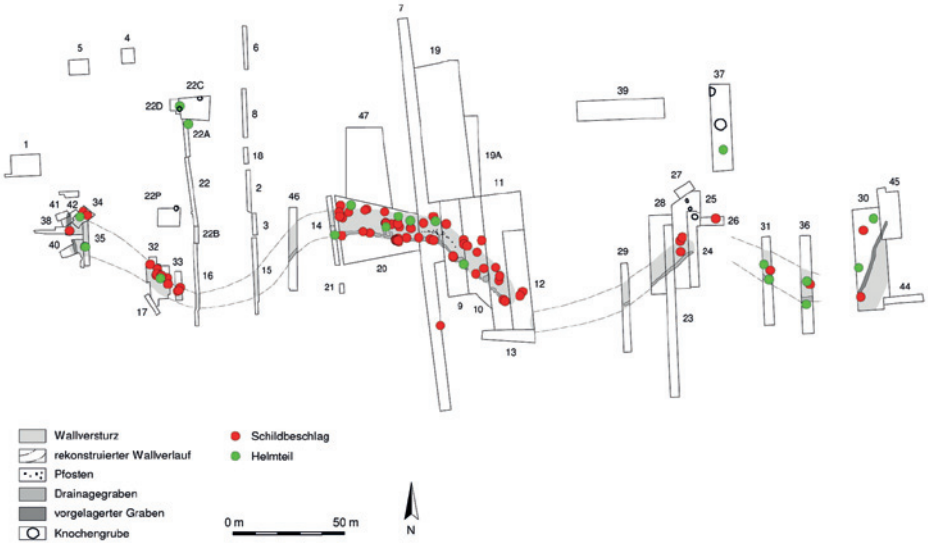



Abb. 19
Verteilung der Schild- und Helmfragmente auf dem Oberesch



Abb. 18
Fragmente von Schildbeschlägen: Randbeschläge aus Bronze und Zierbeschläge aus Silber



Abb. 20
Fragmente von verzierten und vergoldeten, z.T. gefalteten Silberblechen, vom Oberesch

unterschiedlich verteilt sind. Mit dieser Beobachtung geht einher, dass die Häufigkeit einzelner Bewaffnungselemente nicht im Verhältnis steht zu ihrer ursprünglich im Heer genutzten Anzahl. Offenbar gingen die Sieger beim Plündern selektiv vor; während einige Ausrüstungsteile, z.B. die Schwerter[22], mitgenommen wurden, wurden andere Objekte wohl lediglich unter Rohmaterialaspekten bewertet und noch auf dem Schlachtfeld zerlegt bzw. verschrottet. Dies gilt in besonderem Maße für die großen römischen Schilde wie auch für die pila als römischen Spezialwaffen, die nicht in das germanische Bewaffnungsschema passten. Die Zerlegung von Equipment hat sicherlich erheblich zu der großen Menge kleiner Metallfragmente auf dem Oberesch beigetragen, weil bei derartigen Aktivitäten immer wieder Kleinteile abrissen und verloren gingen.

Die Verteilungsmuster der verschiedenen Ausrüstungselemente auf dem Oberesch[23] legen nahe, dass vermutlich im Marschgepäck mitgeführte Objekte wie einzelne Münzen oder Fibeln (Abb. 13) in der gesamten Kampfzone zurück blieben (Abb. 14), wenn sich die in den Hinterhalt ziehenden Einheiten kurzfristig gefechtsbereit machen mussten (s.o.). Den Bewegungsbereich der römischen Truppen auf dem gesamten Oberesch spiegeln auch die Sandalennägel wider. Die Fragmente der am Körper fixierten Ausrüstung, wie die Schienen- und Kettenpanzer, aber auch die Militärgürtel (Abb. 15) und die Schwertscheiden, zeigen auf dem Oberesch eine ähnlich weite Streuung (Abb. 16); sie verdeutlichen, dass nach der Schlacht brutale Leichenfledderei überall dort stattgefunden hat, wo Tote oder Verletzte lagen. Auch die pila, von denen sich vor allem die Verbindungselemente zwischen Holzschaft und eiserner Spitze fanden, insbesondere Pilumzwingen und kreuzförmige Nägel (Abb. 17), scheinen überwiegend an der Stelle ihrer Auffindung zerlegt worden zu sein – ein kraftvoller Schlag oder Tritt auf das hölzerne Schaftende wird dafür ausgereicht haben.

Schildrandbeschläge (Abb. 18) hingegen konzentrieren sich auffällig in Wallnähe (Abb. 19), was weder mit den Kampfhandlungen noch mit einer Zerlegung an den Plätzen ihrer Auffindung nach den Kämpfen erklärbar ist. Hier zeichnen sich weitere nach den Kämpfen einsetzende, die Fundverteilung beeinflussende Prozesse ab: eine Verschrottung von Objekten an der Wallanlage als markantem Geländepunkt. Bei den Schilden ist die Gewinnung der als Rohmaterial wertvollen Metallteile, d.h. ein Lösen der metallenen Beschläge von den hölzernen Trägern, sehr viel aufwändiger als bei den pila. Die Germanen hatten als Sieger im eigenen Territorium aber Zeit genug, die Plünderung zu organisieren. Wenn man bedenkt, dass bei einem römischen Schild etwa drei Meter bronzene Randbeschläge anfallen, was auf 1000 Schilde drei Kilometer ausmacht, ist eine „manufakturmäßige“ Verschrottung an zentraler Stelle, vielleicht sogar unterstützt von spezialisierten Handwerkern, durchaus vorstellbar. Eine Zerlegung von Objekten für einen kompakteren Abtransport der Beute wird im Übrigen auch an den großen Mengen oft kleiner, verbogener und teils zusammengefalteter Silber- (Abb. 20) und Bronzebleche deutlich, die überwiegend in der näheren Umgebung des Walles entdeckt wurden[24].



Abb. 21
Fragmente von römischen Helmen (Bronze, Eisen)

Wahrscheinlich ist aber eine Verschrottung am Wall als zentralem Punkt nicht der einzige Grund für die beobachteten Fundkonzentrationen. Ebenfalls weitgehend in Wallnähe entdeckt (Abb. 19) wurden Fragmente von Helmen (Abb. 21), obwohl für diese eine zentral organisierte Verschrottung eigentlich nicht notwendig war, weil sie fast vollständig aus Metall bestanden. Diese Beobachtung führte zu der Überlegung, dass die Fundverteilung auf dem Oberesch zusätzlich beeinflusst worden sein könnte durch eine Zurschaustellung der Waffen des hochgerüsteten und dennoch besiegten Gegners am Wall - eine Waffenschau, wie wir sie in Form von tropaea als Abbildung etwa auf römischen Münzen oder auch auf der Trajanssäule kennen. Die dekorativen Schilde und Helme sind nach Darstellungen z.B. auf dem Sockel der Trajanssäule bei einem solchen tropaeum besonders zahlreich vertreten[25]. Arminius war als Führer von Auxiliartruppen in römischen Diensten zweifellos mit den Ritualen der Römer nach einem errungenen Sieg einschließlich der Errichtung eines tropaeums vertraut. Er könnte, nicht zuletzt zur weiteren Stabilisierung des Stammesbündnisses, eine ähnliche Siegesfeier inszeniert haben[26], bevor die Beute in die jeweiligen Stammesgebiete abtransportiert wurde.

Auf dem Oberesch kaum nachgewiesen sind umfangreichere Bestände von Edelmetallmünzen oder größere Objekte aus Edelmetall. Münzhorte oder auch die silbernen Beschläge einer Schwertscheide fanden sich vor allem nordwestlich vom Oberesch, oft in der nördlich an die trockenen Hangsande anschließenden Feuchtsenke. Hier sind derartig wertvolle Objekte vermutlich von ihren Besitzern auf der Flucht versteckt worden, damit sie nicht dem Gegner in die Hände fielen[27]. Ein kleiner Lederbeutel mit Edelmetallmünzen, vielleicht einfach in eine feuchte Mulde geworfen, konnte beim Plündern leicht übersehen werden und so in die archäologische Überlieferung gelangen. War ein derartiger „Schatz“ jedoch noch mit seinem Besitzer verbunden, wie es bei vielen der zahlreichen Toten und Verwundeten auf dem Oberesch anzunehmen ist, konnte er den Plünderern kaum entgehen; dafür spricht, dass auf dem Oberesch bisher nur vereinzelte Münzhorte nachgewiesen wurden[28]. In dieser ungleichmäßigen Verteilung von Münzhorten wird die Auswirkung der Plünderungsprozesse fassbar, die je nach Rahmenbedingungen unterschiedlich gründlich gegriffen und die ursprünglichen Mengenverhältnisse bisweilen regelrecht auf den Kopf gestellt haben.



Abb. 22
Fragmente römischer Militaria und bronzene Schmelzreste von der Fundstelle Kalkriese-Dröge

Von den Barschaften bzw. besonders wertvollen Objekten aus Edelmetall wie der Schwertscheide abgesehen, sind römische Funde nordwestlich vom Oberesch zwar weniger zahlreich als auf der Hauptfundstelle, aber häufiger als im Osten des ausgedehnten Kampfareals. Diese im Verlauf der Defileegefechte auf Zonen des Zusammenbruchs – wie den Oberesch – folgenden Abschnitte des Schlachtfeldes wird man wohl mit Flucht und Absetzbewegungen einschließlich nachfolgender Gefechte zu erklären haben, vermutlich verbunden mit zunehmender Gefangennahme versprengter römischer Einheiten.

Auch westlich vom Oberesch, am Unterhang des Kalkrieser Berges, wurden römische Militaria entdeckt. Für die zahlreichen römischen Münzen und Ausrüstungsteile (Abb. 22) aus dem Bereich einer bereits in den 1990er Jahren mit Probeschnitten und 2012 erneut untersuchten germanischen Siedlung (Fundstelle Kalkriese-Dröge, FStNr. 105 und 126; Abb. 23) [29] wurde gelegentlich die These vertreten, es könne sich um vom eigentlichen Schlachtfeld in die Siedlung verschleppte Beute handeln[30]. Im Rahmen des zurzeit aktuellen Forschungsschwerpunktes zur „Conflict Landscape“ in Kalkriese – „Siedlungsarchäologische Untersuchungen zwischen Bergland und Moor – Wechselbeziehungen zwischen Besiedlung, Landschaft und Konflikt“[31] –, mit dem die germanische Besiedlung und Infrastruktur der Jahrzehnte um Christi

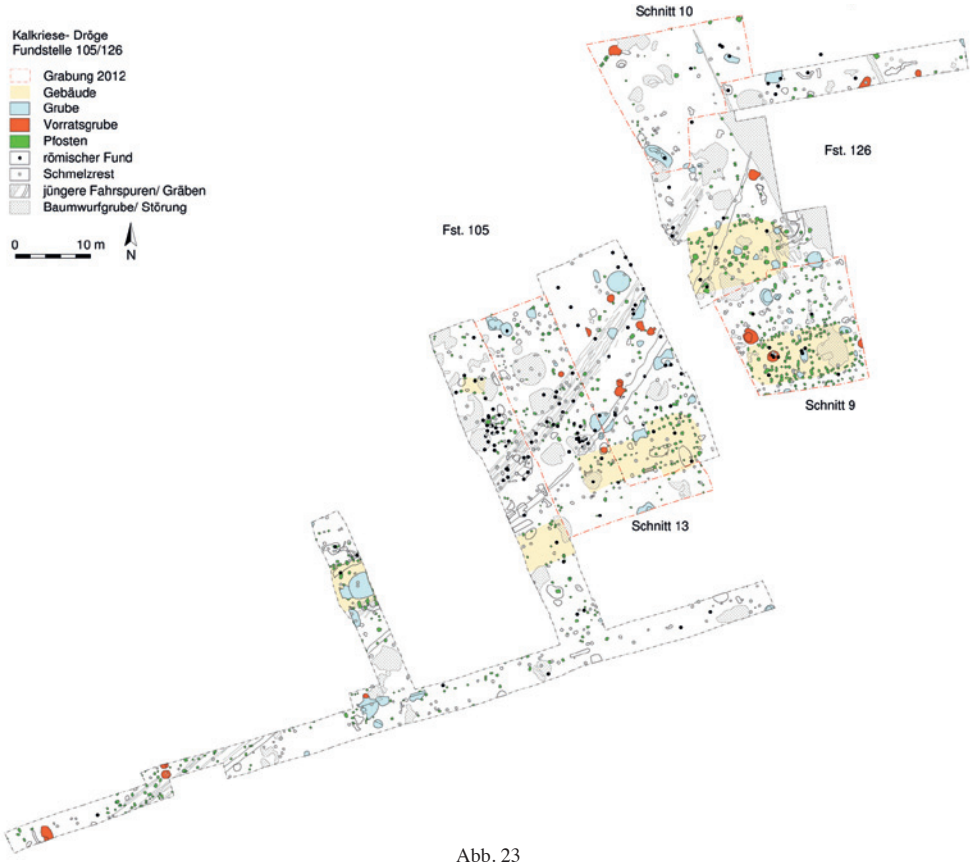



Abb. 23
Kalkriese-Dröge: Grabungsschnitte und Siedlungsbefunde sowie Verteilung römischer Funde und Schmelzreste

Geburt als den Verlauf der Kämpfe maßgeblich mitbestimmende Faktoren näher untersucht werden[32], wird auch den römischen Funden in germanischen Siedlungen weiter nachgegangen. Die einheimischen Siedlungen konzentrieren sich am Unterhang des Kalkrieser Berges (Abb. 24), während sowohl die höher gelegenen Partien des Berges als auch der Flugsandrücken am Rand des Moores weniger intensiv bewirtschaftet und erschlossen waren.

Eine Interpretation der römischen Funde als erst nach den Kampfhandlungen in die Siedlung gelangte Kriegsbeute ist aus verschiedenen Gründen unwahrscheinlich. So ähnelt das Fundmaterial von Dröge, das auch eher wertlose Stücke wie etwa Sandalen- und Pilumnägel, Spielsteine und einen eisernen Helmbuschhalter umfasst, in seiner Vielfalt dem Material des Oberesches; zudem spricht die weite Streuung innerhalb der Siedlung gegen eine Verwahrung von Beute. In einem solchen Fall wären eher konzentrierte Deponierungen von Metall beispielsweise als Materialdepot eines Handwerkers anzunehmen. Auch die Münzen (vier Silbermünzen, 78 Kupfermünzen) sind in der Siedlung weit verteilt, obwohl Münzen bei den Germanen in der Zeit um Christi Geburt nicht als alltägliches Zahlungsmittel in Gebrauch waren. Darüber hinaus ist zu beobachten, dass auf Siedlungsplätzen dieses Zeithorizontes östlich des Oberesches die Menge römischer Artefakte sehr viel geringer ist als auf der Fundstelle Dröge. Eine derart unterschiedliche Teilhabe der ortsansässigen Bevölkerung an der Beute ist jedoch wenig wahrscheinlich; besser zu erklären sind diese Unterschiede in der Häufigkeit römischer Funde mit der Lage der weniger fundreichen Plätze in den östlichen Zonen des Kampfareals, wo, wie oben dargelegt, bei den ersten Angriffen auf die noch weitgehend intakte römische Armee weniger Material zurückblieb.

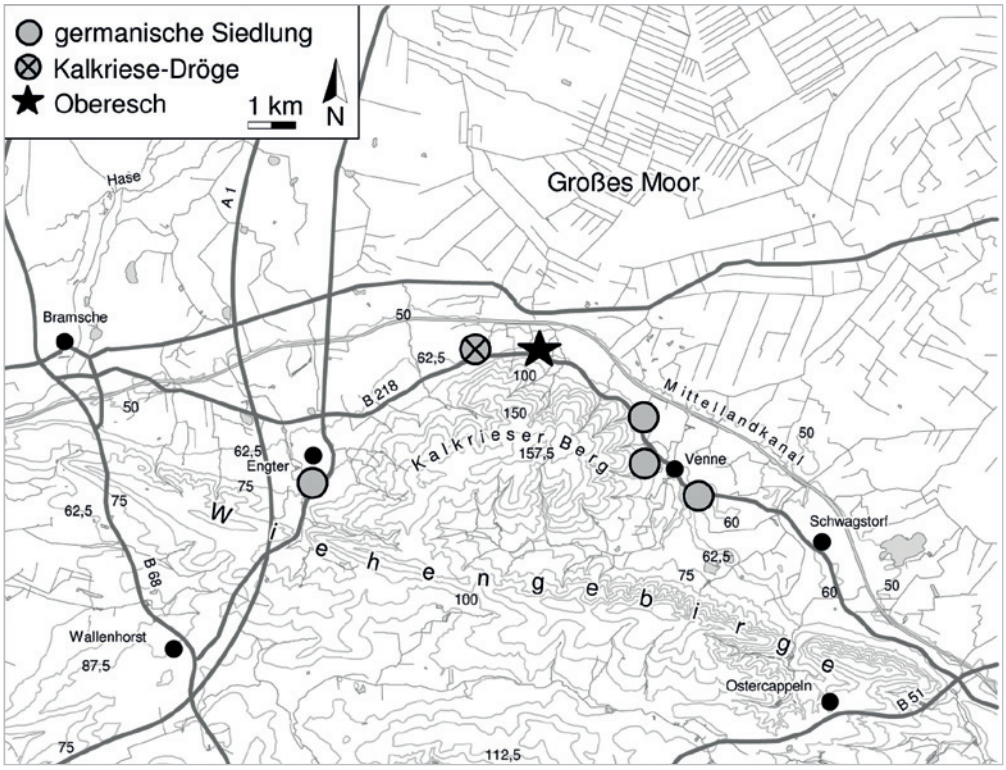



Abb. 24
Verteilung germanischer Siedlungen im Untersuchungsgebiet Kalkriese

Von einer detaillierteren Analyse der gesamten abseits vom Oberesch entdeckten römischen Objekte sind weitere Aufschlüsse zu diesen Überlegungen zu erwarten, doch ist bereits beim derzeitigen Stand der Auswertung davon auszugehen, dass auch die Funde der Siedlung Dröge als direkte Hinterlassenschaft eines geplünderten Schlachtfeldes aufzufassen sind – dass also im Bereich dieser Siedlung gekämpft wurde. Ungeklärt ist aber noch, ob der Platz genau in dieser Zeit besiedelt war.

Bruchstücke römischer Metallgegenstände mit Spuren von Abschrotung[33], aber ebenso Bronzeschmelzreste[34] sprechen für eine Weiterverarbeitung römischer Funde an diesem Ort; allerdings ist offen, zu welchem Zeitpunkt dies geschehen ist. Eine Weiterverarbeitung muss nicht unmittelbar nach den Kämpfen erfolgt sein, da den Bewohnern auch noch während späterer Siedlungsphasen zufällig an dieser Stelle aufgelesene Metallteile als Relikte des geplünderten Schlachtfeldes in die Hände gefallen sein könnten und damit als Rohmaterial zur Verfügung standen. Die meisten der heute bei Dröge entdeckten römischen Metallfragmente sind jedoch wahrscheinlich nach den Plünderungen im Laufhorizont untergegangen und von den Bewohnern unbeobachtet geblieben. Dieses Aufgehen von letzten Hinterlassenschaften des militärischen Konfliktes in einem Siedlungshorizont erlaubt dann aber auch keine zuverlässige Datierung von Siedlungsbefunden beispielsweise anhand von römischen Münzen, da derartige Kleinfunde zu einem sehr viel späteren Zeitpunkt unbemerkt und zufällig beim Verfüllen von Gruben in diese gelangt sein können, ohne dass die Objekte zuvor von Germanen genutzt worden waren.

Die mit dem Conflict-Landscape-Projekt verbundene Analyse der Verbreitung römischer Funde im Engpass von Kalkriese belegt die weite Ausdehnung des Kampfgebietes zwischen Berg und Moor, das

keineswegs auf den Oberesch beschränkt war. Die Funde von Kalkriese dokumentieren, in welcher Ausnahmesituation sich die römischen Truppen befunden haben müssen: Verwundete und Tote wurden samt ihrer Ausrüstung zurückgelassen, so dass sie der Willkür der plündernden Germanen preisgegeben waren. Wie der Münzfund von acht Aurei[35] nördlich des Oberesches zeigt, wurden offenbar selbst kompakte, leicht zu transportierende Objekte aus Edelmetall trotz ihres großen Wertes von den unterlegenen Römern aufgegeben.

Mit den hier erläuterten Versuchen, die archäologische Überlieferung eines Schlachtfeldes zu interpretieren und die der Fundverteilung zugrunde liegenden menschlichen Verhaltensmuster zu erfassen, wird methodisches Neuland in der archäologischen Forschung betreten. Zunehmend helfen Untersuchungen auf anderen Schlachtfeldern, auch aus der Antike, die Handlungsabläufe besser beurteilen zu können. Die Möglichkeiten, die uns die archäologischen Methoden bieten, sollten genutzt werden, um die kleinteilige Fundüberlieferung des Schlachtfeldes von Kalkriese auch über den Oberesch hinaus einer Gesamtbewertung zuzuführen. Es wäre eine vertane Chance, bei der Diskussion der Münzdatierung stehen zu bleiben und lediglich den Streit um die historische Einordnung dieses Platzes voranzutreiben - eine Auseinandersetzung, die schon von Mommsen mit dem Begriff „Kirchthurmscontroversen“ kommentiert wurde[36].

## Bibliographie


Berger 1996: Frank Berger, Kalkriese 1. Die römischen Fundmünzen. Röm.-Germ. Forsch. 55 (Berlin Mainz 1996).

Berger 2000 : Frank Berger, Die Münzen von Kalkriese. Neufunde und Ausblick. In: Wiegels 2000, 11-46.

Chantraine 2002: Heinrich Chantraine, Varus oder Germanicus? Zu den Fundmünzen von Kalkriese. Thetis 9, 2002, 81–93.

Coulston 2005: Jonathan C. N. Coulston, Roman Military Equipment and the Archaeology of Conflict. In: “Archäologie der Schlachtfelder – Militaria aus Zerstörungshorizonten“. Akten der 14. Internationalen Roman Military Equipment Conference (ROMEC), Wien, 27.-31. August 2003. Carnuntum-Jahrb. 2005, 19–32.

Coulston 2008: Jonathan C. N. Coulston, Immortalising Victory: Votive Weapon Depositions in Northern Europe and the Roman Empire. In: Angelika Abegg-Wigg und Andreas Rau (Hrsg.), Kriegsbeuteopfer und Fürstengräber“ im Barbaricum. Schr. Arch. Landesmus. 4 (Neumünster 2008) 307–330.

Cassius Dio: Lucius Cassius Dio Cocceianus, ΡΩΜΑΙΚΗ ΙΣΤΟΡΙΑ. Zitiert nach H.-W. Goetz / K.-W. Welwei, Altes Germanien. Auszüge aus antiken Quellen über die Germanen und ihre Beziehungen zum Römischen Reich. Ausgewählte Quellen Dt. Gesch. Mittelalters, Bd. 1a, Zweiter Teil (Darmstadt 1995).

Harnecker 2008: Joachim Harnecker, Kalkriese 4. Katalog der römischen Funde vom Oberesch. Die Schnitte 1 bis 22. Röm.-Germ. Forsch. 66 (Mainz 2008).

Harnecker 2011: Joachim Harnecker, Kalkriese 5. Die römischen Funde vom Oberesch. Die Schnitte 23 bis 39. Röm.-Germ. Forsch. 69 (Darmstadt/Mainz 2011).

Harnecker / Tolksdorf-Lienemann 2004: Joachim Harnecker und Eva Tolksdorf-Lienemann, Kalkriese 2. Sondierungen in der Kalkrieser-Niewedder Senke. Archäologie und Bodenkunde. Röm.-Germ. Forsch. 62 (Mainz 2004).

Heinrichs 2007: Johannes Heinrichs, Vor dem oppidum Ubiorum. Münzen einer Zivilsiedlung im Kölner Domareal in ihren Aufschlüssen für das augusteische Köln, die Datierung von Kalkriese und das Problem fehlender nachvaruszeitlicher Befunde östlich des Rheins. In: Lehmann / Wiegels 2007, 225-310.

Lehmann / Wiegels 2007: Gustav Adolf Lehmann und Rainer Wiegels (Hrsg.), Römische Präsenz und Herrschaft im Kontext neuerer Forschungen und Ausgrabungsbefunde (Göttingen 2007).

Marquis 1931: Thomas B. Marquis, Wooden Leg: A Warrior Wwho Ffought Custer (Lincoln o. J., Reprint der Ausgabe von 1931).

Mommsen 1885: Theodor Mommsen, Die Örtlichkeit der Varusschlacht. Berlin 1885.

Rost / Wilbers-Rost 2012: Achim Rost und Susanne Wilbers-Rost: Kalkriese 6. Die Verteilung der Kleinfunde auf dem Oberesch in Kalkriese. Kartierung und Interpretation der römischen Militaria unter Einbeziehung der Befunde. Römisch-Germanische Forschungen 70 (Darmstadt/Mainz 2012).

Rost / Wilbers-Rost 2013: Achim Rost und Susanne Wilbers-Rost,: “Conflict Landscape” – eine Schnittstelle zwischen Siedlungs- und Schlachtfeldarchäologie. Berichte zur Denkmalpflege in Niedersachsen 3, 2013, 148-150.

Rost / Wilbers-Rost 2015: Achim Rost und Susanne Wilbers-Rost, Die Forschungen zur Varusschlacht in Kalkriese. Conflict Landscape – Wechselbeziehungen zwischen Besiedlung, Landschaft und Konflikt. In: Jan-Erik Steinkrüger, Winfried Schenk (Hg.), Zwischen Geschichte und Geographie, zwischen Raum und Zeit, Berlin 2015, 143-152.

Schlüter 1982: Wolfgang Schlüter, Das Osnabrücker Land während der jüngeren römischen Kaiserzeit und der Völkerwanderungszeit. Osnabrücker Mitteilungen 88, 1982, 13-124.

Schlüter 1992: W. Schlüter (Hrsg.), Archäologische Zeugnisse zur Varusschlacht? Die Untersuchungen in der Kalkrieser-Niewedder Senke bei Osnabrück. Germania 70, 1992, 307–402.

Schlüter / Wiegels 1999: Wolfgang Schlüter und Rainer Wiegels (Hrsg.), Rom, Germanien und die Ausgrabungen von Kalkriese. Akten des Internationalen Kongresses vom 2. bis 5. September 1996 an der Universität Osnabrück. Osnabrücker Forschungen zu Altertum und Antikerezeption 1 (Osnabrück 1999) 97-116.

Scott 2009: Douglas D. Scott, Battlefield Archaeology: Some New Insights into Custer's Last Stand. In: Harald Meller (Hrsg.), Schlachtfeldarchäologie. Battlefieldarchaeology. Tagungen Landesmus. Vorgesch. Halle 2 (Halle 2009), 253–258.

Sueton: Gaius Suetonius Tranquillus, De vita Caesarum: Tiberius. Zitiert nach H.-W. Goetz / K.-W. Welwei, Altes Germanien. Auszüge aus antiken Quellen über die Germanen und ihre Beziehungen zum Römischen Reich. Ausgewählte Quellen Dt. Gesch. Mittelalters, Bd. 1a, Zweiter Teil (Darmstadt 1995).

Tacitus Annales: Publius Cornelius Tacitus, Ab excessu divi Augusti. Zitiert nach H.-W. Goetz / K.-W. Welwei, Altes Germanien. Auszüge aus antiken Quellen über die Germanen und ihre Beziehungen zum Römischen Reich. Ausgewählte Quellen Dt. Gesch. Mittelalters, Bd. 1a, Zweiter Teil (Darmstadt 1995).

Wiegels 2000: Rainer Wiegels (Hrsg.), Die Fundmünzen von Kalkriese und die frühkaiserzeitliche Münzprägung. Akten des wissenschaftlichen Symposions in Kalkriese, 15.-16. April 1999. Osnabrücker Forsch. Alt. u. Antike-Rezeption 3 (Möhnesee 2000).

Wiegels 2002: Rainer Wiegels, Antikenlust: Der Caelius-Grabstein als Zeugnis frühneuzeitlicher Antikebegeisterung. In: Rainer Wiegels und Winfried Woesler (Hrsg.), Antike neu entdeckt. Aspekte der Antike-Rezeption im 18. Jahrhundert unter besonderer Berücksichtigung der Osnabrücker Region. Kolloquium Osnabrück, 16.-18. Februar 2000. Osnabrücker Forschungen zu Altertum und Antike-Rezeption, Bd. 4 (Möhnesee 2002) 35-70.

Wilbers-Rost u. a. 2007: Susanne Wilbers-Rost, Hans-Peter Uerpmann, Margarethe Uerpmann, Birgit Grosskopf und Eva Tolksdorf-Lienemann, Kalkriese 3. Interdisziplinäre Untersuchungen auf dem Oberesch in Kalkriese – Archäologische Befunde und naturwissenschaftliche Begleituntersuchungen. Röm.isch-Germ.anische Forsch.ungen 65 (Mainz 2007).

---

*Endnotes*

[1] *Schriftliche Fassung eines Vortrags, gehalten im Kestner Museum bei der Numismatischen Gesellschaft zu Hannover e.V. am 10.6.2015. Unveränderter Abdruck des Beitrags in Bd. 3 der Hannoverschen Numismatischen Beiträge zu Fundmünzen (in Vorbereitung).*

[2] *Zur Forschungsgeschichte der Münzfunde vgl. Berger 1996.*

[3] *Mommsen 1885.*

[4] *Schlüter 1982.*

[5] *Zur Entwicklung des Projektes Kalkriese ausführlicher Schlüter 1992, 307 ff.; Wilbers-Rost u.a. 2007, 1 ff.*

[6] *Berger 1996, 58. – Ein Nachtrag zu den von 1996 bis 1999 entdeckten Fundmünzen aus Kalkriese findet sich bei Berger 2000.*

[7] *U.a. Tacitus, Annales I 60-62 und Cassius Dio, Historia Romana 56, 18-24.*

[8] *Wiegels 2002.*

[9] *Auf diese numismatische Auseinandersetzung soll hier nicht ausführlicher eingegangen werden; gute Überblicke über die unterschiedlichen Ansichten einschließlich der Diskussion um die chronologische Einordnung bestimmter Gegenstempel finden sich bei Schlüter / Wiegels 1999; Wiegels 2000; Chantraine 2002; Lehmann / Wiegels 2007.*

[10] *Mommsen 1885, 46 f.*

[11] *Im Übrigen wird eine nicht geringe Anzahl von Fundmünzen in früheren Jahrhunderten bei Gold- oder Silberschmieden geendet haben. Darüber hinaus sind wahrscheinlich auch bei den heutigen Forschungen angesichts der Eschüberdeckung und der vergleichsweise geringen, durch systematische Grabungen untersuchten Flächen bisher nur kleine Teilmengen der noch im Boden liegenden Münz- und sonstigen Artefaktbestände entdeckt worden.*

[12] *Rost / Wilbers-Rost 2012, 21 ff.*

[13] *Sueton, Tiberius 18. Auch ohne eine derartige Überlieferung wäre davon auszugehen, dass nach den Erfahrungen der Varusschlacht mit ihren hohen auch materiellen Verlusten in der römischen Armee sehr viel kritischer bedacht wurde, worauf man auf einem Feldzug mit vorhersehbarem Feindkontakt besser verzichten sollte. – Ähnlich Heinrichs 2007, 291.*

[14] *Mommsen 1885, 47 Anm. 3.*

[15] *Erst mit der systematischen Verwendung von Metalldetektoren z.B. auf dem Schlachtfeld vom Little Big Horn River, Montana, USA (militärische Auseinandersetzung zwischen indianischen Stammeskriegern und US-Truppen unter General Custer; vgl.: Scott 2009)*

*in den 1980er Jahren oder wenig später auch in Kalkriese wurden die Voraussetzungen geschaffen für schlachtfeldarchäologische Forschungen; es handelt sich daher um eine relativ junge archäologische Forschungsrichtung.*

[16] *Ein bronzener Dreifachhaken, vermutlich von einer Waagenaufhängung (Harnecker 2008, Kat.Nr. 394) ist der einzige Nicht-Münzfund aus Kalkriese, der bereits kurz nach 1900 entdeckt wurde und in das Kulturgeschichtliche Museum Osnabrück gelangte.*

[17] *Harnecker 2008 und 2011.*

[18] *Eine abschließende Analyse der römischen Funde von Plätzen abseits der Hauptfundstelle Oberesch steht noch aus; erste Überlegungen finden sich bei Rost / Wilbers-Rost 2012, 12 ff., 121, speziell zum Umgang mit dem Marschgepäck 32 ff.*

[19] *Dass derartig brutales Vorgehen in erster Linie den unterlegenen Gegner betraf, während die germanischen Toten und Verwundeten geborgen und versorgt bzw. abseits des Schlachtfeldes ordnungsgemäß bestattet wurden, liegt nahe. Die geringe Zahl von germanischen Ausrüstungsteilen in Kalkriese wird vor allem auch mit derartigen Verhaltensweisen zu erklären sein.*

[20] *Ewa 90 % der römischen Militaria (ohne Münzen) aus Kalkriese stammen von dieser Fundstelle.*

[21] *Wilbers-Rost u.a. 2007.*

[22] *Es wurde nur ein Fragment einer Schwertklinge entdeckt (Harnecker 2008, Kat.Nr. 35).*

[23] *In diesem Beitrag kann nur an einigen Beispielen aufgezeigt werden, zu welchen Ergebnissen die Auswertung der Fundverteilung auf dem Oberesch geführt hat; eine ausführliche Vorlage findet sich bei Rost / Wilbers-Rost 2012, 21 ff.*

[24] *Ein vergleichbarer Umgang mit Kriegsbeute, ebenfalls mit sehr individueller Bewertung der verschiedenen Objekte, ist für die indianischen Stammeskrieger nach ihrem Sieg über die US-Kavallerie General Custers am Little Big Horn River, Montana, USA im Jahr 1876 überliefert: Beispielsweise wurden die erbeuteten Uniformen der US-Truppen zusammen mit den eigenen Mokassins getragen, so dass für die Stiefel der Kavalleristen keine Verwendung in ihrer ursprünglichen Funktion bestand; von Augenzeugen ist aber überliefert, dass man die Stiefelschäfte abschnitt, um daraus Lederbeutel zu arbeiten. Die erbeuteten Dollarnoten der frisch mit Sold versorgten US-Soldaten wurden von den Kriegern als Bildchen an die Kinder weitergereicht, und an Silberdollars hatten auch nur Mitglieder der Stämme Interesse, die mit den Handelsstationen der Weißen bereits vertraut waren (Marquis 1931, 247, 258 ff.).*

[25] *Coulston 2008, 318 ff.*

[26] *Der Bericht des Tacitus (Annales I, 61,4) enthält Hinweise auf eine Rede des Arminius nach dem Sieg über die Legionen des Varus und auf eine Verhöhnung der römischen Feldzeichen. Darin spiegelt sich ein Verhalten wider, das mit einer zur Zurschaustellung der Waffen der besiegten Römer einhergegangen sein könnte (Rost / Wilbers-Rost 2012, 50 ff.).*

[27] *Bei diesem Interpretationsmodell wird davon ausgegangen, dass im Gegensatz zu kleineren Geldbeträgen von wenigen Denaren oder Assen, die vermutlich im Marschgepäck mitgeführt wurden und damit nicht ständig unter Kontrolle ihrer Besitzer waren, die größeren und wertvolleren Barschaften am Mann getragen wurden. Wenn man sich den Wert einiger der Münzhorte vergegenwärtigt, z.B. die rund 160 Denare vom Lutterkrug (Berger 1996, 16 f.) oder die 2016 in der nördlich an den Oberesch anschließenden Feuchtsenke geborgenen acht Aurei (vgl. Beitrag Werz in diesem Band), die jeweils fast dem Jahresgehalt eines Legionärs entsprechen, erscheint ein derartiger Umgang mit Münzbesitz verständlich. Ein Zurücklassen von Barschaften auf der Flucht aus Gewichtsgründen scheidet im Übrigen bei den acht Goldmünzen noch eindeutiger aus als bei Denarbeständen vergleichbaren Wertes.*

[28] *Ein in diesem Zusammenhang interessanter Fundkomplex vom Oberesch ist eine „Börse“ mit lediglich wenigen Silber- und Kupfermünzen, vermutlich verschlossen mit einer Siegelkapsel (Berger 1996, 46). Im Frühjahr 2017 wurde außerdem ein Hort von etwa 220 Denaren und einem Aureus südlich der Wallanlage am Rand des Oberesches entdeckt.*

[29] *Insgesamt liegen inzwischen etwa 150 römische Objekte vor.*

[30] *Harnecker / Tolksdorf-Lienemann 2004, 123.*

[31] *Das Projekt wurde 2011 bis 2013 von der Deutschen Forschungsgemeinschaft gefördert.*

[32] *Rost / Wilbers-Rost 2013; dies. 2015.*

[33] *Harnecker / Tolksdorf-Lienemann 2004, z.B. Taf. 4 Nr. 909.*

[34] *Harnecker / Tolksdorf-Lienemann 2004, 53.*

[35] *Vgl. Beitrag Werz in diesem Band.*

[36] *Mommsen 1885, VII.*

## Bilder

1 Frontispiz und Titelblatt aus J.E. Stüve, Beschreibung und Geschichte des Hochstifts und Fürstenthums Osnabrück (Osnabrück 1789). Links oben Abbildung eines Gaius/Lucius-Aureus aus der Umgebung von Kalkriese

2 Die Ausgrabung des ersten Denarhortes in Kalkriese an der Fundstelle „Lutterkrug“ 1987

3 Denare aus dem Hortfund vom Lutterkrug in Kalkriese

4 Denar des Gaius/-Lucius-Typs aus Kalkriese

5 As des Typs Lugdunum I (Rückseite mit Altar und Gegenstempel IMP mit Lituus) aus Kalkriese

6 As des Augustus aus Kalkriese mit Gegenstempel des Varus (VAR)

7 As aus Kalkriese mit dicker Kruste; bei der Restaurierung wurde zunächst nur die auf einer Hälfte der Münze fest anhaftende Sandkruste entfernt

8 Untersuchungsgebiet des Projektes Kalkriese mit Darstellung der naturräumlichen Gegebenheiten, der prospektierten Flächen und der Fundstellen mit römischen Funden

9 Fundstelle „Oberesch“ in Kalkriese mit Grabungsschnitten, Wallanlage und Knochengruben (Stand 2014)

10 Ausschnitt aus einem Modell vom Oberesch mit Rekonstruktion von Wallanlage und Kampfhandlungen

11 Knochengrube 5 mit Fragmenten von Menschen- und Tierknochen

12 Fundstelle Oberesch mit Eintragung aller römischen Funde aus Prospektion und Ausgrabungen (Stand 2013)

13 Zwei römische Aucissa-Fibeln aus Kalkriese

14 Verteilung der Fibeln, Münzen und Sandalennägel auf dem Oberesch

15 Platte vom Schienenpanzer mit Schnalle und Scharnier (Eisen und Bronze), Haken vom Kettenpanzer (Bronze) und Gürtelschnalle (Bronze) vom Oberesch

16 Verteilung der Fragmente von Schienenpanzern, Kettenpanzern und Gürteln auf dem Oberesch

17 Fragmente von römischen Wurflanzen (pila): Spitzen, Zwingen und kreuzförmige Nägel aus Eisen

18 Fragmente von Schildbeschlägen: Randbeschläge aus Bronze und Zierbeschläge aus Silber

19 Verteilung der Schild- und Helmfragmente auf dem Oberesch

20 Fragmente von verzierten und vergoldeten, z.T. gefalteten Silberblechen, vom Oberesch

21 Fragmente von römischen Helmen (Bronze, Eisen)

22 Fragmente römischer Militaria und bronzene Schmelzreste von der Fundstelle Kalkriese-Dröge

23 Kalkriese-Dröge: Grabungsschnitte und Siedlungsbefunde sowie Verteilung römischer Funde und Schmelzreste (Stand 2014)

24 Verteilung Germanischer Siedlungen im Untersuchungsgebiet Kalkriese

## Fotos (für Museum und Park Kalkriese):

Abb. 3-7, 10, 13, 18, 20: Christian Grovermann, Osnabrück

Abb. 15, 17, 21, 23: Hermann Pentermann, Osnabrück

Abb. 2, 11: Grabungsteam Kalkriese

Pläne Abb. 8, 9, 12, 14, 16, 19, 24, 25:

Susanne Wilbers-Rost, Klaus Fehrs (Museum und Park Kalkriese), Achim Rost



Von Drusus bis Maximinus Thrax – Römer in Norddeutschland, FAN-Schriftenreihe Band 1, 2018, S. 110-115

# Süßer die Glocken nie klingen - Vier Glocken aus Kalkriese?

Hans-Jörg Schmidt

Am 13. September 2002 um ca. 13 Uhr fand Herr Werner Winkels im Beisein von Herrn Wilhelm Dräger eine ca. 20 cm hohe und etwa 10 cm breite Metallglocke in einem Bachbett in der Nähe des Hofes „Sommerfrüchte“ bei Kalkriese in unmittelbarer Nähe zum Oberesch. (Aus dem Protokoll an das Landesamt für Denkmalpflege vom 12.12.2002)

In diesem Areal wird ein Teil der Varus-Schlacht vermutet. Die Glocke bestand aus einem stark korrodierten Metall, vermutlich Eisen. Herr Winkels meldete diesen Fund unmittelbar an den Kreissachverständigen. Anschließend wurde die Glocke an den Restaurator in Kalkriese überstellt.

Wie sich für Herrn Dräger nun herausstellte, hatte der Finder bereits ca. 60 Glocken (besser wohl Glöckchen) in der Nähe dieser Fundstelle gefunden und den Gesamtfund dem Kreissachverständigen präsentiert.

Die Frage stellte sich, ob es sich um Fabrikate römischer Provenienz handelt oder nicht. Dafür sprachen Fundort und Zustand, dagegen die Form und Art der Verarbeitung. Die direkt in Kalkriese gefundenen Glocken sind einheitlich gefertigt, der Sammelfund hingegen ist vollständig heterogen, auch was den Zustand der verschiedenen Glöckchen betrifft. Dazu sind sie mit einzelnen Ausnahmen erheblich korrodiert.

Die bisher außerhalb des Hofs „Sommerfrüchte“ gefundenen Glöckchen waren einschließlich der Halterungen in Formen gegossen, dickwandig und gebrauchsfest. Die vom Hofgelände stammenden sind jedoch aus Eisenblech gebogen, vernietet und mit einem Schutzüberzug versehen worden. Die Halterungen sind angelötet. Insgesamt sind sie nicht besonders solide und wirken eher wie Zierrat.

Man gab vier ausgewählte Glöckchen 2004 zu einer metallurgischen Untersuchung an das Institut für Werkstoffkunde der Universität Hannover. Dort wurden aus dem Wandmaterial der Fundstücke Querschnittsproben gesägt, in Polyesterharz gegossen und angeschliffen. Im Auflichtmikroskop unterschied man bei 50x Vergrößerung zwei Glockentypen, deren einer einen Eisenkern aufwies, der mit Kupfer (3 Stück, Glocke 1-3) und deren zweiter mit Bronze (1 Stück, Glocke 4) überzogen war.

Insgesamt keimte der Verdacht, dass es sich um Glocken neuzeitlicher Fertigung handeln könnte, da die Kupferbeschichtung der drei in Frage kommenden Glocken dünn zu sein schien. Dies lässt auf eine mögliche Galvanisierung schließen, ein Verfahren, das den Römern noch nicht zur Verfügung stand (auch wenn Herr Galvani Italiener war). Die im Mittel gefundenen Verkupferungsdicken sind jedoch so hoch, dass ein galvanischer Auftrag ausgeschlossen ist. Ferner ist das Kupfer nicht „sauber“, sondern es finden sich Einschlüsse darin. Man kann daher annehmen, dass es sich um eine Art „Feuerverkupferung“ handelt, bei der das zu verkupfernde Werkstück in eine Kupferschmelze getaucht wird. Das Bronzieren wurde wahrscheinlich analog durchgeführt.

Eine Untersuchung, die der Autor 2016 durchführte, zeigt weiter, dass die Wand von Glocke II nicht verkupfert, sondern vermessingt ist. Ein Verfahren dazu existierte zur Römerzeit zwar, die Resultate jedoch waren rohstoffbedingt von stark schwankender Qualität. Aus diesem Grund machte man von dieser Technik wenig Gebrauch. Die Haltbarkeit der bronzierten und der verkupferten Eisenbleche war bei entsprechender Verarbeitung deutlich höher.




Abb. 1
Glocke 1 Man erkennt deutlich die Stelle, an der die Probe entnommen wurde.




Abb. 2
Glocke 4 Hier lässt sich aufgrund der massiven Korrosionsschäden nicht mehr viel erkennen.

Die folgenden Abbildungen zeigen den Aufbau zweier ausgewählter Glockenwände von Glocke 1 und 4 auf der Basis rasterelektronenmikroskopischer Untersuchungen sowie rasterelektronenmikroskopische Aufnahmen von Glocke 2.
Unter dem Rasterelektronenmikroskop sieht man nicht nur Details, sondern durch eine Röntgenfluoreszenzmessung lässt sich auch die chemische Zusammensetzung der betrachteten Punkte feststellen.

Bei der ersten Untersuchung durch das Institut für Werkstoffkunde im Jahr 2004 wurde der Zinkgehalt zwar ebenfalls gemessen, aber im Gutachten nicht berücksichtigt. Auch auf Glocke 2 enthält der Schutzüberzug neben Bronze Zinkanteile!

Wie kommen nun die Glocken an den Fundort? Denkbar wäre, dass ein Händler seiner Waren verlustig ging. Bei dem Wert, den die Glöckchen in der damaligen Zeit darstellten, ist es jedoch wenig wahrscheinlich, dass sie dann so in der Gegend gelegen hätten. Auch ein „Quellenopfer“ scheidet aus, da die Glöckchen angeblich verteilt auf einer ca. zwei Morgen großen Fläche gefunden worden sein sollen.

Zieht man alles Geschilderte in Betracht, kann man zu dem Schluss kommen, dass die Objekte nicht zur römischen Zeit an den Fundort gelangten. Vor allem der Umstand, dass der allgemeine Zustand der Glöckchen trotz gleicher Fundstelle und ähnlichem Aufbau erheblich schwankt, lässt diesen Verdacht aufkeimen.

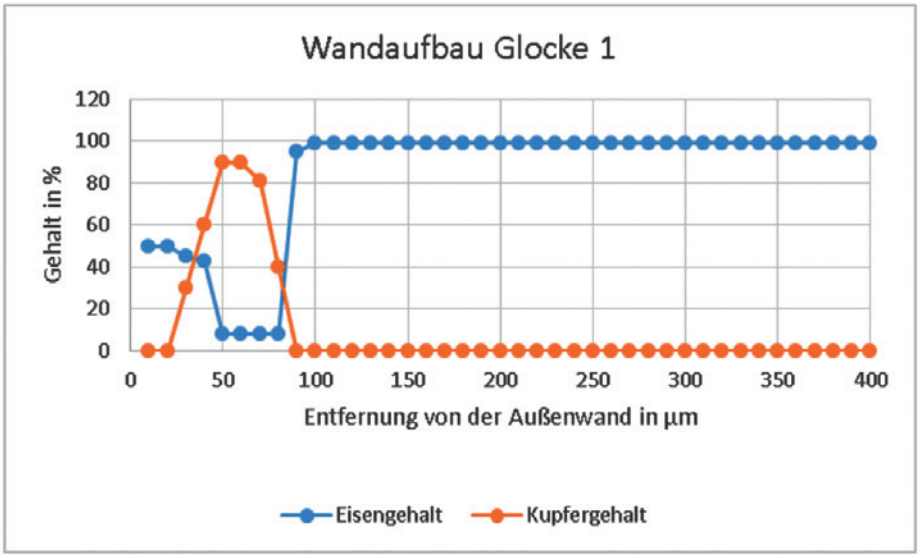



Abb. 3

Graphische Darstellung der Messdaten aus einer Querschnittsmessung durch die Wand von Glocke 1. Bei 400 $\mu$m wurde abgebrochen. Die außenliegende Verkupferung ist gut zu sehen. Der hohe Eisengehalt auf der Außenseite rührt vom Rost her, der die Kupferschicht durchdrungen hatte.

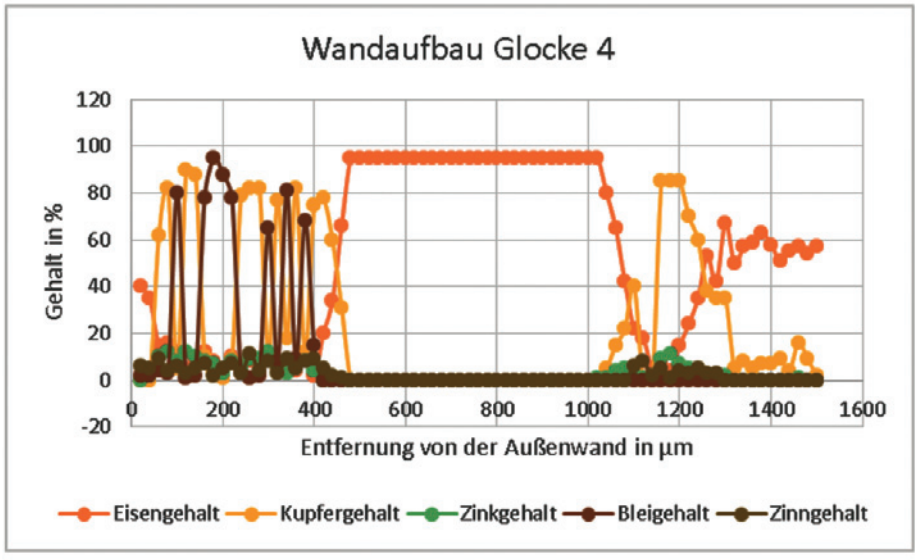



Abb. 4

Graphische Messdatendarstellung aus einer Querschnittsmessung von Glocke 4. Hier ist die gesamte Wandstärke dargestellt. Das Vorkommen von Kupfer und Zinn zeigt die Bronzierung an. Zusätzlich ist stellenweise noch Zink vorhanden. Interessant sind hier vor allem die stellenweise sehr hohen Bleigehalte, speziell auf der Außenseite (links).

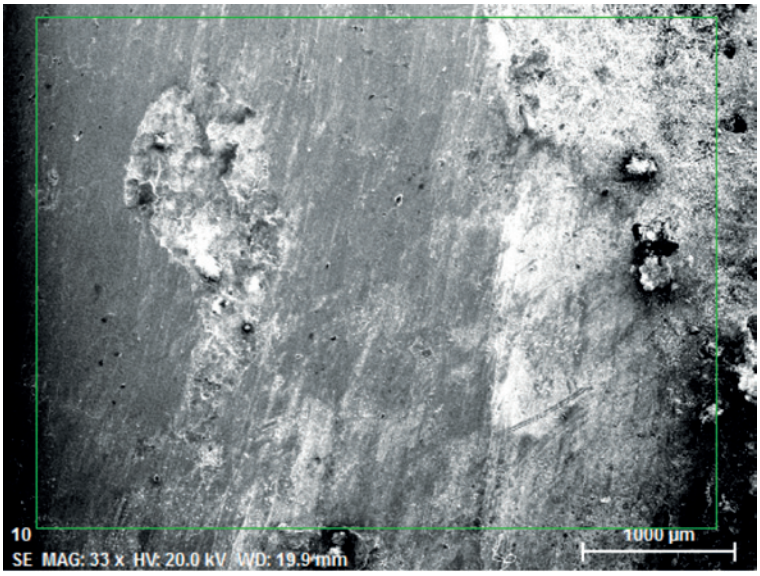



Abb. 5
Auf dieser 33-fach vergrößerten Aufnahme sieht man von Korrosion befreite Flächen, sowie rechts und Mitte links Stellen, die in unbehandeltem Zustand sind. Deutlich zu erkennen sind von oben nach unten die Schleifspuren der Entrostung.

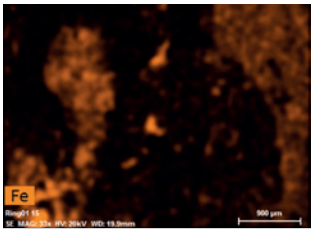



Abb. 6
Die orangen Partien zeigen den Eisengehalt der korrodierten Stellen an. Der Rost hat die Korrosionsschutzschicht durchdrungen.

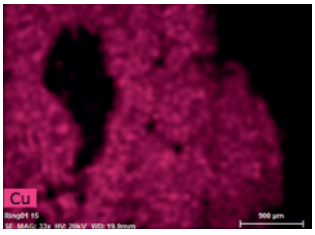



Abb. 7
Umgekehrt zeigen die rosa Stellen den kupferhaltigen Überzug der Schutzschicht.
.

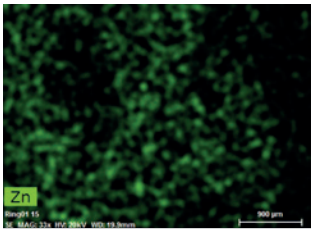



Abb. 8
Grün dargestellt der Zinkgehalt. Der Schutzüberzug besteht aus einer Legierung von Kupfer und Zink: Messing Eine Analyse ergab eine Zusammensetzung von 89 % Kupfer und 11 % Zink.

So war es denn wohl auch kein Zufall, dass das eine Glöckchen im Beisein von Herrn Dräger als neutralem Zeugen gefunden wurde…
Der Autor dieses Artikels hat an seiner Haustür ein neuzeitliches Windspiel mit ähnlich aufgebauten und gefertigten Glöckchen (elektrolytisch verkupfert) in stark korrodiertem Zustand hängen.

Wahrscheinlich hat Herr Winkels im Laufe der Jahre Glöckchen erworben, die ganz allgemein aus Fertigungen der Römerzeit stammen. Diese wurden dann dem Zuständigen Amt als Fund aus der Gegend präsentiert.


Dorsten 3 – 88
Kreskenhof
Mkz 4307,3
Fläche 11
O-NR. 3932 Pl.3
17.04.01

Von Drusus bis Maximinus Thrax – Römer in Norddeutschland, FAN-Schriftenreihe Band 1, 2018, S. 116-125

# Die Marschlager der augusteischen Okkupation in Westfalen

Bettina Tremmel

Nach römisch-militärischer Tradition errichtete das augusteische Heer auf seinen Feldzügen durch Germanien täglich ein Marschlager mit Wall und Graben (Fischer 2012, 253-254 u. 267-269). Der Lagerplatz wurde von einer Vorausabteilung, zu der ein Messtrupp gehörte, ausgesucht und abgesteckt. Truppe und Tross rückten dort am Abend ein und errichteten nach vorgegebenem linearem Schema ihre Lederzelte. Parallel dazu hob ein Teil von ihnen einen Spitzgraben aus und schüttete den Aushub dahinter in Wallform auf. Diesen Wall sicherten sie zusätzlich mit einer Brustwehr aus den mitgeführten Schanzpfählen.

Mehr oder weniger umfangreich erhaltene archäologische Spuren solcher Marschlager sind in Westfalen in Dorsten-Holsterhausen, Haltern am See, Delbrück-Anreppen und Porta Westfalica-Barkhausen nachgewiesen (Abb. 1). Der einzige vollständige Grundriss einer solchen Anlage ist in Haltern mit dem sog. Feldlager überliefert (Abb. 2).

Dem griechischen Geschichtsschreiber Polybius verdanken wir den ersten literarischen Hinweis auf Marschlager. In Buch 6 (VI 26-32) beschreibt er diese kurzfristige Befestigung als ein Quadrat von 600 m x 600 m Seitenlänge, also umgerechnet 36 ha. Es bot Platz für zwei Legionen und Hilfstruppen von insgesamt 16.800 Fußsoldaten und 1800 Reitern.

Das sog. Feldlager von Haltern (Abb. 2) wurde etwa 150 Jahre nach dem Werk des Polybius angelegt. Es liegt auf einer Anhöhe namens „Silverberg“ stratigraphisch unter dem bekannten Hauptlager von Haltern und ist 34,5 ha groß (von Schnurbein 1974, 39-41). Einen vergleichbar großen Innenraum dürfte das 1,3 km nordöstlich liegende Marschlager Haltern-Ostlager „In der Borg“ besessen haben (Tremmel 2011, 92; Rudnick 2012, 292). Der Verlauf von Nord-, West- und Südfront ist bekannt, nur der archäologische Nachweis der östlichen Lagerseite fehlt noch. Das Lager besitzt eine Mindestgröße von 30 ha. Es muss aufgrund seiner Form und der Topographie einen ähnlich polygonalen Grundriss wie das Feldlager besessen haben und könnte ebenso bis zu 34 ha groß gewesen sein. Gemäß Polybius hätten dort also über 15.000 Personen mit einer ansehnlichen Anzahl Pferden lagern können.

Auf dem Silverberg in Haltern sind die Reste von weiteren fünf Marschlagern bekannt (Abb. 2). Von ihnen sind nur unterschiedlich lange Abschnitte von Spitzgräben erhalten, die sich nicht zu vollständigen Grundrissen rekonstruieren lassen (von Schnurbein 1974, 70; Aßkamp 2010, 13). Sofern stratigraphische Überschneidungen zu beobachten waren, sind sie älter als das Hauptlager. Auch in Delbrück-Anreppen existiert ein Spitzgrabenstück eines Marschlagers, das von den Baubefunden des 23 ha großen Standlagers überlagert wird (Abb. 3 u. Kühlborn 2008, 30).

In Dorsten-Holsterhausen wurden zwischen 1998 und 2010 im Baugebiet „Kreskenhof“ die Reste von sechs Marschlagern an einer Stelle großflächig aufgedeckt (Ebel-Zepezauer 2008; ders. 2009). Da sie in ebenem Gelände liegen, waren sie in der für Römerlager bekannten gleichmäßigen Spielkartenform angelegt worden (Abb. 4).

Im Laufe der Zeit war leider mehr als die Hälfte der Lagerfläche erst von der Lippe abgetragen und dann vom Sandabbau in moderner Zeit zerstört worden. Schon 1952 wurden etwa 200 m östlich davon zwei Marschlager entdeckt (Abb. 5 u. von Schnurbein 1981, 26-28). Das größere von beiden besitzt eine Ausdehnung von ca. 900 x 550 m und ist mit 50 ha nur wenig kleiner als das 54 ha große Standlager von Oberaden.

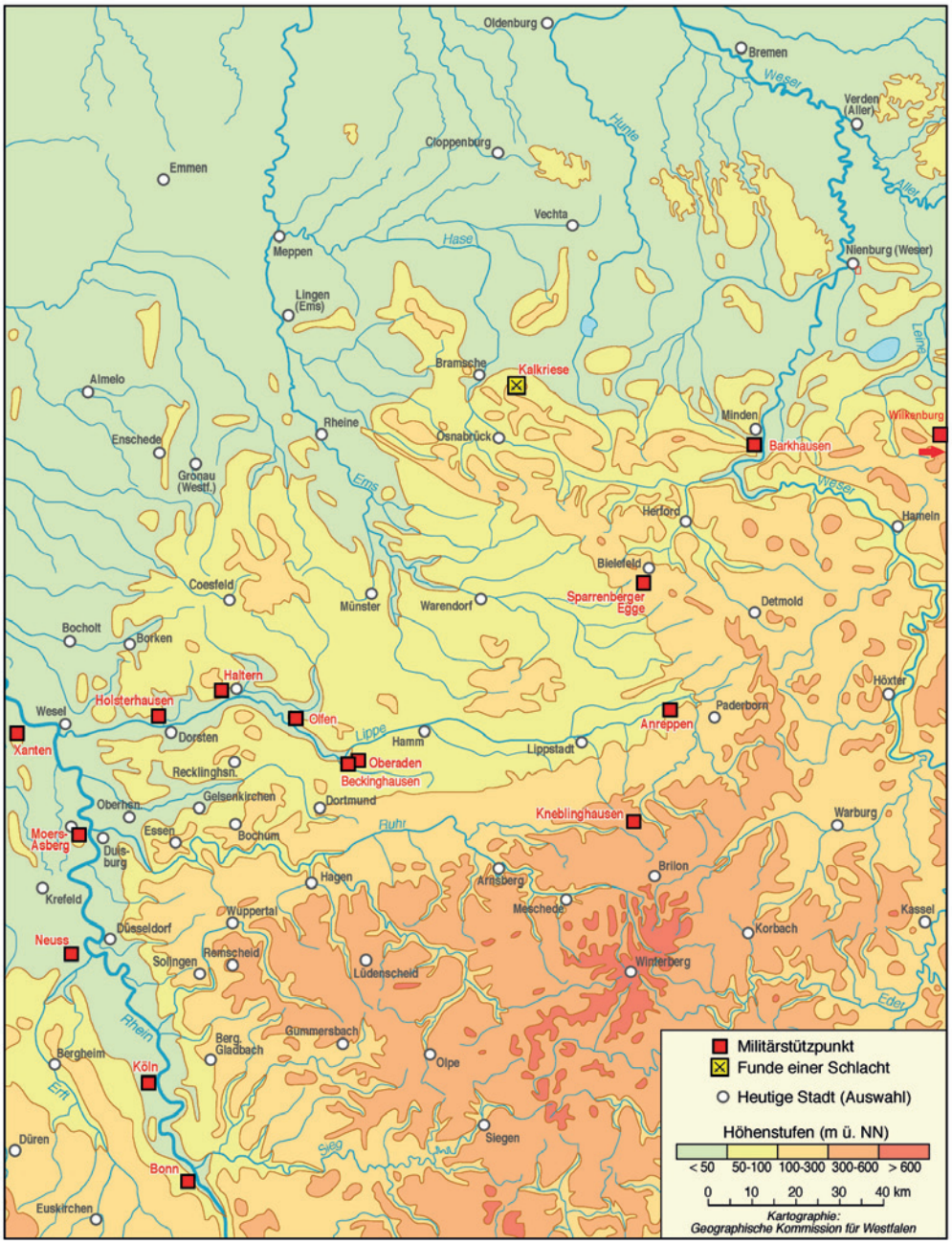



Abb. 1
Militärlager zwischen Rhein und Weser in augusteischer Zeit.

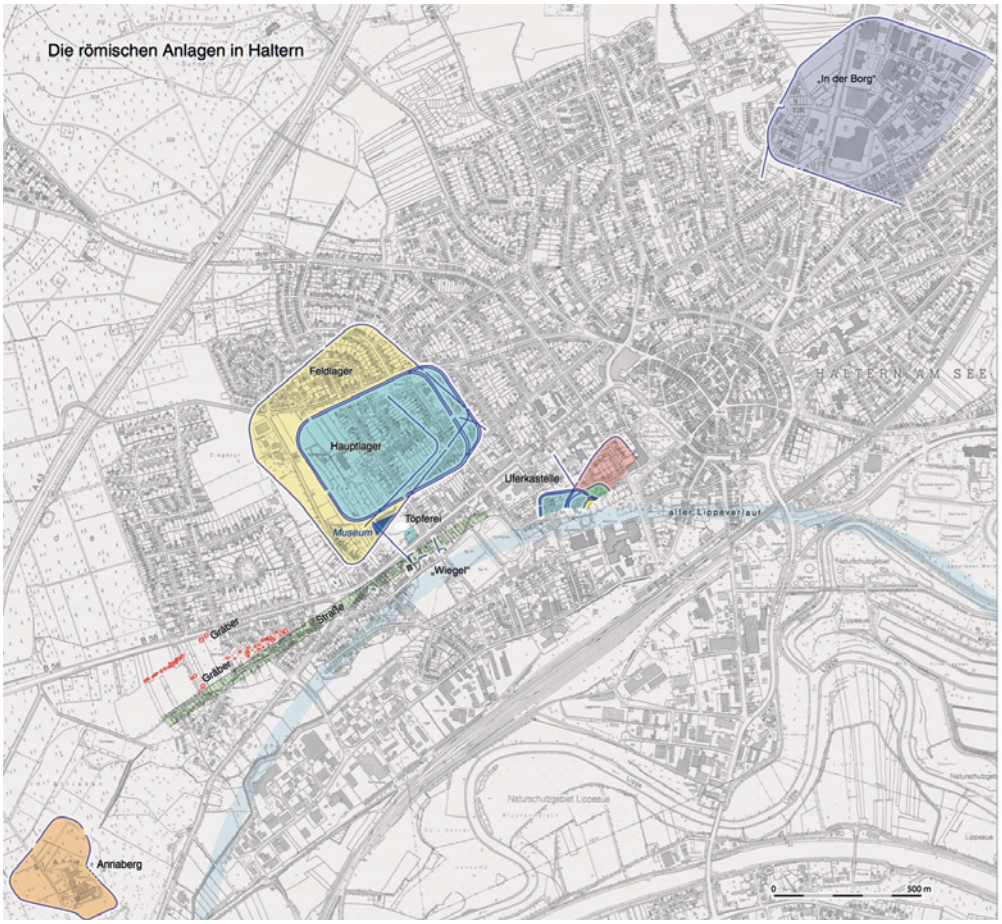



Abb. 2
Die römischen Anlagen in Haltern am See (Aßkamp 2010, Beilage).

Sofern die Befunderhaltung es zulässt, lassen sich an den Längsseiten der Marschlager Toranlagen nachweisen. Wie die Standlager besaßen sie insgesamt 4 Tore, bei denen es sich um einfache Grabenunterbrechungen handelt, durch die eine Erdbrücke als Lagerzugang erhalten blieb.

Das Ostlager in Haltern (Abb. 6) ist ein Beispiel dafür, dass die Identifizierung eines Marschlagers meist erst mit der Auffindung von Spitzgräben gelingt. Ab Ende der 60er Jahre fanden im Innenraum der Anlage großflächige Baumaßnahmen statt, in denen zahlreichen Gruben und Backöfen unbeobachtet zerstört wurden. Da es über einen Kilometer vom Hauptlager entfernt liegt, geriet der Bereich nicht in den Focus der Archäologen. Erst im Jahre 1997 wurde der Spitzgraben des Marschlagers bei Sondierungsarbeiten der LWL-Archäologie für Westfalen im Vorfeld einer Bauerschließung entdeckt.

In Porta Westfalica-Barkhausen an der Weser gelang die Identifizierung eines Marschlagers ausnahmsweise nicht über die Entdeckung eines Spitzgrabens. Hier führten zuallererst die von dem ehrenamtlich tätigen Sondengänger Vassilios Efstratiadis (Schaumburg) gemachten charakteristischen augusteischen Metallfunde (eine bronzene Aucissafibel und mehrere Münzen) auf die Spur dieser Anlage (Abb. 7). Zwischen 2008 und 2011 führte die LWL-Archäologie für Westfalen in dem Neubaugebiet „Auf der Lake" eine flächige Ausgrabung durch, die durch weitere Funde und Befunde den ersten Eindruck bestätigten.

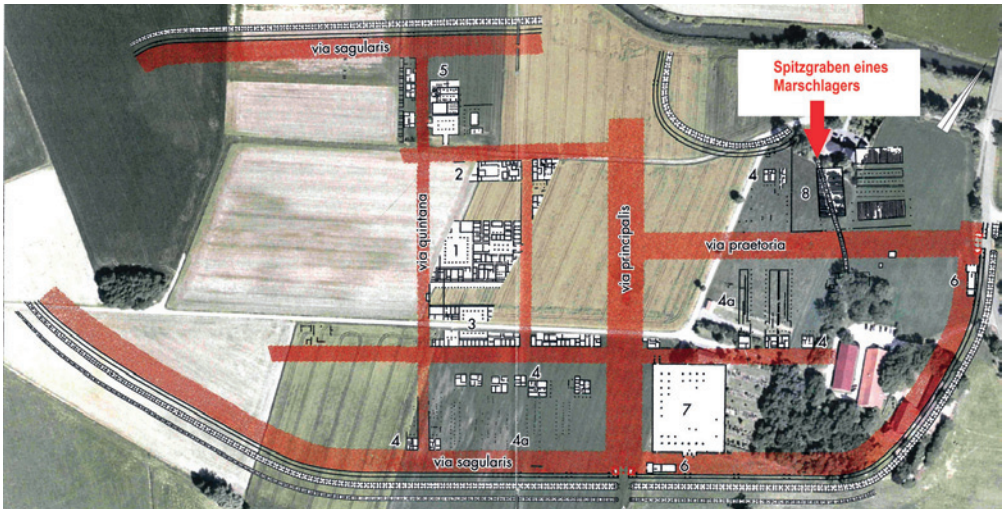



Abb. 3
Der Plan des Römerlagers Delbrück-Anreppen mit dem Spitzgraben eines Marschlagers in der Nordostecke (nach Kühlborn 2008, Abb. 19).

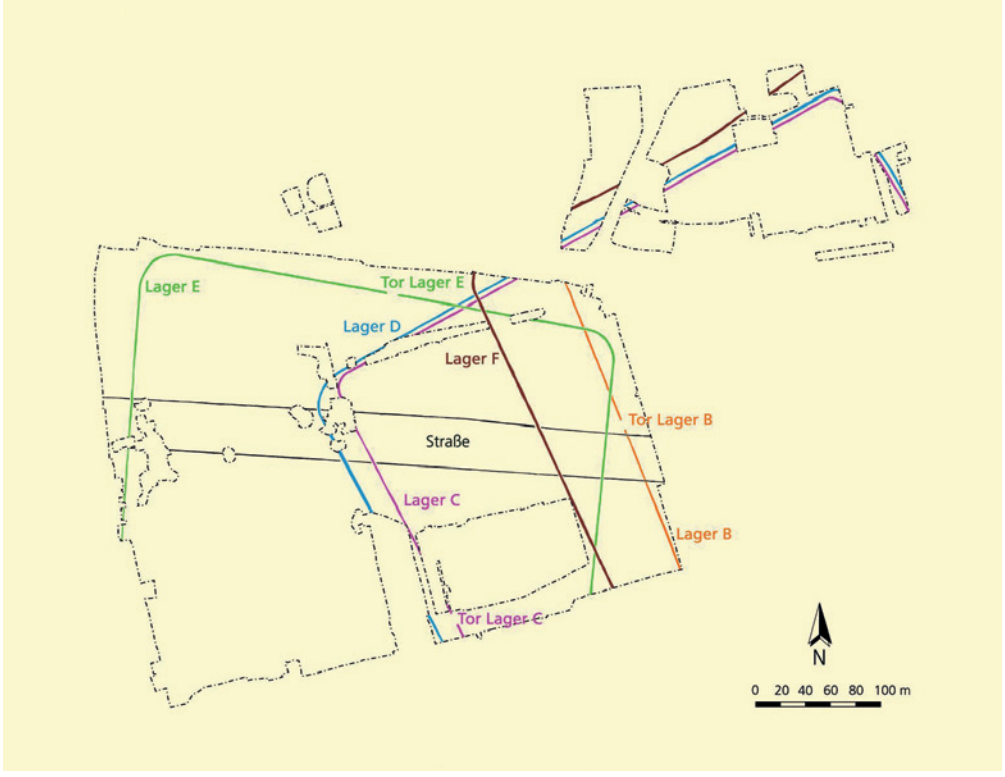



Abb. 4
Die Marschlager der Ausgrabungen in Dorsten-Holsterhausen „Kreskenhof“ (Ebel-Zepezauer 2009, 16 Abb. 4).

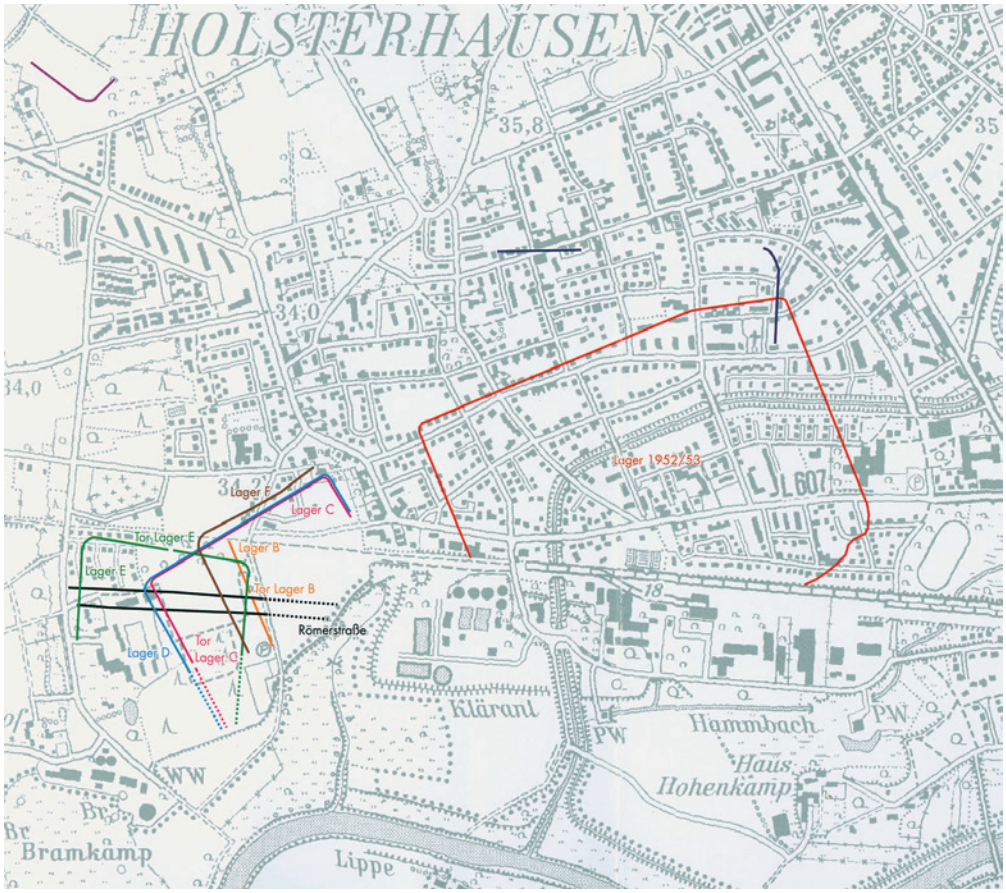



Abb. 5
Plan aller bisher bekannten Marschlagerspuren in Dorsten-Holsterhausen (Ebel-Zepezauer 2008, Beilage).

Die Marschlager waren für eine Nacht oder für eine kürzere Zeit angelegte Befestigungsanlangen, in denen die römischen Truppen in Zelten campierten. Sie hinterließen dementsprechend nur wenige Strukturen im Boden, die tief genug sind, um noch unterhalb des gestörten Ackerbodens Spuren hinterlassen zu haben. Für alle Lager lässt sich feststellen, dass feste Innenbauten fehlen. Eine Ausnahme ist in Haltern-Ostlager dokumentiert. Es handelt sich um einen rechtwinkligen Pfostenbau von 3,5 m x 5,0 m Größe (Abb. 9), das entspricht in römischem Fußmaß 17 Fuß x 12 Fuß (Rudnick 2012, 232 f.). Die Funktion des Gebäudes ist unklar. Spuren von Lederzelten sind naturgemäß nicht vorhanden, sie lassen sich durch verlorene Zeltheringe aus Eisen indirekt nachweisen. Im Innenraum der Marschlager lassen sich v. a. Feldbacköfen, Feuerstellen, Abfallgruben und Latrinen als archäologische Befunde ausmachen. Allein in Dorsten-Holsterhausen „Kreskenhof“ sind 290 Feldbacköfen bekannt. In Haltern-Ostlager sind es 13 Öfen, in der 3 ha großen Grabungsfläche in Barkhausen liegen immerhin 28 dieser Befunde (Abb. 8).

Die Feldbacköfen sind zweigeteilt in eine runde Feuerstelle einerseits und eine längliche Bedienungsgrube andererseits (Abb. 10). Die Feuerstelle ist durch den rötlich angeziegelten Boden und Holzkohleresten gut zu erkennen. In ihnen wurde das Hauptnahrungsmittel der Soldaten gebacken, nämlich Brot und Zwieback.

In Dorsten-Holsterhausen „Kreskenhof“ sind auch 30 Kasten- und Fassbrunnen bekannt, von denen acht sicher und weitere zehn wahrscheinlich von den römischen Truppen angelegt wurden. Die restlichen

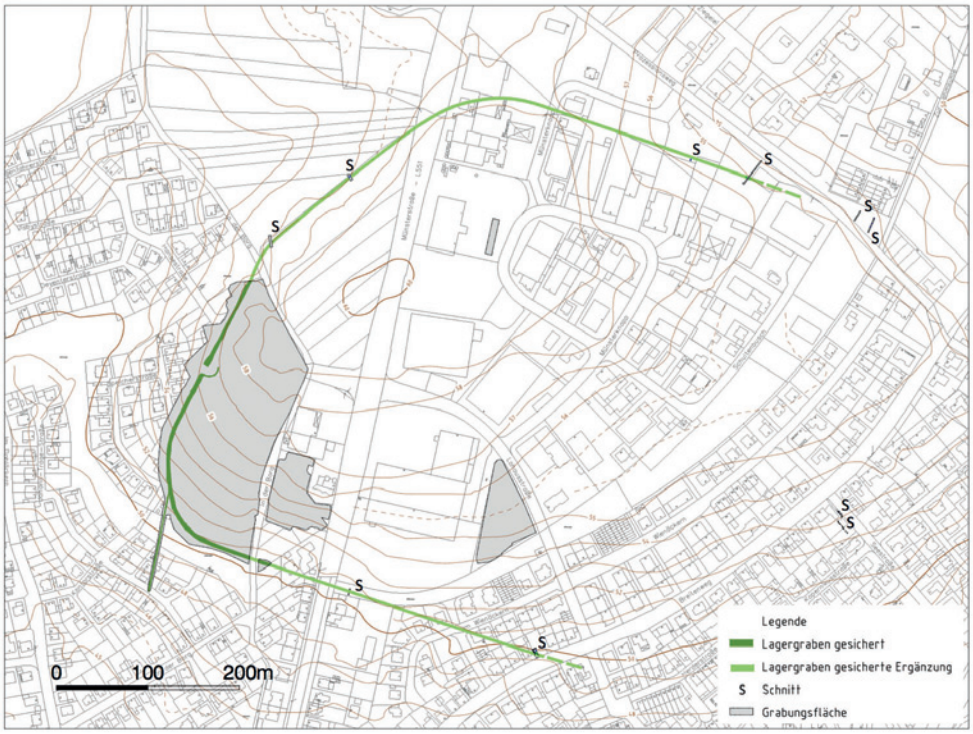



Abb. 6
Die Umwehrung des Marschlagers Haltern-Ostlager „In der Borg“ (Tremmel 2011b, 90 Abb. 1).



Abb. 7
Die von Vassilios Efstratiadis gefundene Aucissafibel aus Porta Westfalica-Barkhausen
(Foto: LWL-Archäologie für Westfalen).




Abb. 8
Die Feldbacköfen im Marschlager von Porta Westfalica-Barkhausen sind rot markiert (Grafik: LWL-Archäologie für Westfalen und Vermessungsbüro Thede).

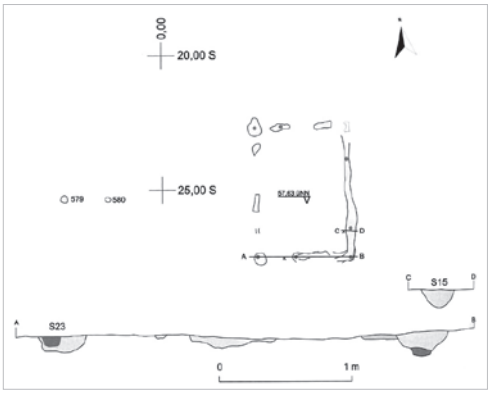



Abb. 9
Pfostengräbchen eines rechteckigen Gebäudes im Ostlager (Rudnick 2012, 86 Abb. 29).

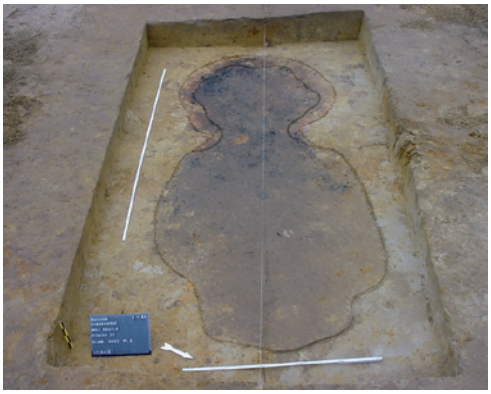


Abb. 10
Augusteischer Feldbackofen in Dorsten-Holsterhausen „Kreskenhof". Im oberen Bildabschnitt ist die runde Backplatte mit Holzkohleresten zu erkennen (Ebel-Zepezauer 2008, Abb. 10).

Brunnen könnten auch zur jüngeren einheimischen Siedlung gehören. In der Regel sind die Befunde fundarm bzw. sogar fundleer, was ihrer präzisen Datierung nicht gerade förderlich ist.

Im Vergleich mit den großen Fundmengen, die aus den über mehrere Jahre belegten Militärlagern Haltern, Anreppen und Oberaden bekannt sind, liefern die Marschlager eine sehr geringe Anzahl an Funden. So äußerten kritische Stimmen nach der Entdeckung des Marschlagers in Barkhausen, dass die wenigen Funde kaum mit einer römischen Truppenpräsenz zu erklären wären, sondern vielmehr mit römischem Importniederschlag in einer einheimischen Siedlung. Doch die Situation in den großflächig aufgedeckten Marschlagern Dorsten-Holsterhausen und Haltern-Ostlager führt deutlich vor Augen, dass ein dünner römischer Fundniederschlag ein Charakteristikum kurzfristig belegter Truppenlager darstellt. Erst mit der Aufdeckung eines Spitzgrabens oder einer größeren Anzahl an Befunden ist eine höhere Fundmenge, insbesondere bei der Keramik, zu erwarten. Die Bergung von Metallfunden ist in vielen Fällen dem Einsatz von Metallsuchgeräten zu verdanken. So kamen in der 2,5 ha großen, zwischen 1999 und 2001 im Halterner Ostlager untersuchten Grabungsfläche insgesamt nur 5 Fibeln zutage. Die in Dorsten-Holsterhausen untersuchte Fläche von 15 ha erbrachte trotz der dort entdeckten sechs aufeinanderfolgenden augusteischen Marschlager ebenfalls nur 5 augusteische Fibeln. Barkhausen lieferte allein auf der nur 0,5 ha großen Grabungsfläche des Jahres 2008 bereits insgesamt drei 3 Fibeln, was einen überdurchschnittlich hohen Anteil an Fibeln ausmacht. Das Fundmaterial gehört allgemein in den augusteischen Horizont mit einem deutlichen Anteil des Haltern-Horizontes.

## Literatur


Asskamp 2010: R. Aßkamp, Haltern. Stadt Haltern am See, Kreis Recklinghausen. Römerlager Westfalen 5 (Münster/Westfalen 2010).

Ebel-Zepezauer 2008: W. Ebel-Zepezauer, Holsterhausen, Stadt Dorsten, Kreis Recklinghausen. Römerlager in Westfalen 2 (Münster 2008).

Ebel-Zepezauer 2009: W. Ebel-Zepezauer/Ch. Grünewald/P. Ilisch/J.-S. Kühlborn/B. Tremmel, Augusteische Marschlager und Siedlungen des 1. bis 9. Jahrhunderts in Dorsten-Holsterhausen. Die Ausgrabungen 1999–2002. Bodenaltertümer Westfalens 47 (Münster 2009).

Fischer 2012: Th. Fischer, Die Armee der Caesaren. Archäologie und Geschichte (Regensburg 2012).

Kühlborn 2008: J.-S. Kühlborn, Anreppen, Stadt Delbrück, Kreis Paderborn. Römer in Westfalen 4 (Münster/Westfalen 2008).

Rudnick 2012: B. Rudnick, Das römische Militärlager „In der Borg“ von Haltern am See. Die archäologischen Ausgrabungen 1997–2002. Ausgrabungen und Funde in Westfalen-Lippe 11, 2012, 199–431.

von Schnurbein 1974: S. von Schnurbein, Die römischen Militäranlagen bei Haltern. Bericht über die Forschungen seit 1899. Bodenaltertümer Westfalens 14 (Münster 1974).

von Schnurbein 1981: S. von Schnurbein, Untersuchungen zur Geschichte der römischen Militärlager an der Lippe. Ber. RGK 62, 1981, 5–101.

Tremmel 2010: B. Tremmel, Augusteische Marschlager in Porta Westfalica-Barkhausen, Kr. Minden–Lübbecke, Rbzk. Detmold. Archäologie in Westfalen-Lippe 2009 (2010) 45–47.

Tremmel 2011a: B. Tremmel, Augusteische Marschlager in Porta Westfalica-Barkhausen, „Auf der Lake“. Archäologie in Westfalen-Lippe 2010 (2011) 79–81.

Tremmel 2011b: B. Tremmel, Prospektionen im augusteischen Marschlager Haltern-“In der Borg“ (Ostlager). Archäologie in Westfalen-Lippe 2011 (2012) 89–92.



Von Drusus bis Maximinus Thrax – Römer in Norddeutschland, FAN-Schriftenreihe Band 1, 2018, S. 126-129

# Zu den Münzfunden aus dem augusteischen römischen Marschlager von Wilkenburg, Stadt Hemmingen, Region Hannover

Friedrich-Wilhelm Wulf

Seit September 2015 finden im Bereich der über 30 ha umfassenden Fläche des römischen Marschlagers südwestlich von Wilkenburg (HAßMANN, ORTISI, WULF 2016a.b) ganzjährig Metalldetektorprospektionen durch Mitarbeiter der Bezirksarchäologie Hannover statt, die durch mehrere geophysikalische Testmessungen der Fa. Schweitzer GPI, Burgwedel, flankiert wurden. Beide Prospektionsmaßnahmen waren in starkem Maße abhängig von den unterschiedlichen landwirtschaftlichen Nutzungsformen der Flurstücke westlich und östlich der Dicken Riede. Die westliche Fläche zwischen der Wilkenburger Straße und der Dicken Riede wird seit zwei Jahren intensiv zum Anbau von verschiedenen Gemüsesorten genutzt, die zu unterschiedlichen Zeiten gesät und geerntet werden. Hierdurch ergab sich, dass mit Zustimmung des Anbauers praktisch über die gesamte Zeit von März bis Dezember auf den jeweils ungenutzten Teilflächen z. T. mehrfache Begehungen durchgeführt werden konnten. Auf der östlich der Dicken Riede gelegenen Fläche in der Flur Müggenwinkel mit Getreideanbau war dies wegen der frühen Aussaat auf einen relativ kurzen Zeitraum zwischen Ernte und Neuansaat beschränkt.

In der Fundverteilungskarte der Buntmetallfunde zeichnet sich dies in der Dichte der einzelnen Fundpunkte deutlich ab. Allerdings ist dieser Umstand nicht die einzige Erklärung für dieses Phänomen, es ist außerdem begründet durch ein anderes Bodenvorkommen. Möglicherweise wurde hier Bodenaushub aus den direkt südlich und östlich angrenzenden Kiesgruben aufgebracht.

Bis Jahresende 2016 wurden durch die Metalldetektorprospektionen ungefähr 1600 Buntmetallfunde aus nahezu allen Zeiten aus der Pflugschicht geborgen und eingemessen. Die ältesten Stücke stellen drei zusammenpassende Fragmente einer bronzezeitlichen Dolchklinge, ein Fragment eines bronzenen Absatzbeils und eines jüngerbronzezeitlichen Tüllenbeils dar; zahlreiche Stücke stammen aus dem Mittelalter und der frühen Neuzeit, hierzu zählen neben mehreren frühmittelalterlichen Scheibenfibeln vor allem Schnallen, Ringe, Beschläge, Knöpfe und Münzen und Münzgewichte sowie Bleigeschosse. Die jüngsten Funde stammen aus dem vergangenen Jahrhundert, wobei sich das Gewicht des inzwischen geborgenen Metallschrotts auf ungefähr 100 kg beläuft. Obwohl die Mitarbeiter bei den Begehungen auch auf prähistorische Keramikfunde achteten, war die Suche ergebnislos. Eine Anzahl von Flintartefakten, darunter mehrere Kratzer und Klingen, dokumentieren eine jungsteinzeitliche Begehung der Fläche.

Unter den bisher etwa 1600 vorliegenden Buntmetallfunden heben sich beim derzeitigen Bearbeitungsstand ungefähr 70 Kleinfunde ab, die rein typologisch mit großer Wahrscheinlichkeit dem römischen Militär zuzuordnen sind. Hierzu zählen Teile vom Pferdegeschirr, mehrere Doppelknöpfe, Teile von Gürtelgarnituren, Fibeln, zwei Pinzetten, ein Panzerschließenfragment, zwei Bleiwürfel, Nadelfragmente, Bleche, Beschläge, Fragmente von Bronzegeschirr u. a. m. Über 220 Gegenstände wurden im Institut für Anorganische Chemie der Leibniz-Universität Hannover unter Leitung von Dr. Robert Lehmann archäometallurgisch untersucht.

Unter den sicher römischen Funden sticht ein kleiner vollplastischer Wolfskopf (Abb. 1) hervor, der vermutlich zu einem offenen Armring (armilla) gehörte. Die archäometrische Untersuchung ergab hier eine sehr biegsame und leicht zu gießende Bleibronze. Die hohen Arsen- und Antimongehalte sind nach den Untersuchungen von R. Lehmann typisch für die vorchristliche Kaiserzeit und deuten auf eine Metallherkunft aus dem südosteuropäischen Raum hin. Für eine genaue Datierung des Römerlagers sind vor



Abb. 1
Wilkenburg. Wolfskopf eines römischen Armrings. (Foto: V. Minkus, NLD, Zeichnung: W. Köhne-Wulf)

allem die bis Jahresende geborgen 55 römischen und keltischen Münzen von großer Bedeutung. Hinzu kommen mehrere fragliche Stücke, die beim derzeitigen Bearbeitungsstand vor der Restaurierung noch nicht genau bestimmbar sind. Der Münzfundbestand setzt sich zusammen aus neun Silberdenaren und einem Quinar, deren älteste Prägung aus dem Jahre 113/112 v. Chr. (Abb. 2, 1500) stammt; die jüngste römische Silbermünze bildet zugleich die Schlussmünze des bisherigen Spektrums. Es handelt sich hierbei um einen sogenannten Gaius/Lucius-Denar mit wenig abgenutzter Büste des Kaisers Augustus auf der Vorderseite und den Prinzen Gaius und Lucius auf der Rückseite. Diese Münze wurde in den Jahren 2 oder 1 v. Chr. in Rom geprägt (Abb. 2, 330). Des Weiteren fanden sich neun ganze und acht halbierte Bronzeasse, darunter zwei halbierte Vienne-Asse (geprägt 36 v. Chr., Abb. 2, 1753), zwei römische Münzmeister-Asse aus den Prägejahren 15 bzw. 7 v. Chr. (Abb. 2, 747), sieben Nemausus-Asse der ersten Serie (geprägt 28–10 v. Chr.) sowie sechs Lugdunum-Asse der ersten Altarserie, die von 7–3/2 v. Chr. geschlagen wurden. Zwei Asse sind geviertelt (Abb. 2, 374). Die genannten Halbierungen und Viertelungen der Asse gehen auf fehlende Kleingeldprägungen der entsprechenden Teilnominale (Semis bzw. Quadrans) zu Zeiten des Augustus zurück. Gegenstempel liegen bisher nur von einem vollständigen und einem halbierten Nemausus-As vor. Ersteres trägt auf der Vorderseite auf der Büste des Augustus einen Gegenstempel in Form eines vierspeichigen Rades und auf der Rückseite einen rechteckigen Stempel mit AVC-Inschrift (Abb. 2, 743). Dieses Stück hat eine exakte Parallele im Fundmünzenbestand von Hedemünden, Ldkr. Göttingen. Der andere Gegenstempel trägt den Schriftzug IMP mit einer Lituus-Darstellung darüber in einem Doppelkreis auf einem halbierten Nemausus-As, ebenfalls angebracht auf dem Augustusportät. Hinzu kommen derzeit etwa 20 keltische Kleinerze (Abb. 2, 1035). Die Schlussmünze und die Zusammensetzung des Wilkenburger Münzspektrums bestätigen die bisher vermutete zeitliche




Abb. 2
Auswahl von Fundmünzen, z.B. 1500 Wilkenburg. Römischer Denar des L. Marcius Philippus, geprägt 113/112 v. Chr. in Rom. M. 1:1. (Foto: W. Köhne-Wulf, NLD); Abb. 2, 1035 Wilkenburg Keltisches Kleinerz der Aduatuker mit Pferdedarstellung auf der Vorderseite und Vierfuß auf der Rückseite. M. 1:1. (Foto: W. Köhne-Wulf, NLD)

Einordnung der Anlage in die Jahre zwischen 1 n. Chr. und 5 n. Chr., also in die Zeit des „immensum bellum“, in der unter dem Oberbefehl des späteren Kaisers Tiberius Aufstände der Cherusker, Brukterer und weiterer Stämme im Gebiet des heutigen Niedersachsens niedergeschlagen wurden. Das römische Marschlager in Wilkenburg bildet damit den ersten eindeutigen archäologischen Nachweis dieser aus der römischen Überlieferung des Velleius Paterculus bekannten Auseinandersetzung zwischen Römern und Germanen im Raum des heutigen Niedersachsen.

Im Sommer und noch einmal im Herbst 2016 wurden im Auftrag der Bezirksarchäologie Hannover von der Fa. Schweitzer-GPI, Burgwedel, mehrere Teilflächen im Bereich der südlichen und der östlichen Lagerecke erfolgreich geophysikalisch prospektiert.

## Literatur

Hassmann, Ortisi, Wulf 2016a: H. Haßmann, S. Ortisi, F.-W. Wulf, Luftbild mit Überraschung. Ein römisches Marschlager bei Hannover-Wilkenburg. Varus-Kurier 22. Jg. 2016, 21–23.

Hassmann, Ortisi, Wulf 2016b: H. Haßmann, S. Ortisi, F.-W. Wulf, Römer vor Hannover. Das augusteische Marschlager von Wilkenburg. Berichte zur Denkmalpflege in Niedersachsen 36. Jg. H. 4/2016, 190–193.



Von Drusus bis Maximinus Thrax – Römer in Norddeutschland, FAN-Schriftenreihe Band 1, 2018, S. 130-169

# Erste archäometallurgische Analysen im Römerlager Wilkenburg

Robert Lehmann, Richard Barz

Eine hervorzuhebende Strategie bei der Fundbearbeitung im Römerlager Wilkenburg ist die Heranziehung der Naturwissenschaften von Anfang an. Dadurch war es möglich, bereits früh einen metallurgischen Fingerabdruck der Legionen auszuarbeiten und Besonderheiten bei der Freilegung der korrodierten Objekte mit Fachwissen zu registrieren. Diese Kernaufgabe schien ganz banal, ist aber für die Archäologie sehr wichtig, da viele geborgene Metallfragmente rein stilistisch nicht eindeutig zu bestimmten Epochen zugeordnet werden können. Es sollte also primär festgestellt werden, ob es sich bei den Objekten/Fragmenten um mögliche römische Fundstücke oder um Fundstücke aus der frühen Eisenzeit, dem Mittelalter oder der Neuzeit handelt. Dies ist an Hand von metallurgischen Charakteristika der unterschiedlichen Epochen als Wahrscheinlichkeitsaussage möglich, denn zur Römerzeit herrschte eine andere Metallurgie vor als in der vorrömischen Eisenzeit, Spätantike, dem Mittelalter oder der Neuzeit. Grund dafür sind unterschiedliche Rohstoffqualitäten, Rohstoffprovenienzen und Verhüttungstechniken. Diese Parameter wirken sich auf die Nebenbestandteile und Spurenelemente (Verunreinigungen) in den Metalllegierungen aus und lassen sich chemisch-analytisch identifizieren.

Das Marschlager wird bisher in die augusteische Zeit um 4 oder 5 n. Chr. datiert und verfügt über mehrere Alleinstellungsmerkmale: Es ist das nördlichste bekannte röm. Marschlager in Deutschland, das einzige nicht überbaute nördlich des Limes[1] und ist das größte Bodendenkmal der Vorgeschichte in Niedersachsen[2]. Es handelt sich nach derzeitiger Erkenntnis um ein Marschlager aus dem überlieferten „gewaltigen Krieg“ (immensum bellum)[3] und es stellt damit das einzige archäologische Zeugnis dieses Konfliktes in Form eines Marschlagers dar[4]. Die bisherigen Fundmünzen erlauben jedoch nur eine Datierung zwischen 1 v. Chr. und 6 n. Chr[5]. Da der bellum immensum um 1 n. Chr. ausbrach und 5 n. Chr. endete[6], können auch militärische Aktivitäten zwischen 1 und 3 n. Chr. in Frage kommen. Die Größe des Lagers und Art der Funde sprechen jedoch eher für die Anwesenheit eines bedeutenden Feldherrn, also eher für die Zeit 4-5 n. Chr., als der spätere Kaiser Tiberius persönlich die Truppen anführte. Der Historiker und Fachmann für die augusteischen Überlieferungen, P. Kehne (Universität Hannover), geht vom Datum 5 n. Chr.[7] aus. Bei der zeitlichen Einordnung der Funde muss jedoch bedacht werden, dass das Gelände durch andere archäologische Zeugnisse überlagert ist. Seit mindestens 5000 Jahren[8] wurde das Gelände immer wieder aufgesucht, wovon zahlreiche Artefakte zeugen. So kann im westlichen Teil des Römerlagers möglicherweise von einem zerpflügten Grabhügel ausgegangen werden, da Fragmente

---

1 *Laut Prof. H. Callies.*

2 *Stand 2017. Es ist sogar nach dem Erntedankfestgelände das zweitgrößte Bodendenkmal Niedersachsens überhaupt.*

3 *H. Haßmann, S. Ortisi, F.-W. Wulf, Berichte Zur Denkmalpflege 4/2016, S. 191*

4 *Die zuständige Archäologin der Region, Ute Bartelt, argumentierte auf einer Pressekonferenz im Dez. 2016, dass es doch hunderte solcher Marschlager gäbe und Wilkenburg deshalb nicht bedeutend ist. Tatsächlich ist dem nicht so, wenn man sich die Alleinstellungsmerkmale betrachtet. Das einzige bekannte Marschlager in den Niederlanden, Ermelo, soll als Kontrast sogar zum Unesco Welterbe Limes aufgenommen werden. Als archäologische Parallele zu Wilkenburg wird Anreppen herangezogen, das wahrscheinlich das Winterlager (also kein Marschlager) des Tiberius 4/5 n. Chr. darstellt.*

5 *Einschätzung vom Fachnumismatiker und Fundmünzenspezialisten Ulrich Werz.*

6 *Velleius Paterculus, Historia Romana 2,104,2. Übersetzung nach Hans-Werner Goetz, Karl-Wilhelm Welwei: Altes Germanien. Auszüge aus den antiken Quellen über die Germanen und ihre Beziehungen zum römischen Reich. Teil 2. Darmstadt 1995, S. 39.*

7 *Laut öffentlicher Äußerung von P. Kehne beim Römerkolloquium 2016, NLD Hannover.*

8 *Laut Landesarchäologen H. Haßmann und Bezirksarchäologen F.-W. Wulf sprechen hierfür mehrere Funde.*

eines älterbronzezeitlichen Dolches gefunden wurden. Auch ein frühes Tüllenbeil wurde entdeckt. Zudem ist das Lager im westlichen Teil offenbar durch eine Latene-zeitliche Siedlung (< 500 v. Chr.), ein vormittelalterliches (kaiserzeitliches oder etwa jüngeres) Gräberfeld[9] sowie mittelalterliche Wölbäcker (im Südwesten)[10] und starke neuzeitliche Kontamination überprägt. Die Datierung von Holzkohle aus einer Grube im inneren, westlichen Torbereich ergab ein Datum um 900 v. Chr.[11] Die ältesten Belege finden sich in Form von Flintartefakten und jungneolithischen Funden (Beil)[12]. Offenbar war das Gelände des Römerlagers mindestens seit der Jungsteinzeit oder Bronzezeit immer wieder aufgesucht und auch intensiv genutzt worden. Demnach ist es sehr wahrscheinlich, dass die Römer das Lager in einer kultivierten Landschaft errichteten. Hierauf deutet auch das kaiserzeitliche Gräberfeld hin, welches das Gelände überlagert. Dieses kann auch etwas jünger sein. Eine angestrebte Pollenanalyse aus der „Dicken Riede" soll zur Bewuchschronologie mehr Klarheit bringen[13]. Fest steht, dass das Gelände des römischen Truppenlagers auch durch andere Truppen aufgesucht wurde. So weisen etliche Knopffunde auf die Anwesenheit von französischen/napoleonischen Truppen und vielleicht auch Truppen aus dem 30-jährigen Krieg hin[14]. Die letzte Truppenanwesenheit ist für den 2. Weltkrieg belegt, weil am Lagerrand im Bereich der heutigen Kleingärten Flakstellungen überliefert sind, welche mehrere den Boden versiegelnde Betonplatten unter den Kleingärten hinterlassen haben[15].

Da eine stilistische Einordnung der Fundobjekte nicht immer möglich ist, soll die Metallurgie für die Archäologie eine Einordnungshilfe bieten. Von knapp 1000 bis Mitte 2016 geborgenen Buntmetallfunden wurden 193 (+ 1 aus Eisen) im Rahmen dieser Arbeit untersucht. Die Ergebnisse dienen auch dazu, von den 1000 Funden die römerzeitlichen auszusieben, um diese mit höherer Priorität zu restaurieren und zu konservieren. Hierfür wurde die portable Röntgenfluoreszenzanalyse (pRFA) des Nds. Landesamtes für Denkmalpflege und eine RFA mit Mikrofokus ($\mu$RFA) eingesetzt, für weiterführende Analysen Rasterelektronenmikroskopie und Laserablation-Massenspektrometrie der Universität Hannover, AK Archäometrie. Von ausgewählten Proben, in denen ein Gold- und Silbergehalt festgestellt werden konnte, wurden Elementverteilungskarten (Mapping) mit Hilfe der $\mu$RFA erstellt. Das Mapping dient der Feststellung, ob es sich um Feuervergoldung, Verzierungen, Blattgold/Blattsilber oder um Korrosionsanreicherungen handelt.

## Messtechnik

Zur schnellen Analyse von Proben ist der portable Röntgenfluoreszenzspektrometer (p-RFA) geeignet. Der Aufbau dieser p-RFA-Geräte unterscheidet sich nicht wesentlich von herkömmlichen RFA Spektrometern, sie sind aber stark miniaturisiert. Es wurde das mobile Röntgenfluoreszenzgerät (p-RFA) Delta Premium von Olympus verwendet, um die Proben vor Ort zu analysieren. Dieses hat eine Rhodiumröhre und ein Berylliumfenster und ist mit einem Akku ausgerüstet, um Analysen vor Ort auszuführen. Die Spezifikationen sind: Target Rhodium, maximale Leistung 4 W, Silizium Drift-Detektor, 8 mm Messfleck. Nach dem Einschalten wurde das Gerät zuerst an einem Standard kalibriert. Die Messung erfolgte nach dem AAA-Strahlenschutz-Prinzip und dauerte etwa zehn Sekunden. Danach konnten die Messergebnisse der Metallgehalte ausgelesen werden. Die Beschleunigungsspannung betrug 40 kV, der Filamentstrom betrug 100 µA (max. 4 W).

---

[9] *Die zugehörige Siedlung muss laut F.-W. Wulf in Sichtweite gewesen sein.*

[10] *Laut Luftbilderbefunden.*

[11] *Laut Vortrag von F.-W. Wulf am 25.8.17.*

[12] *Stand August 2017, laut F.-W. Wulf.*

[13] *Die ersten Bohrungen in der Dicken Riede blieben bisher ohne Erfolg.*

[14] *Laut Ausgräber und Metallsondenbeauftragten H. Nagel sprechen zahlreiche Knopffunde für französische/napoleonische Truppen, 30-jährigen Krieg sei auch nicht ausgeschlossen, eine genaue Knopfanalyse steht noch aus.*

[15] *Auskunft des Kleingartenvorstands. Deshalb galt der Boden dort als nicht gut bewirtschaftbar und wurde in eine Kleingartenkolonie umgewandelt. Die Betonplatten befänden sich noch heute unter den Kleingärten. Ein beim 1. Vorsitzender befindlicher Grenzstein mit einem eingemeißelten „CG" könnte aus dieser Zeit stammen, wird aber fälschlicherweise für älter/römisch gehalten. Laut Sichtanalyse der Meißelspuren und Verwitterung stammt der Grenzstein aus dem 19. oder eher frühem 20. Jh. (1.-2. Weltkrieg).*

Die $\mu$-RFA ist ein beliebtes Verfahren zur Untersuchung von Kunstobjekten. Auch hier kann die Probe zerstörungsfrei untersucht werden. Des Weiteren ist es möglich, die Probe mittels der Kapillartechnik punktuell zu untersuchen. Die Röntgenstrahlung wird mit Hilfe der Kapillartechnik fokussiert, dabei beträgt die Ortsauflösung ca. 50 $\mu$m. Ein weiterer Vorteil dieser Technik ist, dass ein Mapping der Probe erstellt werden kann. Dadurch ist es möglich, die Oberfläche der Proben abzurastern und sich so ein komplettes Elementverteilungsbild der Probenoberfläche zu erstellen. Es wurde ein Gerät vom Typ „Eagle II" der Firma „Röntgenanalytik GmbH" mit Rhodium-Röhre, Si(Li)-Detektor und 50 $\mu$m Messspot mit den Parametern 40 kV Röhrenspannung, 150 $\mu$A Röhrenstrom und 600 bzw. 700 ms Messzeit pro Messpunkt bei einer Matrix von 64 x 50 Punkten eingesetzt.

**Erläuterung zur Methodik**

Da alle untersuchten Proben nur mit Wasser gesäubert und nicht restauriert vorlagen, wirken sich Korrosionsphänomene auf die zerstörungsfreie und oberflächenbegrenzte RFA unterschiedlich stark aus. Die RFA-Messungen erfolgten zum Teil an zwei Seiten, um den Korrosionseinfluss abzuschätzen. Stärkere Abweichungen belegen einen stärkeren Korrosionseinfluss. Dies ist für alle untersuchten Fundstücke im Rahmen dieser Arbeit der Fall. Es wurden nur die Messungen verwertet, die den geringsten Korrosionseinfluss der beiden gemessenen Seiten zeigten. Die am wenigsten korrodierte Seite wird durch den höchsten Gehalt an Kupfer bzw. des am leichtesten korrodierenden/auswaschbaren Bestandteiles angezeigt. Deshalb sind die Messwerte nur als Orientierungshilfen für eine Legierungsklassifizierung gedacht. Hierfür reicht die Qualität der Daten jedoch absolut aus, so dass eine zerstörende Analyse für die Legierungszuordnung als Erstzuordnung nicht gerechtfertigt erscheint. Die Gehalte von Kupfer (Cu) werden bei korrodierten Artefakten i.d.R. unterschätzt, von Zinn (Sn) und Blei (Pb) stark überschätzt, von Antimon (Sb) und Arsen (As) meist leicht überschätzt. Dies liegt daran, dass die Korrosionsprodukte dieser Elemente sich in der Korrosionsschicht anreichern. Dies ist auch beim an sich leicht lösbaren Arsen der Fall. In der Regel finden Oxidationsvorgänge statt. Zinn bildet dabei unlöslichen Zinnstein (SnO2) aus. Zink bildet hauptsächlich lösliche Verbindungen wie Zinksulfid (ZnS), Zinkchlorid (ZnCl2) und Zinksulfat (ZnSO4) und reichert sich deswegen ab. Blei kann lösliches Bleichlorid (PbCl2) oder schwer lösliches Bleisulfat (PbSO4) und Mischungen aus Bleioxiden (meist PbO) bilden und reichert sich deshalb in einer Korrosionsschicht an. Kupfer bildet meist Verbindungen aus gut löslichem Kupferchlorid (CuCl2) und Kupfersulfat (CuSO4), sowie schwerer löslichem Kupfercarbonat (CuCO3) aus. Des Weiteren wandelt sich Kupfer(I)oxid (Cu2O) in Kupfer(II)oxid (CuO) und Malachit (Cu2[(OH)2|CO3]) um. Insgesamt wird das Kupfer aus der Korrosionsschicht ausgelaugt. Antimon und Arsen bilden häufig Mischformen aus Oxiden und Chloriden aus, welche auch in schwerer löslichen Mineralisationen auskristallisieren können. In der Summe findet trotz erwarteter Abreicherung eine leichte Anreicherung statt. Edelmetalle reichern sich generell an, da sie schwerer zu oxidieren sind und auf Kosten der unedleren Bestandteile reduziert werden[16].

Gold- (Au) bzw. Silberanteile (Ag) über 1 % sind meistens ein Hinweis auf eine Edelmetallbeschichtung, seltener auf korrosionsbedingte Anreicherung. Quecksilber (Hg) dient als Hinweis auf Feuervergoldung, Zink (Zn) zur Identifizierung von Messing und Blei (Pb) zur Qualitätseinschätzung der Legierung. Je mehr Blei in der Legierung, desto leichter ist diese gießbar, jedoch kommt es auch bei Zinn-/Zink-Einsparung vor und deutet auf geringere metallurgische Qualität des Objekts hin. Arsen- und Antimongehalte wirken sich wie Zinn aus und erzeugen ab etwa 2 % Bronze. Erhöhte Arsen- und Antimongehalte sind typisch für die frühe RKZ (Römische Kaiserzeit). Ihre Gehalte nehmen im Laufe der Spätantike auf Grund anderer Rohstoffquellen und Recycling massiv ab. Um die Zeitenwende verschwinden diese Arsen- und Antimon-Bronzen schnell, im 1. Jahrhundert scheint es eine Zäsur zu geben. Bisherige Analysen lassen vermuten, dass diese Zäsur im ersten Jahrzehnt des 1 Jhs. n. Chr. erfolgt sein könnte[17].

---

[16] *Holleman 1995.*

[17] *Laut Analysen besonders von römischen Funden und kaiserzeitlichen Siedlungen.*

Kodierung der Epochen: NZ: Neuzeit; FNZ: Frühe Neuzeit; MA: Mittelalter; Ant: Antike; RKZ: frühe Römische Kaiserzeit; SA: Spätantike; Leg: Legierung; Cu: Kupfer mit Blei; Me: Messing; AE: Bronze (mit Sn/Summe As und Sb); Rot: Rotguss (Messingbronze). Bestimmte Legierungen sind auf Grund ihrer Zusammensetzung ganz typisch für bestimmte Epochen bzw. die Römer. Wenn eine Analyse solch eine typische römische Legierung ergibt, so kann die Legierung als wahrscheinlich römisch klassifiziert werden. Es handelt sich immer um eine Wahrscheinlichkeitsbetrachtung, Einzelfälle können abweichen. Für die Masse der Funde funktioniert diese Methode jedoch hinreichend gut. Hinweis: Die zeitlichen Zuordnungen sind methodenbedingt fehlerhaft und können sich überschneiden, da historische Legierungen auch zu späteren Zeiten umgeschmolzen wurden. Beispielsweise konnten Römer sehr reines Messing und Rotguss herstellen, wie es sonst wieder erst im Mittelalter auftaucht. Dies ist für alle Fundstücke im Rahmen dieser Forschungsarbeit der Fall. Deshalb dient die metallurgische Zuweisung nur der Orientierung für die genauere archäologische Zuordnung.

## Ergebnisse

Gegenstand der Analyse waren diverse Prospektionsfunde u.a. der Buntmetallverarbeitung aus dem Römerlager bei Wilkenburg aus den Jahren 2015 und 2016. Die Analyse erfolgte zerstörungsfrei, um die Funde zu schonen. Ziel war eine Klassifizierung der Legierungen und die Zuordnung typischer Legierungen zu bestimmten Epochen/Regionen. Des Weiteren wurden Fundmünzen untersucht. Die nachfolgenden, zu untersuchenden Fundstücke sind in Chargen der Einlieferung nach Metallart und Münzen aufgeteilt.

Zwar wurden bis 2017 über 2000 Buntmetallfunde geborgen, jedoch bisher aus Mangel an Mitteln für die notwendige Restaurierung nur wenige Eisenfunde. Hierzu gehört ein Objekt, das vom NLD als möglicher römischer Zelthering angesprochen wurde (Abb. 1). Der untersuchte Zelthering enthält etwa 99,5 % Eisen, 0,3 % Mangan und 0,03 % Arsen. Damit entspricht er keinem typischen röm. Eisen[18]. Die Zeltheringe aus Kalkriese unterscheiden sich deutlich[19]. Von 33 untersuchten Eisenobjekten aus Kalkriese (wohl 9 oder 15 n. Chr.), 37 vom Schlachtfeld am Harzhorn (235/236 n. Chr.) und 28 von der keltischen Schnippenburg (278-100 v. Chr.) und Barenburg (vorröm. Eisenzeit) weist keines dieser Objekte eine vergleichbare Zusammensetzung mit erhöhten Mangangehalten und Arsenanteilen auf. Im Gegenteil, bei den Vergleichsobjekten, auch Zeltheringen, wurde hochwertiges Bergeisen und kein minderwertigeres Raseneisenerz mit störendem Arsen oder manganhaltiges Bergerz aus dem Harz genutzt. Wie sicher kann bei solchen metallurgischen Unterschieden eine Einordnung des „Zeltherings von Wilkenburg“ als römischer Zelthering sein, zumal es bei Zeltheringen durch die Zeit hindurch kaum typologische Unterschiede gibt? Zwar ist bekannt, dass Römer auch vereinzelt Raseneisenerzvorkommen nutzten, jedoch konnte bisher in Niedersachsen kein Beleg hierfür gefunden werden, egal ob aus augusteischer oder spätrömischer Zeit. Dies mag damit erklärt werden, dass Eisen aus Raseneisenerz in der Regel minderwertiger ist. Besonders für Militärausrüstung nutzten die Römer nach bisherigen Analysen wohl nur hochwertiges Bergerz[20]. Wie besonders die Analysen vom Harzhorn zeigen, wurde alles, vom Achsnagel bis zum Geschoss, aus hochwertigem Eisen hergestellt, die unterschiedlichen Eigenschaften wurden durch unterschiedliche Härtungsverfahren erzielt[21]. Die Nutzung von Raseneisenerz war deshalb wohl eher eine Ausnahme und ist für den militärischen Bereich bisher offenbar nicht sicher belegt. Deshalb kann geschlussfolgert werden, dass der Zelthering von Wilkenburg keine typisch römische Metallurgie zeigt, sondern eher eine jüngere. Ähnliches Eisen ist aus dem Mittelalter und der frühen Neuzeit bekannt. Hierzu sei zu vermerken, dass auf dem Gelände des Römerlagers durch zahlreiche Knopffunde auch die Anwesenheit von napoleonischen und anderen Truppen belegt ist, welche ebenfalls Zeltheringe hätten

---

[18] *Vergleiche Methodenentwicklung zur römischen/nicht römischen Eisenklassifizierung bei Lehmann 2017 und Merkle 2016.*

[19] *Sie weisen eine gang andere Metallurgie auf. Die zuständige Wissenschaftlerin aus Kalkriese, Dr. Wilbers-Rost, schätzt den angeblichen Zelthering aus Abb. 1 archäologisch nicht als römisch ein.*

[20] *Laut Analysen der Eisenobjekte vom Harzhorn und Kalkriese, Datenbank Lehmann AK Archäometrie LUH.*

[21] *Lehmann 2017, S. 21*

verlieren können. Die landwirtschaftliche Nutzung kommt auch in Frage. Eine stilistische Einordnung als Ankerhaken in einer Mauer ist ebenfalls möglich. Eine mögliche Erklärung für einen ungewöhnlichen, römischen Zelthering wäre, dass germanisches Eisen vor Ort verarbeitet wurde, um Verluste zu ersetzten. Aber bisher ist nicht bekannt, dass Römer Raseneisenerz aus der Region bzw. manganhaltige Eisenerze aus dem Harz nutzten. Beuteeisen bietet sich jedoch an. Dennoch ist diese Erklärung statistisch sehr viel weniger wahrscheinlicher als die einfachste Erklärung, dass der mögliche Zelthering/Seilanker/Maueranker in einer anderen Zeit der über 2000 Jahre währenden Nutzungsgeschichte nach den Römern verloren wurde. Eine vorsichtige metallurgische Einschätzung deutet auf die Zeit ab dem Mittelalter, wahrscheinlicher frühe Neuzeit bis frühes 20. Jh.



Abb. 1
Der „römische“ Zelthering von Wilkenburg, gefunden 2015, Fundnummer 514. Foto NLD Minkus.

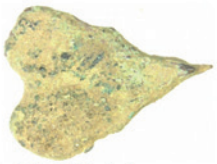
Folgend sind die Ergebnisse der 193 untersuchten Buntmetallfunde nach Chargen unterteilt. Die laut der Metallurgie typisch für die Römerzeit deklarierten Funde sind abgebildet. Wichtig: Die Maße, Gewichte und Messdaten wurden vor der Restaurierung erfasst, weshalb die genauen Werte nur ungefähre Richtwerte sind. Die Bleiobjekte sind nicht abgebildet oder zugeordnet, weil Blei ohne weiterführende Analysen nicht effektiv nach Epochen unterschieden werden kann. Hierfür sind die Schwankungen der Zusammensetzungen im Laufe der Epochen nur gering und deshalb die Analyse erschwert.

Aufgrund von Verunreinigungen (Korrosion, Erde usw.) und Leichtmetallen, die mit der p-RFA nicht erfasst werden können, entsprechen die Gehälter in folgenden Tabellen der Elementzusammensetzung nicht immer 100 %.

Auffällig an den Elementgehalten in den folgenden Tabellen ist, dass bei den vergoldeten Fundstücken außergewöhnlich viel Blei nachgewiesen werden konnte. Dies ist eine wichtige Beobachtung für die Interpretation der Herstellungsqualität. Um eine effiziente Vergoldung durchführen zu können, sollte der Bleigehalt kleiner als 2 % sein. Bei höheren Bleigehalten muss die Goldschicht dicker als gewöhnlich ausfallen, da das Blei bei der Vergoldung flüssig wird und an die Oberfläche gelangt und dunkle, graue Flecken erzeugt. Den Römern im Kernland war dies durchaus bewusst, und sie wussten, dass für eine gute und kostensparende Vergoldung sehr reines Kupfer benötigt wird. Aus diesem Grund sind die Fundstücke sehr wahrscheinlich aus der RKZ, jedoch wurden sie möglicherweise in einer Provinz außerhalb des Kernlandes gefertigt, wo das Wissen um die Notwendigkeit geringer Bleigehalte nicht immer vorhanden war.



Fund-Nr. 484, Analysen-Nr. 4895, metallurgisch wohl RKZ, 26,1x25,4x15,1 mm



Fund-Nr. 1123, Analysen-Nr. 4896, metallurgisch wohl RKZ, feuervergoldet, 16,4x12,1x3,7 mm



Fund-Nr. 1143, Analysen-Nr. 4897, metallurgisch wohl RKZ, feuervergoldet, 20,6x11,8x10,6 mm



Fund-Nr. 13, Analysen-Nr. 4906, metallurgisch wohl RKZ-MA, 20,7x19,6x2,1 mm



Fund-Nr. 382, Analysen-Nr. 4925, metallurgisch wohl RKZ, 62x48,5x33,2 mm



Fund-Nr. 383, Analysen-Nr. 4933, metallurgisch wohl ≤SA, 33,2x6,3x7,8 mm



Fund-Nr. 460, Analysen-Nr. 4934, metallurgisch wohl RKZ, 25,4x4,0x17,1 mm



Fund-Nr. 309, Analysen-Nr. 4938, metallurgisch wohl MA-NZ, eine frühere Datierung ist möglich, dann würde es sich um sehr hochwertiges und reines Material handeln, was für diese Zeit nicht typisch ist. Eine Messung bei einem stilistisch identischem Stück (Analysen-Nr. 4987, Fd-Nr. 769, metallurgisch wohl RKZ) ergab eine Datierung in die RKZ. Deshalb ist auch dieses Stück in die RKZ zu legen. 1. Teil 24,8x19,6x2,7 mm 2. Teil 23,1x15,3x10,7 mm



Fund-Nr. 1374, Analysen-Nr. 4940, metallurgisch wohl RKZ-MA, 14,1x14,6x11,7 mm



Fund-Nr. 1358, Analysen-Nr. 4942, oberes und unteres Teil metallurgisch wohl ≤RKZ, 1. Teil 60,7x3,0x13,8 mm 2. Teil 16,7x13,3x1,7 mm



Fund-Nr. 1375, Analysen-Nr. 4943, metallurgisch wohl RKZ, 22,3x20,4x11,2 mm



Fund-Nr. 337, Analysen-Nr. 4947, metallurgisch wohl RKZ-MA, 13,5x13,2x10,9 mm



Fund-Nr. 715, Analysen-Nr. 4970, metallurgisch wohl RKZ, feuervergoldet, 20x6x5,1 mm



Fund-Nr. 432, Analysen-Nr. 4971, metallurgisch wohl RKZ, 44,4x24,6x8,7 mm



Fund-Nr. 734, Analysen-Nr. 4973, metallurgisch wohl RKZ-SA, 34,4x22,3x2,9 mm



Fund-Nr. 744, Analysen-Nr. 4974, metallurgisch wohl RKZ, 42,5x26,7x6,7 mm



Fund-Nr. 762, Analysen-Nr. 4975, metallurgisch wohl ≤RKZ, 36,6x14,1x5,3 mm



Fund-Nr. 787, Analysen-Nr. 4976, metallurgisch wohl RKZ, 16,2x16x8 mm



Fund-Nr. 764, Analysen-Nr. 4980, metallurgisch wohl RKZ-SA, 27,1x26,9x9,8 mm



Fund-Nr. 783, Analysen-Nr. 4981, metallurgisch wohl RKZ-SA, 35,6x6,9x20,9 mm



Fund-Nr. 785, Analysen-Nr. 4982, metallurgisch wohl RKZ-MA, 29,2x12,6x3,9 mm



Fund-Nr. 683, Analysen-Nr. 4983, metallurgisch wohl RKZ, 26,7x24,3x3,5 mm

Abb. 2
Abbildung der untersuchten Objekte, Teil 1, Az67/3624/115.




Abb. 3
Abbildung der untersuchten Objekte, Teil 2, Az67/3624/115.




Abb. 4
Abbildung der untersuchten Objekte, Teil 3, Az67/3624/115.




Abb. 5

Abbildung der untersuchten Gefäßfragmente. Die ungewöhnlich zahlreichen Gefäßfragmente lassen hinterfragen, ob sie aus dem Besitz der Legionäre stammen oder zumindest teilweise aus dem überprägenden kaiserzeitlichen Gräberfeld stammen, was wahrscheinlich erscheint. Az67/3624/115.




Abb. 6
Abbildung der untersuchten Münzen, Az67/3624/115.

Untersuchte Fundstücke der 1. Charge (siehe Tab. 1-2).

Tab. 1: Untersuchte Fundstücke mit den Maßen und Gewichten.

| Analysen-Nr. | Fd.-Nr. | Beschreibung | Maße in mm | Gewicht in g |
|---|---|---|---|---|
| 4894 | 278 | Gefäßfragment, Boden | 44,9x15,5x8,8 | 16,65 |
| 4895 | 484 | Bronzeperle, gelocht, gemustert | 26,1x25,4x15,1 | 22,68 |
| 4896 | 1123 | Herzförmiger Anhänger, feuerver-goldet | 16,4x12,1x3,7 | 1,11 |
| 4897 | 1143 | Kleine Schelle, feuervergoldet | 20,6x11,8x10,6 | 2,68 |
| 4898 | 1198 | Massives stark perforiertes Objekt | 18,3x18,1x30,6 | 33,98 |
| 4899 | 652 | Bleikegel | 28,2x23,8x25,6 | 66,23 |
| 4900 | 253 | Randgefäßfragment | 35,6x11,8x2,0 | 3,72 |
| 4901 | 100 | Blech mit Rauteverzierung gelocht | 45,3x19,3x3,3 | 5,44 |
| 4902 | 321 | Applikation | 74,4x18,8x2,0 | 8,15 |
| 4903 | 360 | Gefäßfragment | 49,6x26,1x4,8 | 16,85 |
| 4904 | 498 | Gefäßfragment | 52,8x16,1x2,9 | 11,52 |
| 4905 | 239 | Gefäßfragment | 24,1x20,5x7,3 | 4,22 |
| 4906 | 13 | Metallfragment | 20,7x19,6x2,1 | 5,28 |
| 4907 | 221 | Gefäßfragment | 23,6x21,9x1,9 | 2,95 |
| 4908 | 233 | Massives und kleines Blechfragment | 1. Fr. 58,5x27,4x2,7<br>2. Fr. 19,2x10,3x1,6 | 1. Fr. 17,74<br>2. Fr. 0,53 |
| 4909 | 1163 | Applikation | 25,5x14,3x5,7 | 5,28 |
| 4910 | 499 | Beschlag | 19,4x16,7x8,3 | 2,29 |
| 4911 | 421 | Brustmetallfragment | 36,3x21,2x8,0 | 18,6 |
| 4912 | 285 | Gefäßfragment | 30,4x31,2x3,3 | 11,19 |
| 4913 | 295 | Verziertes Objekt | 16,7x6,4x1,4 | 0,4569 |

Tab. 2: Ergebnisse der p-RFA Messungen der 1. Charge. Die Konzentrationsangaben sind in % und entsprechen dem prozentualen Anteil in der Legierung. Kodierung der Epochen: NZ: Neuzeit; FNZ: Frühe Neuzeit; MA: Mittelalter; Ant: Antike; RKZ: frühe Römische Kaiserzeit; SA: Spätantike; Leg: Legierung; Cu: Kupfer mit Blei; Me: Messing; AE: Bronze (mit Sn/Summe As und Sb); Rot: Rotguss (Messingbronze); n. n.: nicht nachgewiesen (unter Nachweisgrenze).

| Nummer | Cu | Zn | As | Sb | Sn | Ag | Au | Hg | Pb | Leg. | Typisch für |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 4894 | 24,98 | 1,26 | 2,29 | 4,83 | 24,19 | 0,83 | n. n. | 0,17 | 37,34 | AE | ≤RKZ |
| 4895 | 34,14 | 3,85 | n. n. | 2,44 | 9,92 | 0,49 | n. n. | 0,54 | 33,69 | Rot | RKZ |
| 4896 Av | 81,67 | n. n. | n. n. | 2,04 | n. n. | 1,23 | 6,75 | 0,88 | 3,39 | Cu | RKZ |
| 4896 Rev | 32,02 | n. n. | n. n. | 0,58 | n. n. | 0,35 | 2,13 | 0,30 | 0,94 | Cu | Beidseitig vergoldet |
| 4897 | 86,82 | n. n. | n. n. | 0,95 | n. n. | n. n. | 7,86 | 1,13 | 1,56 | Cu | RKZ |
| 4898 | 52,14 | 5,52 | n. n. | 0,49 | 10,72 | n. n. | n. n. | 0,23 | 25,86 | Rot | MA/SA |
| 4899 | n. n. | n. n. | n. n. | 0,23 | 7,78 | n. n. | n. n. | n. n. | 89,06 | Pb | RKZ/MA |
| 4900 | 52,90 | 3,11 | 1,21 | 2,06 | 19,92 | n. n. | n. n. | 0,11 | 15,75 | Rot | RKZ/MA |
| 4901 | 50,65 | 47,18 | n. n. | n. n. | n. n. | n. n. | n. n. | n. n. | 0,09 | Me | NZ |
| 4902 | 67,93 | 3,04 | n. n. | 0,32 | 4,75 | 0,37 | n. n. | n. n. | 9,08 | Rot | RKZ |

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 4903 | 32,83 | n. n. | 1,83 | 12,56 | 5,69 | n. n. | n. n. | n. n. | 40,79 | AE | MA/SA |
| 4904 | 33,36 | n. n. | n. n. | 10,12 | 19,52 | n. n. | n. n. | 0,21 | 31,34 | AE | MA/SA |
| 4905 | 67,94 | 18,84 | 0,13 | 0,14 | 1,93 | n. n. | n. n. | n. n. | 8,45 | Rot | MA |
| 4906 | 73,16 | 9,73 | 0,65 | 0,31 | 4,32 | n. n. | n. n. | n. n. | 8,40 | Rot | RKZ |
| 4907 | 54,53 | 4,28 | 1,64 | 7,43 | 1,35 | n. n. | n. n. | n. n. | 22,00 | Rot | RKZ |
| 4908 1. Teil | 97,28 | n. n. | 0,56 | n. n. | n. n. | 0,50 | n. n. | n. n. | 0,32 | Cu | RKZ |
| 4908 2. Teil | 73,57 | 20,58 | 0,10 | n. n. | n. n. | n. n. | n. n. | n. n. | 4,00 | Me | MA |
| 4909 | 54,85 | 3,39 | n. n. | n. n. | 13,71 | 1,02 | 0,08 | 0,07 | 7,40 | Rot | RKZ |
| 4910 | 83,56 | 6,67 | 0,37 | n. n. | 2,28 | n. n. | n. n. | n. n. | 6,48 | Rot | RKZ |
| 4911 | 46,16 | n. n. | n. n. | 0,50 | 48,64 | n. n. | n. n. | 0,05 | 2,21 | AE | MA/SA |
| 4912 | 39,57 | n. n. | 2,54 | 14,74 | 15,50 | 0,58 | n. n. | 0,33 | 23,92 | AE | RKZ |
| 4913 | 60,21 | 4,67 | n. n. | 0,22 | 26,37 | n. n. | n. n. | n. n. | 6,27 | Rot | MA/SA |

Von ausgewählten Proben dieser Charge, in denen ein Gold- und Silbergehalt festgestellt werden konnte, wurde ein Mapping mit Hilfe der $\mu$-RFA erstellt. Die $\mu$-RFA ermöglicht Mappings, damit lassen sich ortsaufgelöste Elementkonzentrationen darstellen. Das Mapping dient dazu festzustellen, ob es sich um Verzierungen, Blattgold bzw. Blattsilber oder um Korrosionsanreicherungen handelt. Die Elementverteilungsbilder für den herzförmigen Anhänger (Nr. 4896) belegen eine Feuervergoldung (mit Quecksilber). Auch bei der kleinen Schelle (Nr. 4897) kann geschlussfolgert werden, dass es sich um eine Feuervergoldung und nicht um Foliengold handelt.

Die Gesamtheit der Ergebnisse dieser Charge legt nahe, dass sich wahrscheinlich 11 von 21 Funden in die römische Epoche (frühe Kaiserzeit) einordnen lassen. Dies legen die Gehalte an Antimon und Arsen nahe, die in mittelalterlichen/neuzeitlichen Funden nicht mehr in nennenswerten Mengen zu erwarten sind. Die Gegenstände 4896 und 4897 weisen Spuren einer Feuervergoldung auf, wie sie für die römische Zeit üblich ist. Darüber hinaus weist Gegenstand 4909 eine Folienversilberung auf.

Untersuchte Fundstücke der 2. Charge (siehe Tab. 3-4).

Tab. 3: Untersuchte Fundstücke mit den Maßen und Gewichten.

| Analysen-Nr. | Fd.-Nr. | Beschreibung | Maße in mm | Gewicht in g |
|---|---|---|---|---|
| 4925 | 382 | Massives Blech | 62x48,5x33,2 | 80,35 |
| 4926 | 132 | Kegel | 17,4x15,9x41,3 | 20,58 |
| 4927 | 338 | Schnalle | 21,8x26,9x3,5 | 47,95 |
| 4928 | 444 | Metallischer Griff | 19,6x20,7x29,6 | 6,01 |
| 4929 | 688 | Applikation | 43,7x21x4,7 | 11,03 |
| 4930 | 1353 | Metallischer Knopf | 26,5x26,5x5,3 | 5,9 |
| 4931 | 392 | Nagel | 16,7x11,1x4,9 | 1,1 |
| 4932 | 1354 | Gefäßfragment | 49,7x11x2 | 4,62 |
| 4933 | 383 | Noppenreiffragment | 33,2x6,3x7,8 | 6,01 |
| 4934 | 460 | Rohrstück | 25,4x4,0x17,1 | 22,03 |
| 4935 | 348 | Massives Gefäßblech | 50,9x18,9x4,3 | 23,55 |
| 4936 | 531 | Hohles Objekt | 18,6x17,6x13,1 | 14,34 |
| 4937 | 362 | Randgefäßfragment | 35,9x12,1x2,1 | 3,47 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 4938 | 309 | 2x verziertes Blech | 1. Teil 24,8x19,6x2,7 2. Teil 23,1x15,3x10,7 | 1. Teil 2,72 2. Teil 5,36 |
| 4939 | 1368 | Massive Kugel | 20x19,9x19,2 | 26,19 |
| 4940 | 1374 | Massiver Doppelknopf | 14,1x14,6x11,7 | 6,2 |
| 4941 | 1365 | Münzfragment | 14,7x13,4x1,8 | 1,95 |
| 4942 | 1358 | Rohrstück konisch | 1. Teil 60,7x3,0x13,8 2. Teil 16,7x13,3x1,7 | 1. Teil 16,57 2. Teil 1,26 |
| 4943 | 1375 | Metall Trichterförmig | 22,3x20,4x11,2 | 5,7 |
| 4944 | 1343 | Massives Gefäßblechfragment? | 54,9x33,6x2,3 | 14,62 |
| 4945 | 1361 | Länglich ovaler Metallgegenstand | 33,5x21,4x3,6 | 5,71 |
| 4946 | 1363 | Gefäßbodenfragment | 32,1x22,5x5,5 | 12,41 |
| 4947 | 337 | Doppelknopf | 13,5x13,2x10,9 | 3,89 |
| 4948 | 1380 | Metallscheibe mit Loch | 48,4x43,4x9,3 | 5,07 |

Tab. 4: Ergebnisse der p-RFA Messungen der 2. Charge. Die Konzentrationsangaben sind in % und entsprechen dem prozentualen Anteil in der Legierung. Kodierung der Epochen: NZ: Neuzeit; FNZ: Frühe Neuzeit; MA: Mittelalter; Ant: Antike; RKZ: frühe Römische Kaiserzeit; SA: Spätantike; Leg: Legierung; Cu: Kupfer mit Blei; Me: Messing; AE: Bronze (mit Sn/Summe As und Sb); Rot: Rotguss (Messingbronze); n. n.: nicht nachgewiesen (unter Nachweisgrenze).

| Nummer | Cu | Zn | As | Sb | Sn | Ag | Au | Hg | Pb | Leg. | Typisch für |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 4925 | 96,89 | n. n. | 0,57 | 0,42 | n. n. | n. n. | n. n. | n. n. | 0,58 | Cu | RKZ |
| 4926 | n. n. | n. n. | n. n. | n. n. | n. n. | n. n. | n. n. | n. n. | 97,83 | Blei | nicht eindeutig zuzuordnen |
| 4927 | 69,07 | 24,03 | n. n. | n. n. | 1,14 | n. n. | n. n. | n. n. | 4,38 | Me | FNZ-NZ |
| 4928 | 72,71 | 10,13 | 0,76 | n. n. | n. n. | n. n. | n. n. | n. n. | 11,66 | Me | MA-FNZ |
| 4929 | 80,74 | 5,00 | n. n. | n. n. | 1,24 | 2,49 | n. n. | n. n. | 7,37 | Me | MA-FNZ |
| 4930 | 30,54 | 15,51 | n. n. | n. n. | n. n. | n. n. | n. n. | n. n. | 2,08 | Me | (FNZ)-NZ |
| 4931 | 68,69 | 6,05 | 0,44 | 0,67 | 6,50 | n. n. | n. n. | n. n. | 13,57 | Rot | SA/MA |
| 4932 | 49,22 | 3,06 | 1,01 | 2,27 | 24,82 | n. n. | n. n. | 0,20 | 14,39 | AE | RKZ |
| 4933 | 31,04 | n. n. | n. n. | 0,41 | 57,90 | n. n. | n. n. | 0,08 | 6,56 | AE | ≤SA |
| 4934 | 49,14 | n. n. | 1,88 | 2,99 | 8,56 | 0,67 | n. n. | n. n. | 35,17 | AE | RKZ |
| 4935 | 95,83 | n. n. | 1,26 | n. n. | n. n. | n. n. | n. n. | 0,07 | 0,05 | Cu | RKZ |
| 4936 | 0,03 | n. n. | n. n. | 0,28 | 7,39 | n. n. | n. n. | n. n. | 90,54 | Blei | FNZ-NZ |
| 4937 | 55,95 | 3,18 | 1,35 | 1,95 | 17,93 | n. n. | n. n. | n. n. | 15,81 | Rot | RKZ |
| 4938 | 78,70 | 5,60 | n. n. | n. n. | n. n. | n. n. | n. n. | n. n. | 8,90 | Me | MA-NZ |
| 4939 | 41,98 | 43,61 | n. n. | n. n. | n. n. | n. n. | n. n. | 0,08 | 12,28 | Me | NZ 18-20 Jh. |
| 4940 | 77,71 | 5,83 | 0,54 | 0,10 | 1,55 | n. n. | n. n. | n. n. | 8,30 | Rot | RKZ-MA |
| 4941 | 94,15 | 3,96 | n. n. | n. n. | n. n. | n. n. | n. n. | n. n. | 0,09 | Me | NZ((RKZ)) |
| 4942 1. Teil | 20,32 | 0,59 | 2,61 | 8,26 | 17,60 | n. n. | n. n. | n. n. | 45,33 | AE | ≤RKZ |
| 4942 2. Teil | 36,67 | 0,62 | 1,88 | 5,64 | 8,72 | n. n. | n. n. | n. n. | 42,41 | AE | ≤RKZ |
| 4943 | 95,06 | n. n. | 0,08 | 0,62 | 0,27 | n. n. | n. n. | 0,06 | 2,77 | Cu | RKZ |
| 4944 | 40,40 | n. n. | n. n. | 1,08 | 50,58 | n. n. | n. n. | 0,07 | 5,47 | AE | RKZ/SA |

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 4945 | 85,68 | 4,53 | 0,37 | n. n. | 5,05 | n. n. | n. n. | n. n. | 3,88 | Rot | MA-FNZ |
| 4946 | 81,46 | 12,26 | 0,34 | n. n. | 0,18 | n. n. | n. n. | n. n. | 4,84 | Me | MA/SA |
| 4947 | 65,30 | 13,11 | 0,53 | 0,10 | 2,16 | n. n. | n. n. | n. n. | 10,53 | Me | RKZ-MA |
| 4948 | 91,07 | n. n. | n. n. | n. n. | 8,24 | n. n. | n. n. | 0,02 | 0,03 | AE | NZ |

Die Gesamtheit der Ergebnisse der 2. Charge legt nahe, dass sich wahrscheinlich 10(11) von 24 Funden in die römische Epoche (frühe Kaiserzeit) einordnen lassen. Dies legen die Gehalte an Antimon und Arsen nahe, die in mittelalterlichen/neuzeitlichen Funden nicht mehr in nennenswerten Mengen zu erwarten sind. Der Gegenstand 4929 weist gegenüber den anderen Gegenständen einen höheren Silbergehalt auf, jedoch handelt es sich hierbei wahrscheinlich um eine Korrosionsanreicherung.

Untersuchte Fundstücke der 3. Charge (siehe Tab. 5-6).

Tab. 5: Untersuchte Fundstücke mit den Maßen und Gewichten.

| Analysen-Nr. | Fd.-Nr. | Beschreibung | Maße in mm | Gewicht in g |
|---|---|---|---|---|
| 4967 | 232 | Massives Metallfragment | 87,9x53x25,6 | 212,42 |
| 4968 | 104 | Blechobjekt | 71,3x36,4x27,6 | 16,15 |
| 4969 | 168 | Massives Metallobjekt | 46,7x28,9x23,4 | 71,32 |
| 4970 | 715 | Applikation, feuervergoldet | 20x6x5,1 | 1,34 |
| 4971 | 432 | Blechfragment | 44,4x24,6x8,7 | 8,39 |
| 4972 | 727 | Metallfragment gelocht | 36,9x12,9x5,6 | 4,41 |
| 4973 | 734 | Massives Metallfragment | 34,4x22,3x2,9 | 7,44 |
| 4974 | 744 | Massives Blechfragment | 42,5x26,7x6,7 | 20,17 |
| 4975 | 792 | Ringfragment? | 36,6x14,1x5,3 | 7,50 |
| 4976 | 787 | Doppelknopf | 16,2x16x8 | 2,23 |
| 4977 | 378 | Nadelförmiges Metall | 43,5x10,3x5,5 | 2,92 |
| 4978 | 791 | Knopf | 9,2x7,4x3,7 | 0,30 |
| 4979 | 766 | Knopf | 27,1x26,9x9,8 | 4,58 |
| 4980 | 764 | Zierelement | 21,9x9,9x14,7 | 1,55 |
| 4981 | 783 | Längliches Blech mit Ösen | 35,6x6,9x20,9 | 3,88 |
| 4982 | 785 | Anhänger | 29,2x12,6x3,9 | 2,19 |
| 4983 | 683 | Metallperle? gelocht | 26,7x24,3x3,5 | 4,05 |
| 4984 | 731 | Metalllöffelstielfragment? | 60,9x3,9x1,3 | 1,65 |
| 4985 | 416 | Gefäßfragment | 30,1x23,2x2,5 | 3,84 |
| 4986 | 408 | Ziernagel | 13,2x13,1x7,2 | 1,51 |
| 4987 | 769 | Verziertes Blech | 47,6x21,5x11,5 | 12,61 |
| 4988 | 626 | Massives beschnittenes Objekt | 86,9x57,5x4 | 47,01 |
| 4989 | 22 | Metallfragment | 25,1x18,3x4,6 | 4,01 |
| 4990 | 115 | Nadelkopf? | 21,4x17,3x6,8 | 3,91 |
| 4991 | 711 | Doppelknopf, blattvergoldet | 10,8x10,6x12,1 | 3,22 |
| 4992 | 710 | Applikation | 21,8x15,8x1,4 | 1,63 |
| 4993 | 441 | Gelochtes metallisches Objekt, folienvergoldet | 31,4x30,5x9,6 | 7,20 |
| 4994 | 438 | Anhänger, blattvergoldet | 12,8x8,4x6,9 | 0,88 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 4995 | 463 | Gefäßblechfragment? | 44,2x30,9x1,8 | 8,26 |
| 4996 | 605 | Verziertes Blech | 31,8x19,8x13,6 | 3,53 |
| 4997 | 494 | Schalenfragment | 33,3x14,3x5,3 | 7,98 |
| 4998 | 555 | Applikation | 19,7x19,5x4,3 | 4,54 |
| 4999 | 745 | Gefäßfragment | 49,1x30,6x4,7 | 16,05 |
| 5000 | 399 | Blechfragment | 16,5x12,3x2,8 | 0,69 |
| 5001 | 433 | Massives Blechfragment | 54,7x34x14,4 | 16,18 |
| 5002 | 371 | Zierknopf | 9,3x9,3x5,3 | 0,63 |
| 5003 | 799 | Metallisches Objekt | 35,5x15,9x4,1 | 2,97 |
| 5004 | 760 | Dreiarmiges Fragment mit Loch | 22,5x14,5x3,6 | 1,35 |
| 5005 | 759 | Reiffragment? Armilla? | 79,1x6x4,6 | 10,72 |
| 5006 | 291 | Metallischer Nagel | 20,2x16,6x21,9 | 15,99 |

Das Objekt Fund-Nr. 759 (Analysen-Nr. 5005) könnte ein Fragment eines Armreifs bzw. einer römischen Armilla sein, die als militärische Auszeichnung diente. Sie kann stilistisch von den Verzierungen her zum Lupakopf (Wolfskopf, Analysen-Nr. 5116, Fund-Nr. 657) passen, metallurgisch jedoch nicht. Allerdings wurden die Köpfe an die Armillae angelötet, so dass das Material durchaus stark schwanken kann. Zumindest sind Armillae mit 2 Lupaköpfen und der Ornamentik des Reifbruchstückes bekannt.

Tab. 6: Ergebnisse der p-RFA Messungen der 3. Charge. Die Konzentrationsangaben sind in % und entsprechen dem prozentualen Anteil in der Legierung. Kodierung der Epochen: NZ: Neuzeit; FNZ: Frühe Neuzeit; MA: Mittelalter; Ant: Antike; RKZ: frühe Römische Kaiserzeit; SA: Spätantike; Leg: Legierung; Cu: Kupfer mit Blei; Me: Messing; AE: Bronze (mit Sn/Summe As und Sb); Rot: Rotguss (Messingbronze); n. n.: nicht nachgewiesen (unter Nachweisgrenze).

| Nummer | Cu | Zn | As | Sb | Sn | Ag | Au | Hg | Pb | Leg. | Typisch für |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 4967 | 71,42 | 10,96 | 0,15 | 0,35 | 8,03 | n. n. | n. n. | n. n. | 7,13 | Rot | MA |
| 4968 | 99,07 | n. n. | 0,10 | n. n. | n. n. | n. n. | n. n. | 0,04 | 0,35 | Cu | MA-FNZ |
| 4969 | 83,55 | 9,58 | 0,14 | n. n. | 1,64 | n. n. | n. n. | n. n. | 4,00 | Me | FNZ |
| 4970 | 73,04 | n. n. | 0,18 | 1,17 | n. n. | 0,42 | 14,19 | 2,28 | 5,39 | Cu | RKZ |
| 4971 | 93,88 | n. n. | 0,65 | 0,40 | 0,30 | n. n. | n. n. | n. n. | 3,20 | Cu | RKZ |
| 4972 | 18,08 | n. n. | n. n. | 0,23 | 53,78 | n. n. | n. n. | n. n. | 25,23 | AE | (SA)-FNZ |
| 4973 | 95,59 | n. n. | 0,34 | 0,30 | n. n. | n. n. | n. n. | n. n. | 2,93 | Cu | RKZ-SA |
| 4974 | 96,95 | n. n. | 0,75 | n. n. | n. n. | 0,59 | n. n. | 0,05 | 0,19 | Cu | RKZ |
| 4975 | 28,89 | 8,79 | 1,62 | 9,59 | 30,11 | 0,62 | n. n. | 0,18 | 10,48 | Rot/ AE | ≤RKZ |
| 4976 | 47,26 | 3,85 | 1,05 | 0,71 | 4,51 | n. n. | n. n. | n. n. | 38,63 | Rot | RKZ |
| 4977 | 83,71 | 11,65 | n. n. | n. n. | n. n. | n. n. | n. n. | n. n. | 1,78 | Me | NZ |
| 4978 | 77,92 | 16,88 | n. n. | n. n. | 0,14 | n. n. | n. n. | n. n. | 3,56 | Me | FNZ-NZ |
| 4979 | 67,00 | 7,52 | n. n. | 0,25 | 3,96 | n. n. | n. n. | 0,15 | 17,19 | Rot | MA-FNZ |
| 4980 | 89,83 | n. n. | n. n. | 1,02 | n. n. | 0,42 | n. n. | n. n. | 6,43 | Cu | RKZ-SA |
| 4981 | 92,13 | n. n. | n. n. | 0,90 | n. n. | 0,37 | n. n. | n. n. | 4,07 | Cu | RKZ-SA |
| 4982 | 76,94 | 10,24 | 0,36 | n. n. | 0,49 | n. n. | n. n. | n. n. | 8,80 | Me | RKZ-MA |
| 4983 | 98,30 | n. n. | 0,08 | 0,53 | n. n. | n. n. | n. n. | n. n. | 0,65 | Cu | RKZ |
| 4984 | 89,11 | 8,77 | n. n. | n. n. | n. n. | n. n. | n. n. | n. n. | 1,66 | Me | NZ |
| 4985 | 48,99 | 4,45 | 1,71 | 7,31 | 1,31 | n. n. | n. n. | n. n. | 28,95 | Me/ AE | ≤RKZ |

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 4986 | 88,58 | n. n. | 0,38 | 1,27 | n. n. | 0,61 | n. n. | 0,17 | 7,49 | Cu | RKZ |
| 4987 | 80,79 | 6,09 | 2,34 | n. n. | 3,78 | 0,81 | n. n. | 0,10 | 0,62 | Rot | RKZ |
| 4988 | 97,19 | n. n. | 0,45 | n. n. | n. n. | n. n. | n. n. | 0,05 | 0,23 | Cu | RKZ-MA |
| 4989 | 39,74 | n. n. | 0,47 | n. n. | 47,28 | n. n. | n. n. | n. n. | 0,84 | AE | RKZ-SA |
| 4990 | 48,30 | n. n. | 0,87 | n. n. | 47,54 | n. n. | n. n. | 0,06 | 1,40 | AE | RKZ-SA |
| 4991 Av | 79,31 | 14,98 | n. n. | n. n. | 0,09 | n. n. | 0,27 | n. n. | 4,22 | Me | RKZ-MA |
| 4991 Rev | 76,19 | 16,83 | n. n. | n. n. | n. n. | n. n. | 1,04 | n. n. | 4,80 | Me | RKZ-MA |
| 4992 | 82,10 | 5,53 | 1,26 | 0,19 | 3,82 | n. n. | n. n. | n. n. | 4,85 | Rot | RKZ |
| 4993 Av | 91,51 | n. n. | n. n. | 1,08 | n. n. | n. n. | 1,18 | 0,19 | 3,90 | Cu | RKZ |
| 4993 Rev | 96,69 | n. n. | n. n. | 0,47 | n. n. | n. n. | n. n. | n. n. | 2,34 | Cu | RKZ |
| 4994 | 88,95 | 5,18 | n. n. | n. n. | 0,58 | n. n. | 0,80 | n. n. | 3,52 | Me | MA |
| 4995 | 95,10 | n. n. | 1,44 | 0,52 | 0,10 | n. n. | n. n. | n. n. | 1,29 | Cu | RKZ |
| 4996 | 85,50 | 12,52 | n. n. | n. n. | n. n. | n. n. | n. n. | n. n. | 0,60 | Me | FNZ-NZ |
| 4997 | 44,69 | 9,09 | 1,17 | 0,77 | 32,87 | n. n. | n. n. | 0,13 | 6,41 | Rot | RKZ-SA |
| 4998 | 25,41 | 2,27 | 0,56 | n. n. | 57,95 | n. n. | n. n. | n. n. | 2,89 | AE | SA-MA |
| 4999 | 35,92 | n. n. | 0,86 | 1,63 | 41,78 | n. n. | n. n. | 0,18 | 14,38 | AE | RKZ |
| 5000 | 80,86 | 7,98 | n. n. | n. n. | 0,19 | n. n. | n. n. | n. n. | 8,67 | Me | MA-FNZ |
| 5001 | 83,57 | 10,62 | n. n. | n. n. | n. n. | n. n. | n. n. | n. n. | 5,17 | Me | FNZ-NZ |
| 5002 | 97,17 | n. n. | n. n. | n. n. | n. n. | 0,42 | 1,04 | n. n. | 0,10 | Cu | NZ |
| 5003 | 75,85 | 17,98 | 0,13 | 0,28 | 0,24 | n. n. | n. n. | n. n. | 3,79 | Me | SA-MA |
| 5004 | 96,59 | n. n. | n. n. | 0,40 | 0,11 | n. n. | n. n. | n. n. | 1,45 | Me | RKZ-MA |
| 5005 | 67,05 | 3,75 | 1,76 | n. n. | n. n. | n. n. | n. n. | 0,18 | 21,79 | Me | ≤RKZ |
| 5006 | n. n. | n. n. | n. n. | n. n. | n. n. | n. n. | n. n. | n. n. | 98,59 | Blei | nicht eindeutig zuzuordnen |

Von ausgewählten Proben, in denen ein Goldgehalt festgestellt werden konnte, wurde ein Mapping mit Hilfe der $\mu$-RFA erstellt. Das Mapping dient dazu festzustellen, ob es sich um Verzierungen, Blattgold oder um Korrosionsanreicherungen handelt. Auf dem gelochten metallischen Objekt (Nr. 4993) sind punktuelle Anreicherungen von Gold zu erkennen, dies deutet auf eine Blatt-/Folienvergoldung hin. Das Blattgold löste sich dabei teilweise von der Oberfläche durch Korrosion und Reibung ab. Auf dem Doppelknopf (Nr. 4991) konnte mit Hilfe der $\mu$-RFA kein Gold nachgewiesen werden. Das Goldsignal ging in dem Spektrum unter, da die Goldreste verkrustet und weit auseinander lagen und durch die Normierung untergegangen sind. Unter dem Mikroskop und mittels der p-RFA konnte an allen Seiten eindeutig Gold nachgewiesen werden. Bei dem Doppelknopf kann möglicherweise von einer Vergoldung durch Blattgold ausgegangen werden, weil auch mit der pRFA kein Quecksilber nachgewiesen werden konnte.

Die Gesamtheit der Ergebnisse der 3. Charge legt nahe, dass sich wahrscheinlich 24 von 40 Funden in die römische Epoche (frühe Kaiserzeit) einordnen lassen. Dies legen die Gehalte an Antimon und Arsen nahe, die in mittelalterlichen/neuzeitlichen Funden nicht mehr in nennenswerten Mengen zu erwarten sind. Die Gegenstände 4970, 4991, 4993, 4994, 5002 weisen gegenüber den anderen Gegenständen einen höheren Goldgehalt auf. Der Gegenstand 4970 weist Spuren einer Feuervergoldung auf, wie sie für die römische Zeit üblich ist. Bei den Gegenständen 4991 und 4994 konnte durch die $\mu$-RFA kein Gold nachgewiesen werden. Jedoch konnte mit der p-RFA und dem Mikroskop eindeutig Gold erkannt werden, es handelt sich möglicherweise um Blattgold. Bei Gegenstand 4993 konnten an der $\mu$-RFA Anreicherungen von Gold nachgewiesen werden, diese deuten auf eine Blattvergoldung hin. Bei dem Gegenstand 5002 handelt es sich wahrscheinlich um Korrosionsanreicherungen, da das Signal an der $\mu$-RFA homogen verteilt ist.

Untersuchte Fundstücke der 4. Charge (siehe Tab. 7-8).

Tab. 7: Untersuchte Fundstücke mit den Maßen und Gewichten.

| Analysen-Nr. | Fd.-Nr. | Beschreibung | Maße in mm | Gewicht in g |
|---|---|---|---|---|
| 5036 | 1226 | Doppelknopf, Ringverzierungen | 21,3x18,9x7,3 | 8,58 |
| 5037 | 803 | Knopf | 24,7x20,1x6,1 | 2,46 |
| 5038 | 1218 | Metallstab | 55,5x7,8x7,9 | 9,74 |
| 5039 | 1229 | Quadratischer Stab | 67,7x6,3x6,6 | 12,75 |
| 5040 | 1233 | Rundes Objekt | 23,6x23,3x5 | 3,82 |
| 5041 | 1216 | Applikation, feuervergoldet | 21,5x19,4x7,8 | 13,23 |
| 5042 | 1232 | Massives Metallfragment | 61,3x22,4x8,1 | 36,84 |
| 5043 | 1249 | Massives Metallfragment | 46,3x20,2x5,7 | 17,90 |
| 5044 | 1266 | Konvexer Gegenstand | 24,2x22,8x7,7 | 6,76 |
| 5045 | 1243 | Gebogenes Metallfragment | 47,2x5,1x3,4 | 3,73 |
| 5046 | 1263 | Massives Metallfragment | 28,6x16,5x1,9 | 2,95 |
| 5047 | 1175 | Gefäßbodenfragment | 41,7x35,2x9,3 | 23,43 |
| 5048 | 1252 | Ziernagel | 13,6x11,3x14,2 | 1,99 |
| 5049 | 804 | Zusammengenietetes Metallfragment | 49,7x35,4x9,8 | 25,52 |
| 5050 | 1210 | Gefäßfragment | 44,4x16,3x4,1 | 7,50 |
| 5051 | 855 | Schmelzstück | 48,8x37,2x24,6 | 61,26 |
| 5052 | 1127 | Schlossschraube | 31,6x18,4x16,3 | 18,10 |
| 5053 | 1201 | Metallgegenstand mit Loch | 52x37,4x17,2 | 9,00 |
| 5054 | 826 | Applikation | 28,8x27,3x3,3 | 6,59 |
| 5055 | 825 | Schelle, folienvergoldet | 31,3x14,9x17,4 | 10,29 |
| 5056 | 1122 | Applikation | 9,9x8,6x3 | 0,20 |
| 5057 | 850 | Applikation, vergoldet | 26,7x18,8x1 | 0,67 |
| 5058 | 823 | Knopf | 13,2x12,8x8,3 | 2,80 |
| 5059 | 1101 | Applikation | 26,3x4,9x3,3 | 1,06 |
| 5060 | 1197 | Schmelzstück | 32,5x22,1x9,7 | 14,91 |
| 5061 | 1319 | Gefäßfragment | 32,8x25,9x3,7 | 12,65 |
| 5062 | 854 | Scheibenfibel | 21x20,4x3,8 | 3,72 |
| 5063 | 1277 | Applikation, folienvergoldet | 17,7x13,6x6,4 | 1,42 |
| 5064 | 1298 | Löffelstiel | 47,8x8,1x1,5 | 2,44 |
| 5065 | 1303 | Knopf | 12,9x12,8x11,2 | 2,74 |
| 5066 | 1291 | Stab abgeschrotet | 22,8x8,2x8,1 | 9,11 |
| 5067 | 1271 | Ringförmiges Fragment | 45,1x5,9x2,9 | 6,31 |
| 5068 | 1248 | Sternenförmige Applikation | 11,9x11,4x4,4 | 2,07 |
| 5069 | 1192 | Zylindrisches Objekt | 22,8x22,5x24,9 | 93,20 |

Die Schlossschraube/Schraube (Fund-Nr. 1127, Analysen-Nr. 5052) weist ein Gewinde auf, welches von Prof. Ortisi nicht als typisch römisch angesprochen wurde. Allerdings ist die Legierung und die Machart typisch römisch, so dass das Objekt einen interessanten, neuen Typen darstellt.

Tab. 8: Ergebnisse der p-RFA Messungen der 4. Charge. Die Konzentrationsangaben sind in % und entsprechen dem prozentualen Anteil in der Legierung. Kodierung der Epochen: NZ: Neuzeit; FNZ: Frühe Neuzeit; MA: Mittelalter; Ant: Antike; RKZ: frühe Römische Kaiserzeit; SA: Spätantike; Leg: Legierung; Cu: Kupfer mit Blei; Me: Messing; AE: Bronze (mit Sn/Summe As und Sb); Rot: Rotguss (Messingbronze); n. n.: nicht nachgewiesen (unter Nachweisgrenze).

| Nummer | Cu | Zn | As | Sb | Sn | Ag | Au | Hg | Pb | Leg. | Typisch für |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5036 Av | 83,45 | 9,67 | 0,31 | n. n. | 0,19 | n. n. | n. n. | n. n. | 5,12 | Me | MA-FNZ |
| 5036 Rev | 78,99 | 7,12 | n. n. | n. n. | 1,32 | n. n. | n. n. | n. n. | 10,11 | Me | MA-FNZ |
| 5037 | 38,88 | 3,85 | 0,59 | 0,89 | 14,27 | n. n. | n. n. | n. n. | 39,22 | Rot | RKZ-SA |
| 5038 | 47,56 | 2,71 | n. n. | n. n. | 19,36 | 0,79 | n. n. | 0,16 | 19,46 | Rot | MA |
| 5039 | 48,88 | 36,62 | n. n. | n. n. | 0,24 | n. n. | n. n. | n. n. | 12,61 | Me | MA-FNZ |
| 5040 | 0,15 | n. n. | n. n. | n. n. | n. n. | n. n. | n. n. | n. n. | n. n. | Edelstahl | NZ |
| 5041 | 70,92 | n. n. | n. n. | 1,39 | n. n. | 0,73 | 16,16 | 2,08 | 2,46 | Cu | RKZ |
| 5042 | 74,92 | n. n. | n. n. | 0,42 | 1,43 | n. n. | n. n. | 0,11 | 22,26 | Cu | SA-MA |
| 5043 | 94,21 | 1,09 | 1,72 | n. n. | 0,09 | n. n. | n. n. | n. n. | 1,38 | Cu | RKZ |
| 5044 | 77,98 | 2,48 | 0,72 | 0,08 | 0,68 | n. n. | n. n. | n. n. | 12,78 | Me | SA-MA |
| 5045 | 97,79 | n. n. | n. n. | n. n. | n. n. | n. n. | n. n. | n. n. | 0,41 | Cu | MA-FNZ |
| 5046 | 71,78 | 10,37 | n. n. | 0,36 | 1,13 | n. n. | n. n. | 0,22 | 11,55 | Me | MA |
| 5047 | 30,34 | 2,07 | 2,61 | 4,80 | 20,33 | 0,72 | n. n. | n. n. | 34,94 | AE/Rot | ≤RKZ |
| 5048 | 73,95 | 4,21 | n. n. | n. n. | 10,69 | 0,42 | n. n. | 0,08 | 5,48 | Rot | MA-FNZ |
| 5049 | 98,34 | n. n. | 0,08 | 0,40 | n. n. | n. n. | n. n. | n. n. | 0,76 | Cu | RKZ-SA |
| 5050 | 95,61 | 0,23 | 0,48 | 0,27 | 0,11 | n. n. | n. n. | n. n. | 1,52 | Cu | RKZ |
| 5051 | 84,28 | 7,24 | 0,44 | n. n. | 0,22 | n. n. | n. n. | n. n. | 3,41 | Me | SA-MA |
| 5052 | 39,55 | 2,21 | 1,27 | 3,81 | 24,14 | n. n. | n. n. | n. n. | 18,06 | AE/Rot | ≤RKZ |
| 5053 Av | 88,11 | 6,47 | n. n. | n. n. | n. n. | n. n. | 0,46 | n. n. | 3,34 | Me | MA-FNZ |
| 5053 Rev | 84,24 | 11,87 | n. n. | n. n. | n. n. | n. n. | 0,24 | n. n. | 1,67 | Me | MA-FNZ |
| 5054 | 87,65 | 8,15 | n. n. | n. n. | n. n. | n. n. | n. n. | n. n. | 2,71 | Me | MA-FNZ |
| 5055 | 93,61 | n. n. | n. n. | 0,66 | n. n. | n. n. | 2,04 | 0,30 | 2,47 | Cu | RKZ |
| 5056 | | | | | | | | | | Nach Mitte 20 Jh. Al-Legierung | NZ |
| 5057 Av | 90,98 | 6,82 | n. n. | n. n. | n. n. | n. n. | 0,57 | n. n. | 1,08 | Me | (RKZ)-FNZ |
| 5057 Rev | 89,29 | 6,81 | 0,06 | n. n. | n. n. | n. n. | 1,85 | n. n. | 1,56 | Me | (RKZ)-FNZ |
| 5058 | 69,52 | 4,03 | n. n. | 0,43 | 8,16 | 0,40 | n. n. | 0,10 | 9,78 | Rot | RKZ-SA |
| 5059 | 93,98 | n. n. | n. n. | 0,74 | 0,23 | n. n. | 0,18 | n. n. | 2,93 | Cu | RKZ |
| 5060 | 83,67 | 0,19 | 0,08 | n. n. | 5,77 | n. n. | n. n. | n. n. | 0,99 | AE | SA-MA |
| 5061 | 60,21 | n. n. | 4,32 | 8,45 | 0,91 | n. n. | n. n. | 0,27 | 20,75 | Cu | ≤RKZ |
| 5062 | 78,52 | 1,26 | 2,01 | 0,38 | 0,11 | n. n. | n. n. | n. n. | 16,25 | Cu | MA |
| 5063 | 90,88 | 3,51 | n. n. | n. n. | 0,30 | n. n. | 2,74 | 0,71 | 0,90 | Me | MA-NZ |
| 5064 | 29,54 | 9,74 | 0,82 | 3,06 | 16,07 | n. n. | n. n. | n. n. | 35,43 | Rot | ≤RKZ |
| 5065 | 95,59 | 2,53 | 0,36 | n. n. | 0,07 | n. n. | n. n. | n. n. | 0,56 | Cu | SA-MA |
| 5066 | 98,91 | n. n. | n. n. | n. n. | n. n. | n. n. | n. n. | n. n. | 0,06 | Cu | NZ |
| 5067 | 36,81 | 7,26 | n. n. | 0,58 | 12,87 | n. n. | n. n. | 0,24 | 28,25 | Rot | SA-MA |
| 5068 | 6,62 | n. n. | n. n. | 5,58 | 6,51 | n. n. | n. n. | n. n. | 79,31 | Blei | ≤RKZ |
| 5069 | 0,02 | n. n. | n. n. | n. n. | n. n. | n. n. | n. n. | n. n. | 98,56 | Blei | nicht eindeutig zuzuordnen |

Von ausgewählten Proben, in denen ein Goldgehalt festgestellt werden konnte, wurde ein Mapping mit Hilfe der $\mu$-RFA erstellt. Es ist sehr wahrscheinlich, dass die Applikation (Nr. 5041) komplett vergoldet war. Es ist möglich, dass sich das Gold mit der Zeit von der Applikation durch Reibung und Korrosion gelöst hat. Bei der Art der Vergoldung handelt es sich um eine Feuervergoldung und nicht um Blattgold, dies lässt sich auf Grund der Anreicherung von Quecksilber schließen. Bei der Messung der Applikation (Nr. 5057) konnte mittels der $\mu$-RFA wieder kein Gold nachgewiesen werden. Mit der p-RFA konnte Gold nachgewiesen werden, welches optisch auch zu erkennen war. Auf der Schelle (Nr. 5055) sind punktuelle Anreicherungen von Gold zu erkennen, dies deutet auf eine Blattvergoldung hin. Das Blattgold löste sich dabei teilweise von der Oberfläche durch Korrosion und Reibung ab.
Die Gesamtheit der Ergebnisse für die 4. Charge legt nahe, dass sich wahrscheinlich 11(12) von 33 Funden in die römische Epoche (frühe Kaiserzeit) einordnen lassen. Dies legen die Gehalte an Antimon und Arsen nahe, die in mittelalterlichen/neuzeitlichen Funden nicht mehr in nennenswerten Mengen zu erwarten sind. Die Gegenstände 5041, 5055, 5057, 5059, 5063 weisen gegenüber den anderen Gegenständen einen höheren Goldgehalt auf. Der Gegenstand 5041 weist Spuren einer Feuervergoldung auf, wie sie für die römische Zeit üblich ist. Bei den Gegenständen 5057 und 5059 konnte durch die $\mu$-RFA kein Gold nachgewiesen werden. Jedoch konnte bei Gegenstand 5057 mit der p-RFA und dem Mikroskop eindeutig Gold nachgewiesen werden, es handelt sich möglicherweise um Blattgold. Bei Gegenstand 5059 liegt es womöglich daran, dass der Gegenstand stark korrodiert vorlag. Bei Gegenstand 5055 und 5063 konnten an der $\mu$-RFA Anreicherungen von Gold jedoch kein Quecksilber nachgewiesen werden, diese deuten auf eine Blattvergoldung hin.

Untersuchte Fundstücke der 5. Charge (siehe Tab. 9-10).

Tab. 9: Untersuchte Fundstücke mit den Maßen und Gewichten.

| Analysen-Nr. | Fd.-Nr. | Beschreibung | Maße in mm | Gewicht in g |
|---|---|---|---|---|
| 5070 | 350 | Verziertes Objekt, feuervergoldet | 20,7x17,5x6,6 | 10,28 |
| 5071 | 1055 | Blech mit Traubenmuster, folienversilbert | 24,2x17,7x8,8 | 2,43 |
| 5072 | 155 | Schnallenfragment | 29,1x15,5x1,9 | 2,28 |
| 5073 | 150 | Gefäßfragment | 44,8x32,5x3,1 | 16,31 |
| 5074 | 599 | Verziertes Objekt | 40,8x18,2x10,4 | 9,65 |
| 5075 | 671 | Blechfragment gelocht, feuervergoldet | 27,7x25x1,4 | 2,24 |
| 5076 | 197 | Blechfragment, zweifach gelocht | 27,4x26,5x1,2 | 1,91 |
| 5077 | 228 | Knopf | 15,9x15,7x8,2 | 2,17 |
| 5078 | 51 | Schnallenfragment | 39,7x20x3,2 | 4,01 |
| 5079 | 129 | Gefäßfragment | 78,2x25,8x4,5 | 31,83 |
| 5080 | 93 | Gefäßfragment | 48,7x28x4 | 23,78 |
| 5081 | 912 | Massives metallisches Fragment | 21,1x19,9x16,2 | 13,94 |
| 5082 | 988 | Gefäßrandfragment | 31,8x11,8x2,6 | 4,78 |
| 5083 | 977 | Rohr | 40,4x8,4x8,6 | 12,29 |
| 5084 | 960 | Ring | 22,7x19,2x3,1 | 2,29 |
| 5085 | 951 | Vernietetes Blechfragment | 21,7x21x4,4 | 2,89 |
| 5086 | 946 | Ringförmiger Gegenstand offen | 11,4x11,3x3,5 | 0,89 |
| 5087 | 930 | Blechfragment gelocht | 22,7x18,7x1,2 | 2,39 |
| 5088 | 939 | Herzförmiger Gegenstand | 27,2x18,7x1,2 | 3,36 |
| 5089 | 1050 | Metallisches Objekt mit Loch | 32,4x25,3x2,8 | 7,25 |
| 5090 | 1051 | Metallisches Objekt | 17,2x13,2x13,9 | 10,72 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 5091 | 1075 | Ring | 21,1x20,6x4 | 2,09 |
| 5092 | 1091 | Knopf mit Foliensilber | 13,7x13,7x4,4 | 0,98 |
| 5093 | 1031 | Rechteckiger Gegenstand | 22,6x14,3x5,4 | 4,14 |
| 5094 | 1029 | Gefäßrandfragment | 45,8x13,1x3,1 | 8,38 |
| 5095 | 660 | Ahlenfragment | 49x4,2x0,9 | 1,29 |
| 5096 | 1039 | Blechfragment gelocht | 23,5x18x4,1 | 6,2 |
| 5097 | 1032 | Kopf verziert | 9x8,9x6,8 | 0,7 |
| 5098 | 953 | Applikation | 47,5x10,8x3,9 | 1,79 |
| 5099 | 942 | Applikation, folienversilbert | 29,6x11,5x1,8 | 1,25 |
| 5100 | 868 | Schmelzrückstand | 33,2x13,6x7,9 | 13,8 |
| 5101 | 593 | Applikation | 59,3x9,5x5,6 | 1,52 |
| 5102 | 1036 | Ring offen | 21,3x20,4x2,6 | 2,42 |
| 5103 | 963 | Ringförmiger Gegenstand | 15,8x11,7x2,2 | 1,66 |
| 5104 | 600 | Kupferblech | 19,9x14,8x10,8 | 20,99 |
| 5105 | 926 | Ringfragment | 51,5x32,3x6,4 | 18,28 |
| 5106 | 941 | Gefäßfragment | 29,3x22,6x3,6 | 5,46 |
| 5107 | 515 | Metallischer Gegenstand | 38,2x14,7x14,5 | 23,29 |
| 5108 | 889 | Gefäßfragment | 43,1x22,8x7,7 | 24,27 |
| 5109 | 895 | Blechfragment | 21,2x20,8x10,5 | 4,93 |
| 5110 | 1020 | Knopf verziert | 11,1x11x4,8 | 1,54 |
| 5111 | 1062 | Zierelement | 14,4x12,7x6,2 | 6,15 |
| 5112 | 882 | Doppelknopf | 16,1x15,6x9,5 | 5,22 |
| 5113 | 539 | Schnallenfragment | 29,3x16x2,9 | 4,14 |
| 5114 | 924 | Buckelreiffragment? | 28,9x12,6x4,2 | 4,6 |
| 5115 | 865 | Beschlagsfragment gelocht | 35,5x21x2,2 | 8,95 |
| 5116 | 657 | Wolfskopf | 29,6x13x11,6 | 14,58 |
| 5117 | 621 | Miniaturschild? | 30,9x21,5x5,9 | 4,06 |
| 5118 | 974 | Metallischer Gegenstand | 24,4x14,8x6,1 | 1,73 |
| 5119 | 880 | Schmelzrückstand | 26,9x20,4x6,9 | 5,12 |
| 5120 | 899 | Doppelhackenförmiges Objekt | 28,8x27,5x6,6 | 4,32 |
| 5121 | 878 | Applikation | 22x7,8x0,6 | 0,5 |
| 5122 | 871 | Nadelkopf, folienvergoldet | 31,3x10,2x2,3 | 2,55 |
| 5123 | 902 | Scheibe | 27,7x19,6x4,1 | 6,16 |
| 5124 | 901 | Applikation, feuervergoldet | 24,3x22,3x5,7 | 2,99 |
| 5125 | 648 | Metallfragment | 47,1x3,4x1,9 | 1,87 |
| 5126 | 604 | Metallisches Objekt | 66,3x25,1x3,1 | 16,25 |
| 5127 | 956 | Nadelkopf | 32,6x20x19,9 | 11,39 |

Das Schmelzfragment (Fund-Nr. 868, Analysen-Nr. 5100) kann auch vom kaiserzeitlichen Gräberfeld stammen. Es handelt sich um zusammengeschmolzenes Messing mit einer Zusammensetzung, die für die römische Kaiserzeit bis zur Spätantike typisch ist. Durch den Schmelzvorgang sind die Gehalte an Zink, Arsen und Antimon stark abgesunken. Beim Schmelzfragment (Fund-Nr. 880, Analysen-Nr. 5119) handelt es sich um Kupfer mit typisch kaiserzeitlicher Zusammensetzung. Auch dieses kann vom Gräberfeld stammen.

Tab. 10: Ergebnisse der p-RFA Messungen der 5. Charge. Die Konzentrationsangaben sind in % und entsprechen dem prozentualen Anteil in der Legierung. Kodierung der Epochen: NZ: Neuzeit; FNZ: Frühe Neuzeit; MA: Mittelalter; Ant: Antike; RKZ: frühe Römische Kaiserzeit; SA: Spätantike; Leg: Legierung; Cu: Kupfer mit Blei; Me: Messing; AE: Bronze (mit Sn/Summe As und Sb); Rot: Rotguss (Messingbronze); n. n.: nicht nachgewiesen (unter Nachweisgrenze).

| Nummer | Cu | Zn | As | Sb | Sn | Ag | Au | Hg | Pb | Leg. | Typisch für |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5070 | 41,76 | 1,92 | n. n. | n. n. | 0,53 | 9,44 | 28,10 | 3,50 | 10,10 | Cu | MA-FNZ |
| 5071 | 88,63 | 5,11 | 0,12 | n. n. | 0,48 | 0,90 | 0,61 | n. n. | 2,77 | Me | RKZ-FNZ |
| 5072 | 64,04 | 9,35 | 1,20 | 0,31 | 2,37 | n. n. | n. n. | n. n. | 17,27 | Rot | RKZ |
| 5073 | 40,48 | n. n. | 1,85 | 9,49 | 8,00 | n. n. | n. n. | 0,19 | 37,24 | AE | ≤RKZ |
| 5074 | 87,70 | 7,65 | n. n. | n. n. | n. n. | n. n. | n. n. | n. n. | 0,82 | Me | FNZ-NZ |
| 5075 | 96,84 | n. n. | 0,58 | 0,46 | n. n. | n. n. | 0,56 | 0,06 | 0,48 | Cu | RKZ |
| 5076 | 91,04 | n. n. | 0,99 | 0,62 | n. n. | n. n. | n. n. | n. n. | 3,56 | Cu | RKZ |
| 5077 | 80,58 | 7,58 | 0,60 | n. n. | 0,41 | n. n. | n. n. | n. n. | 7,66 | Me | SA-MA |
| 5078 | 87,88 | 6,36 | n. n. | n. n. | 0,45 | n. n. | n. n. | n. n. | 3,85 | Me | MA-FNZ |
| 5079 | 35,32 | n. n. | 0,69 | 1,72 | 46,46 | n. n. | n. n. | 0,16 | 12,35 | AE | RKZ |
| 5080 | 45,37 | n. n. | n. n. | 0,39 | 47,19 | n. n. | n. n. | n. n. | 5,17 | AE | SA-MA |
| 5081 | 35,37 | 2,01 | 1,09 | 4,02 | 24,26 | n. n. | n. n. | 0,18 | 28,18 | AE/ Rot | ≤RKZ |
| 5082 | 27,37 | 5,55 | 0,79 | 3,84 | 15,47 | 0,80 | n. n. | n. n. | 42,08 | Rot | ≤RKZ |
| 5083 | 97,79 | n. n. | 0,96 | n. n. | n. n. | n. n. | n. n. | 0,05 | 0,54 | Cu | RKZ |
| 5084 | 71,74 | 7,12 | n. n. | 0,46 | 2,42 | 0,55 | n. n. | n. n. | 9,24 | Me | SA-MA |
| 5085 | 94,70 | n. n. | 0,56 | 0,21 | 0,27 | n. n. | n. n. | n. n. | 2,95 | Cu | RKZ-SA |
| 5086 | 93,73 | n. n. | 0,34 | 0,86 | n. n. | n. n. | n. n. | n. n. | 3,71 | Cu | RKZ |
| 5087 | 51,99 | 2,38 | 1,59 | 1,65 | 14,20 | n. n. | n. n. | n. n. | 23,74 | Rot | RKZ |
| 5088 | 79,88 | 14,36 | 0,05 | n. n. | n. n. | n. n. | n. n. | n. n. | 2,24 | Me | MA-FNZ |
| 5089 | 96,71 | n. n. | 0,08 | 0,31 | n. n. | n. n. | n. n. | n. n. | 2,18 | Cu | RKZ-SA |
| 5090 | 72,91 | 16,60 | 0,13 | n. n. | 2,23 | n. n. | n. n. | n. n. | 5,10 | Rot | MA-FNZ |
| 5091 | 90,94 | 4,80 | n. n. | n. n. | 0,16 | n. n. | n. n. | n. n. | 1,62 | Me | FNZ-NZ |
| 5092 | 90,29 | 4,15 | 0,62 | n. n. | n. n. | 3,36 | 0,08 | 0,08 | 0,62 | Me | RKZ-NZ |
| 5093 | 86,87 | 5,85 | 0,08 | n. n. | 1,28 | n. n. | n. n. | n. n. | 2,61 | Me | MA-FNZ |
| 5094 | 42,59 | 2,78 | n. n. | 3,63 | 15,19 | 0,59 | n. n. | n. n. | 31,70 | Rot | ≤RKZ |
| 5095 | 90,64 | 7,97 | n. n. | n. n. | n. n. | n. n. | n. n. | n. n. | 0,44 | Me | NZ |
| 5096 | 75,88 | 15,15 | n. n. | n. n. | 0,83 | n. n. | n. n. | n. n. | 5,24 | Me | MA |
| 5097 | 76,28 | 14,19 | 0,60 | n. n. | n. n. | 0,61 | n. n. | n. n. | 6,58 | Me | SA-MA |
| 5098 | 82,81 | n. n. | n. n. | 3,38 | n. n. | 0,68 | n. n. | 0,09 | 9,88 | Cu | ≤RKZ |
| 5099 | 66,94 | 7,56 | n. n. | n. n. | 0,21 | 3,74 | n. n. | n. n. | 17,77 | Me | MA |
| 5100 | 89,09 | 2,45 | 0,46 | 0,32 | 0,19 | n. n. | n. n. | n. n. | 5,46 | Me | RKZ-SA |
| 5101 | 87,51 | 9,51 | n. n. | n. n. | n. n. | n. n. | n. n. | 0,04 | 1,34 | Me | FNZ |
| 5102 | 32,92 | n. n. | 0,45 | n. n. | 63,52 | n. n. | n. n. | n. n. | 0,20 | AE | SA |
| 5103 | 0,10 | n. n. | n. n. | n. n. | n. n. | n. n. | n. n. | n. n. | 93,11 | Blei | NZ |
| 5104 | 92,74 | n. n. | n. n. | 0,43 | n. n. | n. n. | n. n. | n. n. | 4,39 | Cu | RKZ-SA |
| 5105 | 78,85 | 11,78 | n. n. | n. n. | 0,67 | n. n. | n. n. | n. n. | 6,01 | Me | MA |
| 5106 | 67,29 | 10,84 | 0,10 | 0,11 | 15,10 | n. n. | n. n. | n. n. | 5,24 | Rot | MA |
| 5107 | 69,17 | 10,32 | n. n. | n. n. | 0,60 | n. n. | n. n. | n. n. | 12,16 | Me | MA |
| 5108 | 44,78 | n. n. | n. n. | 0,45 | 49,77 | n. n. | n. n. | n. n. | 2,95 | Me | SA |
| 5109 | 76,32 | 18,48 | 0,33 | n. n. | n. n. | n. n. | n. n. | n. n. | 3,53 | Me | SA-MA |
| 5110 | 82,40 | 7,53 | 0,13 | 0,32 | 0,86 | n. n. | n. n. | n. n. | 5,99 | Me | SA |
| 5111 | 85,18 | 4,21 | n. n. | n. n. | 0,79 | n. n. | n. n. | n. n. | 6,46 | Me | MA |

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5112 | 35,62 | 3,24 | 0,81 | 2,04 | 6,24 | n. n. | n. n. | n. n. | 46,01 | Rot | RKZ |
| 5113 | 61,95 | 2,61 | 0,96 | 1,09 | 4,31 | n. n. | n. n. | n. n. | 22,55 | Rot | RKZ |
| 5114 | 43,04 | 3,63 | 1,52 | 2,75 | 7,29 | n. n. | n. n. | n. n. | 37,81 | Rot | RKZ |
| 5115 | 76,65 | 11,32 | 0,58 | 0,17 | 2,10 | n. n. | n. n. | n. n. | 6,38 | Rot | SA |
| 5116 | 38,54 | 1,84 | 3,68 | 4,42 | 16,52 | 1,16 | n. n. | n. n. | 30,90 | AE | ≤RKZ |
| 5117 | 85,17 | 4,60 | 0,96 | n. n. | 0,17 | n. n. | n. n. | 0,09 | 5,77 | Me | RKZ |
| 5118 | 92,12 | 2,91 | 0,13 | n. n. | 0,75 | n. n. | n. n. | n. n. | 3,09 | Me | MA |
| 5119 | 93,65 | n. n. | n. n. | 0,56 | 0,34 | 0,74 | n. n. | 0,04 | 2,44 | Cu | RKZ-SA |
| 5120 | 86,57 | 9,28 | n. n. | n. n. | 1,63 | n. n. | n. n. | n. n. | 0,73 | Me | FNZ |
| 5121 | 78,51 | 12,59 | 0,39 | n. n. | n. n. | n. n. | n. n. | n. n. | 7,33 | Me | SA-MA |
| 5122 | 82,23 | n. n. | n. n. | 2,14 | n. n. | 0,64 | 1,77 | 0,38 | 9,31 | Cu | RKZ |
| 5123 | 0,02 | n. n. | n. n. | n. n. | n. n. | n. n. | n. n. | n. n. | 97,56 | Blei | Nicht eindeutig zuzuordnen |
| 5124 | 79,55 | n. n. | 0,84 | 1,94 | n. n. | 0,43 | 0,65 | 0,29 | 6,12 | Cu | RKZ |
| 5125 | 83,03 | 5,60 | n. n. | n. n. | n. n. | n. n. | n. n. | n. n. | 10,35 | Me | MA |
| 5126 | 74,54 | 17,69 | n. n. | n. n. | 0,68 | n. n. | n. n. | 0,09 | 4,74 | Me | MA |
| 5127 | 51,89 | 5,22 | n. n. | 0,56 | 4,09 | n. n. | n. n. | n. n. | 32,53 | Rot | RKZ-SA |

Von ausgewählten Proben, in denen ein Gold- und Silbergehalt festgestellt werden konnte, wurde ein Mapping mit Hilfe der $\mu$-RFA erstellt. Auf dem Blech mit Traubenmuster (Nr. 5071) konnte kein Gold nachgewiesen werden, welches mit der p-RFA jedoch in geringer Konzentration ermittelt wurde. Es ist wahrscheinlich, dass es sich um Korrosionsanreicherungen handelt. Des Weiteren konnte mit der $\mu$-RFA festgestellt werden, dass das Blech mit Traubenmuster versilbert war und es sich vermutlich um Blattsilber handelt.

Abbildung 7 zeigt Elementverteilungsbilder (Mapping) von vier Proben (5075, 5092, 5122, 5099). Da mit einer Rhodium-Röhre angeregt wird, erhält man ein Streusignal von Rhodium. Alle Signale von Smax ≤ 10 sind Untergrund, es sei denn, es wird näher darauf eingegangen. Bei dem gelochten Blechfragment (Nr. 5075, links) konnte mittels der $\mu$-RFA Gold und in geringen Konzentrationen auch Quecksilber nachgewiesen werden. Dies deutet darauf hin, dass es sich um eine Feuervergoldung und nicht um Blattgold handelt. Bei dem Knopf (Nr. 5092, 2. von links) sind Anreicherungen von Silber in der Mitte des Knopfes deutlich zu erkennen, dabei handelt es sich wahrscheinlich um Blattsilber, welches sich durch Korrosion und Reibung zum Teil wieder gelöst hat. Bei der Applikation (Nr. 5122, 2. von rechts) konnten am Stiel und am oberen Ende des Stiels Gold nachgewiesen werden. Da kein Quecksilber nachgewiesen wurde, handelt es sich möglicherweise um Blattgold, welches sich durch Korrosion und Reibung zum Teil wieder gelöst hat. Oder das Quecksilber hat sich verflüchtigt. Bei der 2. Applikation (Nr. 5099, rechts) sind deutliche Anreicherungen von Silber über die gesamte Applikation zu erkennen. Auch hier handelt es sich sehr wahrscheinlich um Blattsilber, welches sich durch Korrosion und Reibung zum Teil wieder gelöst hat. Auf dem Wolfskopf (Nr. 5116) sind leichte Anreicherungen von Silber zu erkennen. Dieses stammt wohl aus dem Material und reicherte sich durch Korrosion an. Eine Versilberung erscheint an Hand der Daten weniger wahrscheinlich. Bei der Art der Vergoldung der Applikation (Nr. 5124) handelt es sich wohl um eine Feuervergoldung und nicht um Blattgold. Weiterhin ist ein stark korrodierter Eisenstift in der Mitte erkennbar.

Die Gesamtheit der Ergebnisse der 5. Charge legt nahe, dass sich wahrscheinlich 27 von 59 Funden in die römische Epoche (frühe Kaiserzeit) einordnen lassen. Dies legen die Gehalte an Antimon und Arsen nahe, die in mittelalterlichen/neuzeitlichen Funden nicht mehr in nennenswerten Mengen zu erwarten sind. Die Gegenstände 5070, 5071, 5075, 5092, 5099, 5116, 5122 und 5124 weisen gegenüber den anderen Gegenständen einen höheren Gold- oder Silbergehalt auf. Die Gegenstände 5070, 5075 und 5124 weisen Spuren einer Feuervergoldung auf, wie sie für die römische Zeit üblich ist. Bei Gegenstand 5099 konnte an der $\mu$-RFA eine Anreicherung von Gold nachgewiesen werden, diese deuten auf eine Blattvergoldung hin. Bei den Gegenständen 5071, 5092 und 5099 konnte mit der $\mu$-RFA eine Anreicherung von Silber nachgewiesen werden, diese deutet auf eine Blattversilberung hin.

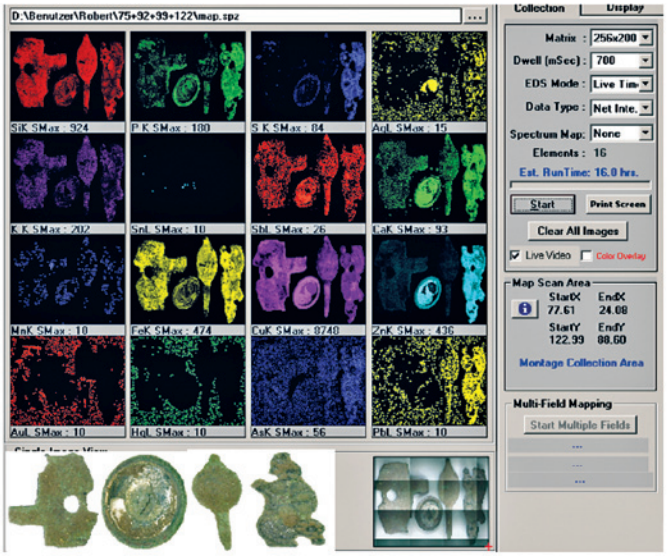



Abb. 7

Mittels $\mu$-RFA erzeugte Elementverteilungsbilder für das Blechfragment gelocht (Nr. 5075, links), für den Knopf (Nr. 5092, 2. von links), für die Applikation (Nr. 5122, 2. von rechts) und für die 2. Applikation (Nr. 5099, rechts). RhL stellt ein Dichtesignal dar. Je heller ein Bereich ist, desto höher ist die Konzentration dieses Elementes an der betreffenden Stelle. Die Zahlenwerte stellen gemittelte Signalintensitäten dar. Je höher diese Zahl ist, desto höher ist der Anteil an der Gesamtzusammensetzung der Oberfläche.

Die Analyse der Fundmünzen gliederte sich in zwei Chargen. Die erste bestand aus als sicher eingestuften keltischen Kleinerzen[22], die zweite aus nicht sicher zugeordneten Münzen sowie wenigen sicheren römischen Münzen.

In Abbildung 8 ist schematisch die Schwankung der Zusammensetzung der keltischen Kleinerze der ersten, sicher zugeordneten Charge (in der Literatur häufig unpräzise als Aduatuker-Erze bezeichnet) dargestellt. Die Zuordnung findet sich in Tabelle 11.

Tab. 11: Zu untersuchende Münzen mit den Maßen und Gewichten.

| Analysen-Nr. | Fd.-Nr. | Ursprung | Beschreibung | Maße in mm | Gewicht in g | Legierung | Fundtiefe in cm |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 4426 | 329 | Keltisch | Kleinerz | 8,7x10x2,3 | 0,41 | CuPb | 8 |
| 4427 | 497 | Keltisch | Kleinerz | 10,7x11,5x2,4 | 1,03 | CuPbSn | 15 |
| 4428 | 457 | Keltisch | Kleinerz | 12x10,6x2,9 | 2,49 | Cu | 15 |
| 4429 | 467 | Keltisch | Kleinerz | 11,2x11,1x2,4 | 1,68 | CuPb | 20 |
| 4430 | 214 | Keltisch | Kleinerz | 13,6x14,3x3,5 | 1,48 | CuPbSb | 12 |
| 4431 | 550 | Keltisch | Kleinerz | 11,4x12x2,1 | 3,76 | CuPbSb | 10 |
| 4432 | 251 | Keltisch | Kleinerz | 10,3x11,2x2,6 | 1,89 | CuPb | 10 |

[22] *Es wurden nur die stilistisch nicht sicher zuordenbaren Fundmünzen untersucht, die ausreichend bestimmbaren Fundmünzen wurden nicht untersucht, da ihre Einordnung numismatisch ausreichend genau durchgeführt werden kann.*

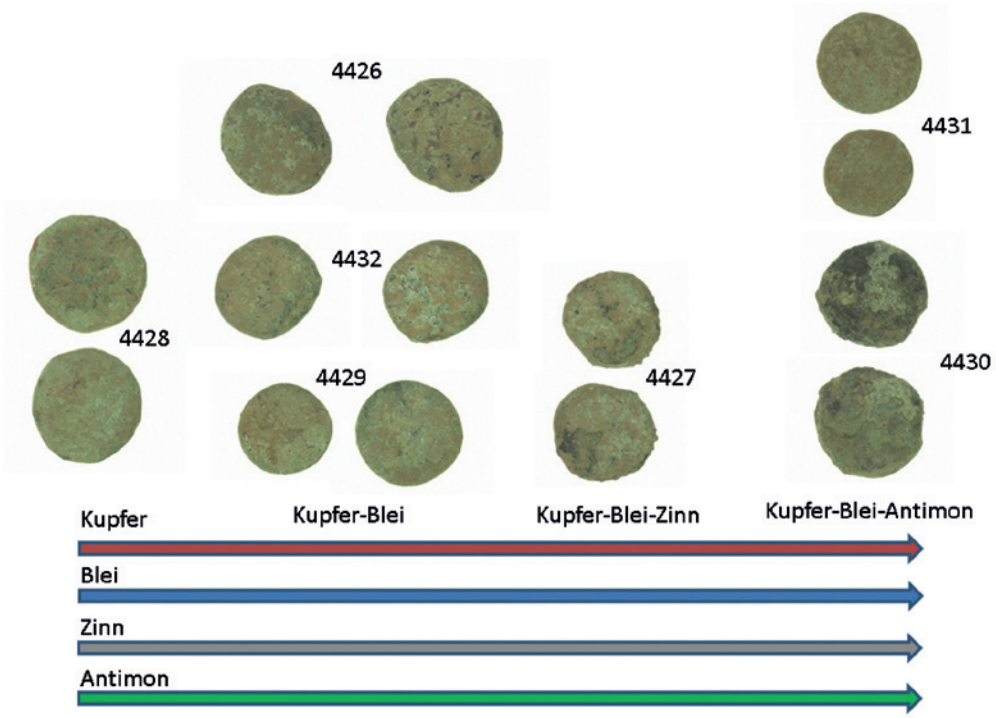



Abb. 8
Variabilität der Zusammensetzung der keltischen Kleinerze. Es sind 4 Gruppen erkennbar. Damit müssten sich diese Aduatuker-Erze örtlich und chronologisch unterscheiden, sie stammen sehr unwahrscheinlich vom selben Kelten-Stamm.

Abbildung 8 macht deutlich, dass die keltischen Kleinerze in der Zusammensetzung sehr variieren und nicht aus derselben Quelle stammen. Es kann sich metallurgisch nicht um Stücke aus demselben Wirtschaftssystem handeln. Die Kupfergruppe könnte als metallurgisch hochwertigste (den Assen ähnlich) im Rheinland lokalisierbar sein. Hierfür wurden möglicherweise Asse eingeschmolzen. Die Kupfer-Blei-Zinn-Gruppe weist auf eine qualitativ ähnliche Gruppe hin, möglicherweise im direkten Grenzgebiet, wo ausreichend qualitativ gute Legierungen (Bronze) zur Verfügung standen. Das Rheinland bietet sich hier an. Die Kupfer-Blei-Gruppe weist auf eine minderwertigere Legierung hin und könnte etwas weiter weg vom Grenzgebiet der Kupfergruppe stammen, wo Kupfer und Zinn weniger verfügbar waren und mit günstigerem Blei gestreckt werden musste. Der belgische Raum wäre möglich. Die Kupfer-Blei-Antimon-Gruppe ist von der römischen Münzmetallurgie, welche eine andere als bei Gebrauchsgegenständen war, am weitesten entfernt. Hier könnte der Donauraum in Frage kommen. Diese Gruppen zeigen zumindest, dass diese Aduatuker-Erze keine einheitliche Gruppe darstellen können, weshalb die Bezeichnung „Aduatuki“ fehlerhaft ist, da sie eine einheitliche Gruppe suggeriert. Diese Stücke wurden zwar mit ähnlichem Stil (Wirbel, Pferd) geprägt, jedoch sind die Prägeregionen weit gefächert und der Prägezeitraum unterschiedlich. Die Aduatuker-Prägungen entstanden möglicherweise ab 10 v. Chr. und endeten wahrscheinlich kurz nach der Zeitenwende (laut Fundmünzen aus Kalkriese und Oberaden spätestens 10 n. Chr.).

Die untersuchten Fundmünzen mit bisher nicht gesicherter Bestimmung (Charge 2) sind in Tab. 11 abgebildet.

Tab. 12: Untersuchte (numismatisch nicht sicher zuordenbare) Münzen mit den Maßen und Gewichten.

| Analysen-Nr. | Fd.-Nr. | Ursprung | Beschreibung | Maße in mm | Gewicht in g |
|---|---|---|---|---|---|
| 4949 | 970 | Keltisch | Kleinerz | 9,3x7,5x1,6 | 0,41 |
| 4950 | 870 | Keltisch | Kleinerz | 7,3x7,4x4,1 | 1,03 |
| 4951 | 644 | Keltisch | Kleinerz | 12,8x12,4x4 | 2,49 |
| 4952 | 1045 | Keltisch | Kleinerz | 13,1x11,4x2,7 | 1,68 |
| 4953 | 1073 | Keltisch? | Kleinerz | 13x10x3 | 1,48 |
| 4954 | 1377 | Römisch | Denar | 18x11,6x2,8 | 3,76 |
| 4955 | 1223 | Keltisch | Kleinerz | 11,2x10,7x3,9 | 1,89 |
| 4956 | 700 | Keltisch | Kleinerz | 13,6x13,5x2,9 | 1,84 |
| 4957 | 821 | Keltisch | Kleinerz | 11,8x11,6x2,8 | 1,59 |
| 4958 | 1168 | Keltisch | Kleinerz | 7,5x7,4x1,7 | 0,4 |
| 4959 | 964 | Römisch | Geviertelter As | 13x11,6x2,6 | 1,27 |
| 4960 | 639 | Keltisch | Kleinerz | 17,4x15x1,5 | 1,57 |
| 4961 | 1283 | Keltisch | Kleinerz | 18,6x17,7x2,5 | 2,8 |
| 4962 | 1268 | Römisch | Dupondius? | 23,8x22,7x2,5 | 6,36 |
| 4963 | 1269 | Römisch | Lugdunum As | 23,5x21,6x2,1 | 3,38 |
| 4964 | 966 | Römisch | Halbiertes Nemausus As | 25,6x14,7x3,4 | 5,65 |
| 4965 | 1052 | Keltisch | Kleinerz | 11,3x10,3x2,2 | 1,11 |
| 4966 | 1348 | Römisch, barbarisiert? | As mit Teilungsspur | 22,1x20,8x2,1 | 3,64 |

In Tab. 13 sind die Ergebnisse der p-RFA Messung der Münzfunde dargestellt. Die Münzen wurden jeweils beidseitig vermessen.

Tab. 13: Ergebnisse der p-RFA Messungen der Münzen. Die Konzentrationsangaben sind in % und entsprechen dem prozentualen Anteil in der Legierung. n. n.: nicht nachgewiesen (unter Nachweisgrenze).

| Nummer | Cu | Zn | As | Sb | Sn | Ag | Pb |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 4949 Av | 90,92 | n. n. | n. n. | 0,68 | n. n. | 1,39 | 4,41 |
| 4949 Rev | 92,12 | n. n. | n. n. | 0,59 | n. n. | 1,16 | 4,64 |
| 4950 Av | 88,01 | 0,46 | 0,57 | 0,86 | 0,27 | 0,66 | 4,73 |
| 4950 Rev | 89,89 | 0,18 | 0,62 | 0,80 | 0,29 | 0,66 | 4,30 |
| 4951 Av | 62,40 | n. n. | n. n. | 4,00 | 1,95 | 1,11 | 27,15 |
| 4951 Rev | 59,41 | n. n. | n. n. | 4,15 | 2,13 | 1,31 | 30,01 |
| 4952 Av | 42,63 | n. n. | n. n. | 0,94 | 12,05 | 1,08 | 41,19 |
| 4952 Rev | 45,04 | n. n. | n. n. | 1,01 | 12,31 | 1,20 | 38,39 |
| 4953 Av | 79,81 | n. n. | n. n. | 1,05 | n. n. | 2,39 | 14,94 |
| 4953 Rev | 79,66 | n. n. | n. n. | 0,78 | n. n. | 1,93 | 15,53 |
| 4954 Av | 0,11 | n. n. | n. n. | n. n. | n. n. | 95,07 | 0,04 |
| 4954 Rev | 0,07 | 0,02 | n. n. | n. n. | 0,35 | 94,59 | 0,03 |
| 4955 Av | 59,81 | n. n. | n. n. | n. n. | 33,58 | 1,56 | 1,49 |
| 4955 Rev | 44,58 | n. n. | n. n. | n. n. | 48,61 | 1,51 | 1,76 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 4956 Av | 12,62 | n. n. | n. n. | n. n. | 1,63 | n. n. | 80,52 |
| 4956 Rev | 14,99 | n. n. | n. n. | n. n. | 1,91 | n. n. | 79,41 |
| 4957 Av | 65,86 | n. n. | 1,23 | 0,73 | 0,08 | 0,55 | 30,72 |
| 4957 Rev | 60,42 | n. n. | n. n. | 0,89 | n. n. | 0,86 | 36,51 |
| 4958 Av | 89,92 | n. n. | n. n. | n. n. | n. n. | 1,96 | 4,48 |
| 4958 Rev | 92,54 | n. n. | n. n. | n. n. | n. n. | 1,52 | 3,33 |
| 4959 Av | 23,28 | 0,15 | n. n. | 1,46 | 45,59 | 0,61 | 27,00 |
| 4959 Rev | 29,56 | 0,15 | n. n. | 1,35 | 40,02 | 0,53 | 26,32 |
| 4960 Av | 66,44 | n. n. | 1,00 | 0,46 | 14,34 | 11,41 | 4,31 |
| 4960 Rev | 64,98 | n. n. | 1,05 | 0,57 | 15,05 | 12,47 | 3,52 |
| 4961 Av | 71,66 | n. n. | 0,57 | 7,32 | 2,85 | 1,28 | 12,64 |
| 4961 Rev | 59,24 | n. n. | n. n. | 10,86 | 4,90 | 2,19 | 17,01 |
| 4962 Av | 90,60 | 4,76 | 0,05 | n. n. | 0,74 | 0,74 | 0,87 |
| 4962 Rev | 87,16 | 7,41 | 0,04 | n. n. | 0,89 | 0,84 | 1,15 |
| 4963 Av | 21,22 | n. n. | n. n. | 3,12 | 32,82 | 0,98 | 40,78 |
| 4963 Rev | 20,59 | n. n. | n. n. | 3,51 | 35,78 | 1,07 | 38,03 |
| 4964 Av | 17,22 | n. n. | n. n. | 3,07 | 49,70 | 1,06 | 27,03 |
| 4964 Rev | 18,28 | n. n. | n. n. | 2,94 | 48,77 | 1,08 | 27,90 |
| 4965 Av | 83,54 | n. n. | 2,04 | 0,31 | 5,64 | n. n. | 6,96 |
| 4965 Rev | 80,61 | n. n. | 2,39 | 0,36 | 6,80 | n. n. | 8,42 |
| 4966 Av | 96,10 | n. n. | 0,02 | 1,26 | 0,43 | 0,62 | 0,04 |
| 4966 Rev | 96,64 | n. n. | 0,02 | 1,18 | 0,38 | 0,55 | 0,04 |

Auf der Verteilung für Kupfer ist ersichtlich, dass es sich größtenteils um Münzen auf Kupferbasis handelt. Die zum Teil niedrigen Kupfergehalte kommen dadurch zu Stande, dass die Münzen stark korrodiert vorlagen und wie oben beschrieben Korrosionsanreicherungen das Ergebnis verfälschen können. Andere Münzen sind wiederum mit Blei und Zinn legiert.

Im Folgenden wurden für bestimmte Elemente aus Tab. 13 Histogramme bzw. Dreiecksdiagramme angefertigt. Diese werden miteinander verglichen und diskutiert. Der Denar wurde nicht berücksichtigt, da er nicht aus einer Kupferlegierung besteht. Da er stark korrodiert vorlag, beträgt der gemessene Silbergehalt nur 95 %, der Rest waren Eisenoxide und Feldspate. Bei einer Punktmessung an einer freigelegten Seite konnte etwa 98 % Silber, Rest Kupfer, gemessen werden, was republikanischen Münzen entspricht.

Es muss darauf hingewiesen werden, dass die Münzen in einem sandigen Boden mit Humusanteilen und intensiver Düngung gefunden wurden, dieses kann zu starker Korrosion und Bleianreicherungen führen. Deshalb sind die Bleigehalte überschätzt, ein Gruppenvergleich sollte jedoch wegen ähnlichem Boden und stets ähnlich starker Korrosion möglich sein. Bei Funden aus unterschiedlichen Böden wäre ein Gruppenvergleich stark fehlerhaft, da ähnliche Korrosionsbedingungen notwendig sind. In Abb. 9 sind mindestens drei deutliche Gruppen von Blei zu erkennen. Vier Gruppen erscheinen auch als wahrscheinlich. Die erste Gruppe befindet sich bei einem Massenanteil von ca. 4 – 20 %, die zweite Gruppe bei einem Massenanteil von ca. 30 % und die dritte Gruppe bei einem Massenanteil von > 36 %. Je mehr Blei in der Legierung vorhanden war, umso wertloser war die Münzlegierung. Blei war zur damaligen Zeit das günstigste Buntmetall. Des Weiteren diente das Blei zur Herabsetzung des Schmelzpunktes und zur besseren Prägung, da es auch die Festigkeit herabsetzt. Blei wurde auch gerne verwendet, um das teurere Zinn einzusparen. Dies war besonders in Gebieten notwendig, wo die Buntmetallversorgung knapp war. Blei war von allen Buntmetallen am häufigsten anzutreffen.

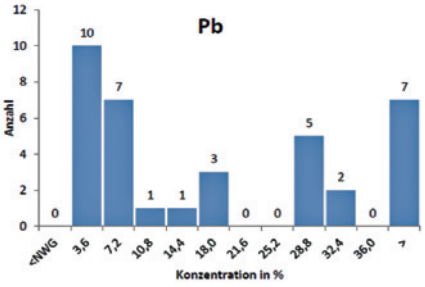



Abb. 9
Häufigkeitsverteilung von Blei der untersuchten Fundmünzen 4949 - 4966. Mindestens 3 Gruppen von Münzmetallen erkennbar.

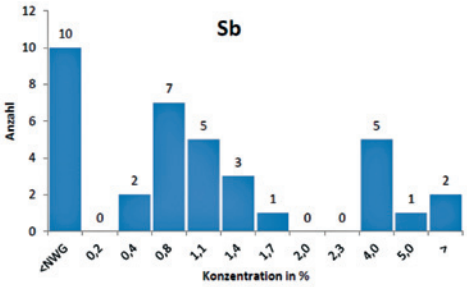



Abb. 10
Häufigkeitsverteilung von Antimon der untersuchten Münzen 4949 – 4966.

In Abb. 10 sind für Antimon ebenfalls mindestens drei Gruppen zu erkennen. Bei der ersten Gruppe konnte kein Antimon nachgewiesen werden, bei der zweiten Gruppe beträgt der Massenanteil an Antimon ca. 0,4 – 1,7 % und bei der dritten Gruppe beträgt der Massenanteil an Antimon > 4 %. Mit Hilfe des Antimongehaltes lassen sich die Münzen relativ gut in eine zeitliche Epoche einordnen, durch immer besser werdende Verhüttungsmethoden und der einhergehenden höheren Temperaturen der Schmelze konnte das Antimon ausdampfen/ausschlacken, oder es wurden antimonfreie Rohstoffe eingesetzt. Gehalte um ca. 1 % oder höher weisen darauf hin, dass die Münzen sehr wahrscheinlich in der frührömischen Kaiserzeit geprägt wurden sind. Die Literatur ist uneins und gibt an, dass die Aduatuker-Münzen wahrscheinlich nach 10 v. Chr. geprägt worden sind, also in der frühen Römischen Kaiserzeit. Im Falle der antimonfreien Münzen kann von qualitativ hochwertiger Metallurgie gesprochen werden. Diese Münzen könnten deshalb im intensiven Technologie-Kontaktgebiet zu den Römern, z.B. im Rheinland oder Gallien entstanden sein. Die stark antimonhaltigen Münzen könnten am ehesten aus dem Donauraum stammen. Die Gruppe dazwischen kann von Belgien bis übers Rheinland und den Donauraum reichen.

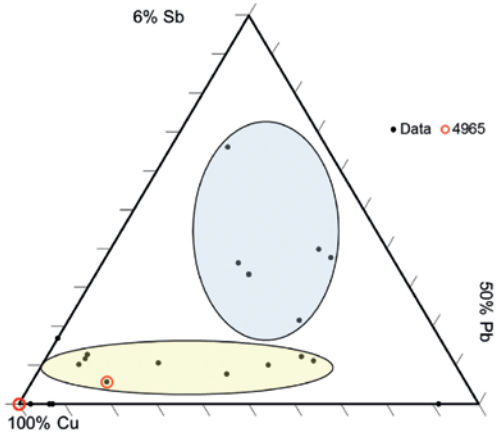



Abb. 11
Dreiecksdiagramm von Kupfer, Blei und Antimon. Der Konzentrationsanteil der Elemente ist an den Achsen unterschiedlich, um eine bessere Verteilung der Elemente darstellen zu können, der Konzentrationsbereich von Antimon liegt bei 0 – 6 % und der von Blei bei 0 – 50 %. Jeder Punkt in dem Dreiecksdiagramm steht für eine Fundmünze. Fundstücke, welche keinen Konzentrationsanteil eines jeweils darzustellenden Elementes besitzen, werden auf dem Dreiecksdiagramm nicht abgebildet. Auch hier sind deutlich 3 Münz-Gruppen erkennbar.

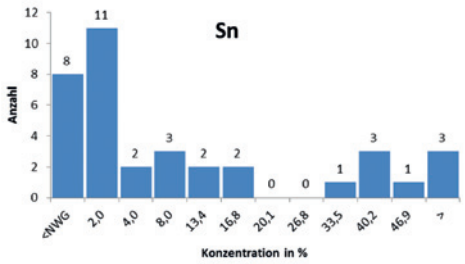



Abb. 12
Häufigkeitsverteilung von Zinn der untersuchten Münzen 4949 – 4966.

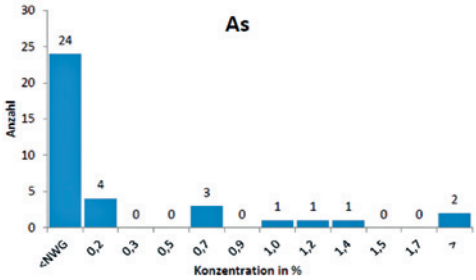



Abb. 13
Häufigkeitsverteilung von Arsen der untersuchten Münzen 4949 – 4966.

Die Münzen können anhand des Dreiecksdiagrammes (Abb. 11) in drei wesentliche Gruppen eingeteilt werden. In der hellgelben Gruppe wird es ersichtlich, dass der Gehalt von Antimon mit dem Gehalt für Kupfer nicht korreliert und ähnlich ist. Dies bedeutet, dass das Antimon nicht aus dem Kupfererz stammt und könnte auf eine gezielte Rohstoffzugabe zum Kupfer hindeuten. Das Antimon kann aber auch durchaus zufällig durch Nutzung antimonhaltiger Zuschüsse (Altmetall, als verwechseltes Zinnerz) hineingekommen sein. Dies wäre sogar die wahrscheinlichste Erklärung, da Antimon in der RKZ als eigenständiges Metall nicht wirklich nachweisbar bekannt war. Antimon ist auch kein typischer Zinn-Begleiter, es stammt meistens aus den Kupfererzen, seltener aus Bleierzen oder wurde mit Zinn-Erzen verwechselt, da es wie Zinn Bronze erzeugt. In der hellblauen Gruppe ist zu erkennen, dass der Gehalt an Antimon mit Blei korreliert. Anhand des Dreiecksdiagrammes ist ersichtlich, dass ein Teil der Münzen aus einem Kupfererz und der andere Teil aus einem Fahlerz (Antimon-Blei-Sulfide) hergestellt wurde. Gruppe 3 (Werte auf der Kupfer-Achse) weist kein Antimon auf. Damit hebt sie sich deutlich von den anderen Gruppen ab und entspricht hochwertigem römischem Kupfer, welches nur geringe Bleianteile enthält und für römische As-Prägungen benutzt wurde. Deshalb ist diese Kupfergruppe wahrscheinlich im römischen Grenzgebiet oder für die sicher als Asse identifizierten Stücke - im römischen Kernland entstanden. Falls Imitationen dabei sind, so fallen die hier untersuchten Münzen metallurgisch nicht auf. Die Ergebnisse entsprechen weitestgehend den früheren aus Abb. 8.

In Abb. 12 sind für Zinn undefinierte Gruppen zu erkennen (etwa 3), die Werte streuen stark. Zinn diente zur Festigkeit der Münze, ab einem Massenanteil von ≥ 2 % Zinn spricht man von einer Bronzelegierung. Beträgt der Massenanteil von Zinn > 17%, wird die Legierung zu hart, und es wird nicht mehr möglich, die Münze zu prägen, außerdem würde die Münze unter dem Druck der Prägung brechen. Die hohen Zinngehalte sind dadurch zu erklären, dass es sich als unlöslicher Zinnstein ($SnO_2$) in der Korrosionsschicht anreichert.

Bei der Zinnverteilung ist spätestens in einem Dreiecksdiagramm für die keltischen Kleinerze ersichtlich, dass kein Trend erkennbar ist, dass die Münzen mit einer genau definierten Menge Zinn versetzt wurden, vielmehr lässt sich aufgrund der statistischen Verteilung der Messwerte ein beliebig beigesetzter Zinngehalt feststellen. Daraus lässt sich schließen, dass kein richtiger Standard für die Herstellung der keltischen Münzen, die im Römerlager Wilkenburg gefunden wurden, verwendet wurde.

Bei der Verteilung für Silber ist eine deutliche Anhäufung um ca. 1 % zu erkennen. Diese Anhäufung ist damit zu erklären, dass das Silber ein häufiges Begleitelement von Kupfer- oder Fahlerzen ist. Die Verhüttungstechniken der Römer waren so weit entwickelt, dass diese auch schon geringe Konzentrationen von Silber aus den Erzen scheiden konnten. Daraus lässt sich schließen, dass die vorliegenden silberhaltigen Münzen nicht römisch sind bzw. nicht aus römischen Zentren stammen. Dies ist unter an-

derem ein gewichtiger Hinweis auf ein Vorhandensein einer Feldmünzstätte, sofern es sich um römische (barbarisierte) Münzen handelt.

Bei der Verteilung von Zink ist deutlich zu erkennen, dass das Zink, wenn es in den Münzen vorhanden war, nur als Verunreinigung auftritt. Die Münzen bestehen zum größten Teil aus Bronze- und nicht aus Messinglegierungen, wobei im Römerlager Wilkenburg bisher keine Münznominale wie Dupondien oder Sesterze gefunden wurden. Diese Münzen bestanden nach dem Römischen Münzsystem aus Messing.

In Abb. 13 ist für Arsen zu erkennen, dass eine große Gruppe arsenfrei und eine kleine Gruppe mit Arsen kontaminiert ist. Dies kann ein Hinweis auf die Metallherkunft sein. Das einzelne Auftreten von Arsen kann auch nur rein statistischer Natur sein. Aus dem Grund lässt sich Anhand des Arsens keine wirkliche Aussage treffen, außer dass sie für wenige keltische Kleinerze zusammen mit dem Antimongehalt in den Donauraum weisen könnte.

### Diskussion der gesamten untersuchten Objekte

Im Folgenden wurden für bestimmte Elemente Histogramme bzw. Dreiecksdiagramme angefertigt. In dieser Diskussion werden die gesamten Ergebnisse für alle untersuchten Objekte miteinander verglichen. Abbildung 14 zeigt, dass sich die relativen Häufigkeiten von Arsen (Abb. 14 rechts) gegenüber allen

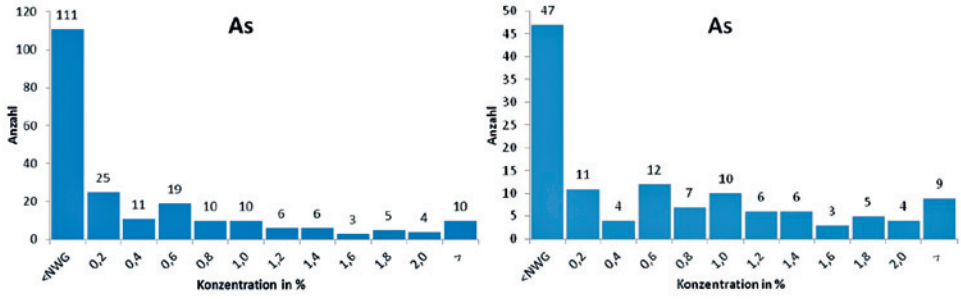



Abb. 14
Häufigkeitsverteilung von Arsen. Links alle Fundstücke, die untersucht wurden, rechts alle Fundstücke, welche wahrscheinlich aus der Epoche der Römischen Kaiserzeit oder früher stammen.

Fundstücken (Abb. 14 links) unterscheiden. Daraus ist ersichtlich, dass die Fundstücke, welche wahrscheinlich aus der Epoche der Römischen Kaiserzeit stammen, einen deutlich höheren Arsengehalt aufweisen. Würde man die einzelnen Häufigkeiten von Arsen aus der Epoche der Römischen Kaiserzeit von den Häufigkeiten aller Fundstücke subtrahieren, würden nur noch einige wenige Häufigkeiten mit einem sehr geringen Arsengehalt bei allen Fundstücken übrig bleiben. Besonders gut zu erkennen ist dies auch bei der signifikanten Erhöhung der Häufigkeiten von Arsen von allen Fundstücken unter der Nachweisgrenze gegenüber den Häufigkeiten von Arsen unter der Nachweisgrenze von den Fundstücken aus der Römischen Kaiserzeit. Dies ist damit zu erklären, dass in den zeitlich jüngeren Verhüttungstechniken höhere Temperaturen erreicht wurden und dadurch das Arsen aus der Legierung verdampfen konnte.

Im Falle des Antimons (Abb. 15) verhält es sich analog zum Arsen. Auch hier ist es ersichtlich, dass die Fundstücke, welche wahrscheinlich aus der Epoche der Römischen Kaiserzeit stammen, einen deutlich höheren Antimongehalt aufweisen. Auch hier sind signifikante Unterschiede der Häufigkeiten der Antimongehälter unter der Nachweisgrenze zu erkennen, dies lässt sich wieder durch die besseren Verhüttungstechniken der jüngeren Zeit erklären.

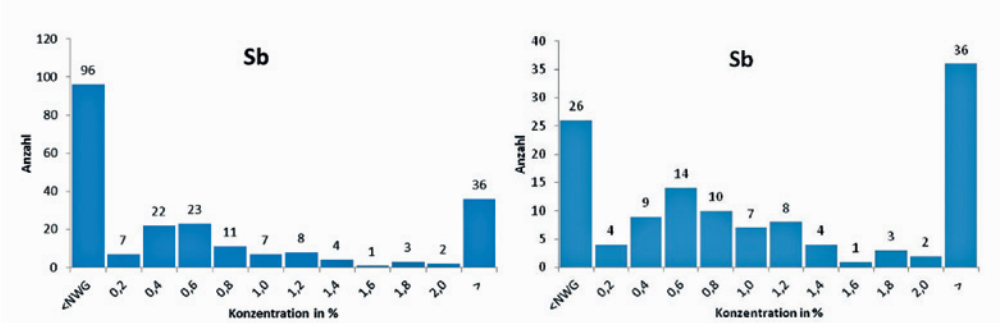



Abb. 15

Häufigkeitsverteilung von Antimon. Links alle Fundstücke, die untersucht wurden, rechts alle Fundstücke, welche wahrscheinlich aus der Epoche der Römischen Kaiserzeit oder früher stammen.

Vergleicht man die relativen Häufigkeiten des Zinns (Abb. 16), ist kein deutlicher Unterschied der Verteilung der Gehälter zu erkennen. Die Verteilung der Gehälter jüngerer Funde (Abb. 16 links) und die Verteilung der Gehälter der Funde aus der wahrscheinlichen Epoche der Römischen Kaiserzeit (Abb. 16 rechts), weisen auf den ersten Blick keine signifikanten Unterschiede auf. Durch Subtrahieren der Funde aus der Römischen Kaiserzeit von allen Funden kann man erkennen, dass die niedrigen Gehälter < 7 % nahezu identisch aufgeteilt sind. Jedoch sieht man, dass die Gehälter > 7 % hauptsächlich aus den Funden der Römischen Kaiserzeit stammen. Dieser hohe Zinngehalt kann dadurch erklärt werden, dass die Römer Zinn nicht einsparen mussten.

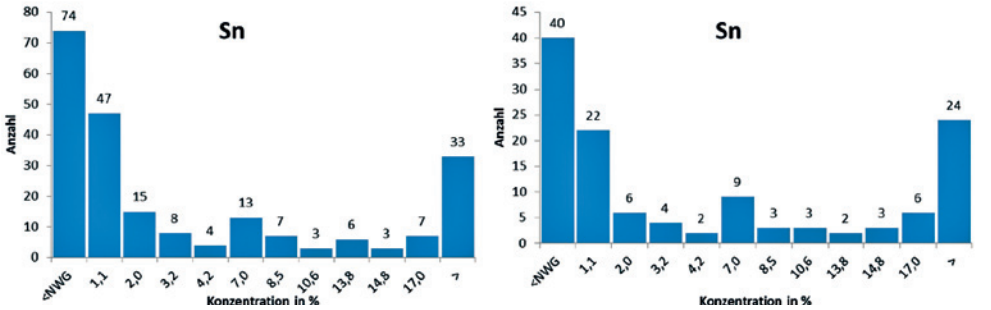



Abb. 16

Häufigkeitsverteilung von Zinn. Links alle Fundstücke, die untersucht wurden, rechts alle Fundstücke, welche wahrscheinlich aus der Epoche der Römischen Kaiserzeit oder früher stammen.

Vergleicht man die Häufigkeiten von Zink aus allen Funden (Abb. 17 links) mit den Häufigkeiten aus den Funden, welche wahrscheinlich aus der Epoche der Römischen Kaiserzeit stammen (Abb. 17 rechts), kann man erkennen, dass Zinklegierungen relativ selten am untersuchten Fundplatz zu finden sind. Die einzig erkennbare Häufung ist bei den Zinkgehalten im Bereich von 2 - 5 % (Abb. 17 rechts) zu erkennen. Dies ist der typische Zinkanteil in einem Rotguss. Der Rotguss besitzt den Vorteil, dass in dieser Legierung die positiven Eigenschaften von Bronze und Messing vereint sind. So ist z. B. der Rotguss korrosionsbeständiger als eine Bronze, des Weiteren schmeckt man aus Bronze- bzw.- Messinggefäßen, dass diese aus Metall sind. Bei Gefäßen, die aus einem Rotguss bestehen, ist der metallische Geschmack stark reduziert bis nicht vorhanden.

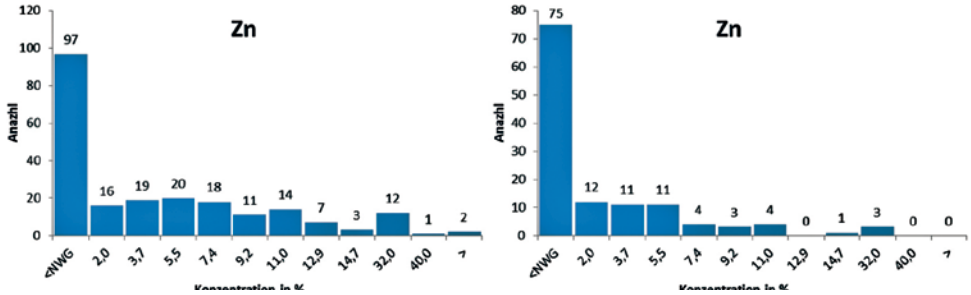



Abb. 17

Häufigkeitsverteilung von Zink. Links alle Fundstücke, die untersucht wurden, rechts alle Fundstücke, welche wahrscheinlich aus der Epoche der Römischen Kaiserzeit oder früher stammen.

Aus Abb. 18 ist für Blei zu erkennen, dass die relativen Häufigkeiten von den Funden, welche wahrscheinlich aus der Epoche der Römischen Kaiserzeit stammen (Abb. 18 rechts) ab einem Bleigehalt von > 28 % höher ausfallen, gegenüber den Bleigehalten > 28 % aller Funde (Abb. 18 links). Den Römern war schon damals bewusst, dass Trinkgefäße aus Blei für den Menschen schädlich sind. Außerdem war den Römern bewusst, dass eine Zugabe von Blei den Schmelzpunkt von Legierungen absenkt und diese sich leichter gießen lassen. Dies könnte ein Grund für die außergewöhnlich hohe Anzahl von Fundstücken aus der Römischen Kaiserzeit mit einem hohen Bleigehalt sein. Eine andere Möglichkeit besteht darin, dass die hohen Bleigehälter durch Korrosionsanreicherungen zu Stande gekommen sind, denn je länger ein Artefakt in der der Erde verbleibt, desto höher kann die Wahrscheinlichkeit sein, dass die Korrosionsanreicherungen einen starken Einfluss auf die Messung besitzen. Dennoch wäre auch dann ein Trend zu erkennen.

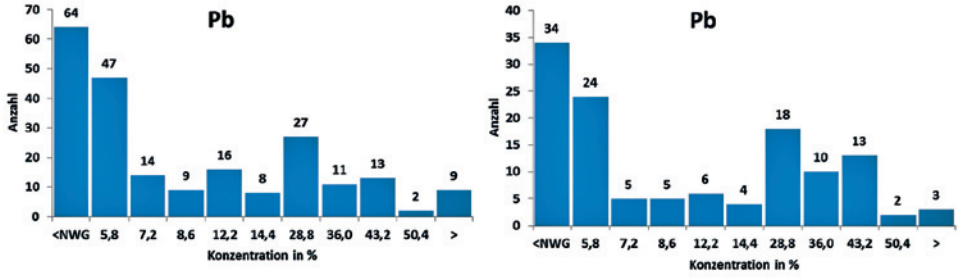



Abb. 18

Häufigkeitsverteilung von Blei. Links alle Fundstücke, die untersucht wurden, rechts alle Fundstücke, welche wahrscheinlich aus der Epoche der Römischen Kaiserzeit oder früher stammen.

In Abb. 19 sind die Dreiecksdiagramme alle Fundstücke in Abhängigkeit ausgewählter Elemente abgebildet. In Abb. 19 links sind die relevanten Konzentrationen von Arsen, Antimon und Kupfer aufgetragen. Die Fundstücke besitzen einen signifikanten Unterschied der Arsen- und Antimongehälter. Der erhöhte Gehalt an Arsen und insbesondere Antimon lassen auf Fundstücke schließen, welche wahrscheinlich aus der Epoche der Römischen Kaiserzeit stammen. Durch Vergleich der Abb. 19 (alle Fundstücke) und der Abb. 20 (wahrscheinlich Fundstücke aus der Epoche der Römischen Kaiserzeit), ist eine gute Übereinstimmung der einzelnen Punkte zu erkennen. Die restlichen Punkte aus Abb. 19 links, welche sich vor allem an den Achsen von Arsen und Kupfer befinden, stammen sehr wahrscheinlich aus der Spätantike bis Neuzeit.

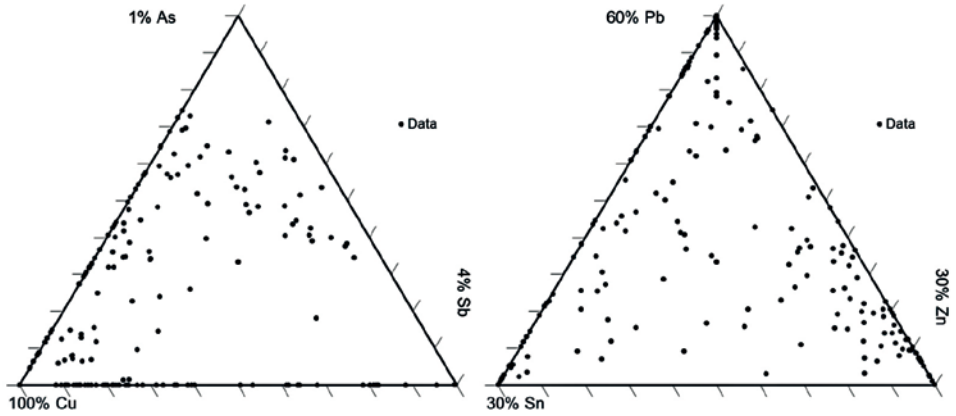



Abb. 19

Dreiecksdiagramm aller Funde aller Zeitstellungen. An den Achsen sind die jeweiligen Konzentrationen in % ausgewählter Elemente dargestellt. Der Konzentrationsanteil der Elemente ist an den Achsen unterschiedlich, um eine bessere Verteilung der Elemente darstellen zu können. Jeder Punkt in dem Dreiecksdiagramm steht für ein Fundstück. Fundstücke, welche keinen Konzentrationsanteil eines jeweils darzustellenden Elementes besitzen, werden auf dem Dreiecksdiagramm nicht abgebildet.

In Abb. 19 rechts sind die relevanten Konzentrationen von Blei, Zink und Zinn aufgetragen. Die Punkte mittig des Dreieckdiagrammes zeigen, dass es sich bei den Fundstücken um einen Rotguss handelt. Bei den Punkten rechts unten in der Ecke handelt es sich um Messing und bei den Punkten links unten um Bronze. Bei den Punkten oben handelt es sich um Anreicherungen von Blei (zum Teil extra beigemischt und zum Teil Korrosionsanreicherungen), welches häufig in Kupferlegierungen älterer Fundstücke vorhanden ist. Wie oben aus dem Histogramm (Abb. 16 rechts) ersichtlich, wurden in der Epoche der Römischen Kaiserzeit häufig Bronze- oder Rotgussgefäße gefertigt. Das belegt auch ein Großteil der Funde, welche Gefäßfragmente aus Bronze darstellen und wahrscheinlich aus der Römischen Kaiserzeit stammen (Abb. 5). Diese Gefäße müssen jedoch nicht von römischen Truppen stammen. Da das Marschlager von einem kaiserzeitlichen Gräberfeld überlagert ist, ist es durchaus wahrscheinlich, dass zumindest ein Teil dieser Gefäße Beigaben aus den Gräbern darstellt. Die Punkte in Abb. 19 links, welche sich links unten bis oben im Diagramm aufhalten, sind eher der Epoche der Römischen Kaiserzeit zuzuordnen. Aus dem Histogramm für Zink (Abb. 17 rechts) konnte gezeigt werden, dass die Mehrzahl der Fundstücke, welche der Römischen Kaiserzeit zugeordnet wurden, nur einen geringeren Anteil an höheren Zinkkonzentrationen besaßen. Der Hauptteil des Konzentrationsbereiches von Zink lag bei etwa 2 - 5 %, welches typische Beimischungen für einen Rotguss sind. Aus dem Grund kann davon ausgegangen werden, dass die Punkte (Abb. 19 rechts) unten links im Dreiecksdiagramm aus neuzeitlichen Funden stammen.

In Abb. 20 links, entsprechen die in der transparent gelben Ellipse eingekreisten Punkte den Fundmünzen. Die restlichen Punkte entsprechen den anderen Fundstücken, welche wahrscheinlich aus der Epoche der Römischen Kaiserzeit stammen. Durch Vergleich der Abb. 19 links und der Abb. 20 links kann man erkennen, dass die Punkte, welche sich zum größten Teil innerhalb des Kreises befinden, aus der Römischen Kaiserzeit stammen. Durch den Vergleich der Abb. 20 rechts und der Abb. 21 rechts ist deutlich zu erkennen, dass die Fundstücke, welche wahrscheinlich aus der Römischen Kaiserzeit stammen, nur einen sehr geringen Anteil an Messinglegierungen besitzen. Der Großteil der Funde sind Bronze- bzw. Rotgusslegierungen.

In Abb. 21 sind die Fundstücke abgebildet, in welchen ein Gold- bzw. Silbergehalt nachgewiesen werden konnte. Die in der transparent gelben Ellipse eingekreisten Punkte sind die Fundmünzen, in denen ein Silbergehalt bis zu 0,8 % nachgewiesen werden konnte. Die restlichen Punkte sind Fundstücke, welche auch an der $\mu$-RFA mittels eines Mappings untersucht wurden und eine Vergoldung oder Versilberung

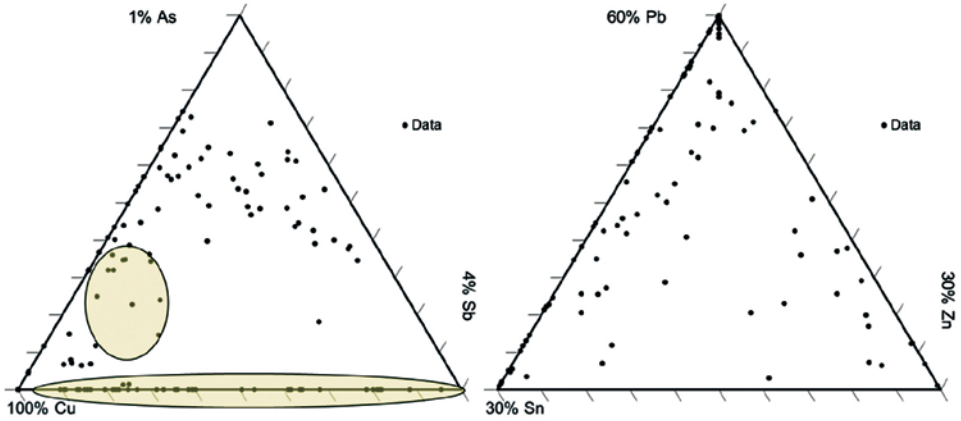



Abb. 20

Dreiecksdiagramm aller Funde, welche wahrscheinlich aus der Epoche der Römischen Kaiserzeit stammen. An den Achsen sind die jeweiligen Konzentrationen in % ausgewählter Elemente dargestellt. Der Konzentrationsanteil der Elemente ist an den Achsen unterschiedlich, um eine bessere Verteilung der Elemente darstellen zu können. Jeder Punkt in dem Dreiecksdiagramm steht für ein Fundstück. Fundstücke, welche keinen Konzentrationsanteil eines jeweils darzustellenden Elementes besitzen, werden auf dem Dreiecksdiagramm nicht abgebildet.

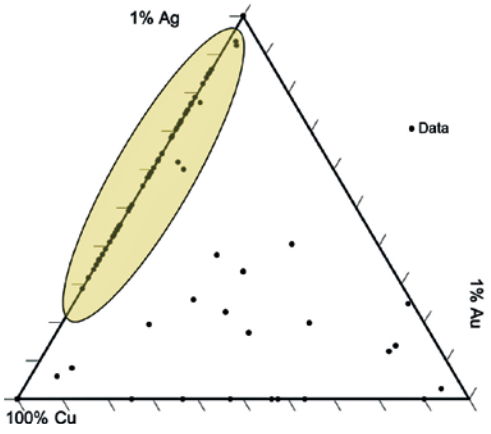



Abb. 21

Dreiecksdiagramm aller Funde, in denen ein Gold- bzw. Silbergehalt nachgewiesen werden konnte. An den Achsen sind die jeweiligen Konzentrationen in % ausgewählter Elemente dargestellt. Der Konzentrationsanteil der Elemente ist an den Achsen unterschiedlich, um eine bessere Verteilung der Elemente darstellen zu können. Jeder Punkt in dem Dreiecksdiagramm steht für ein Fundstück. Fundstücke, welche keinen Konzentrationsanteil eines jeweils darzustellenden Elementes besitzen, werden auf dem Dreiecksdiagramm nicht abgebildet.

aufweisen. Die signifikanten Silbergehalte in den Münzen sprechen gegen einen rein römischen Ursprung (d.h. die Kelten haben für ihre Kleinerze unwahrscheinlich römisches Kupfer benutzt bzw. dieses höchstens zu Anteilen zugemischt), weil die Römer i.d.R. alles Silber aus den verwendeten Metallen extrahierten. Verbliebene Silbergehalte sprechen für weniger entwickelte Verhüttungstechniken und Metallurgie, wie z.B. bei den neugewonnenen Provinzen der „Barbaren“, Kelten oder Feldmünzstätten der römischen Truppen.

## Zwischenergebnis und Vergleich mit anderen römischen Fundstellen (Haltern, Waldgirmes, Kalkriese)

Von 193 untersuchten Funden fallen wahrscheinlich 101 Funde in die Epoche der Römischen Kaiserzeit oder früher, das entspricht einem Anteil von etwas mehr als 50 % der eingelieferten Objekte, welche stilistisch meist nicht einzuordnen waren. Die ungewöhnlich hohe Anzahl an vermeintlichen Fundstücken aus der Epoche der Römischen Kaiserzeit deutet auf ein Lager hin, welches über mehrere Wochen oder gar länger genutzt wurde. Auffällig an den Fundstücken, welche wahrscheinlich aus der Epoche der Römischen Kaiserzeit stammen, ist, dass diese Funde hauptsächlich aus Bronzelegierungen und nur einige wenige aus Rotguss- bzw. Messinglegierungen bestehen. Bei den wahrscheinlich neu-

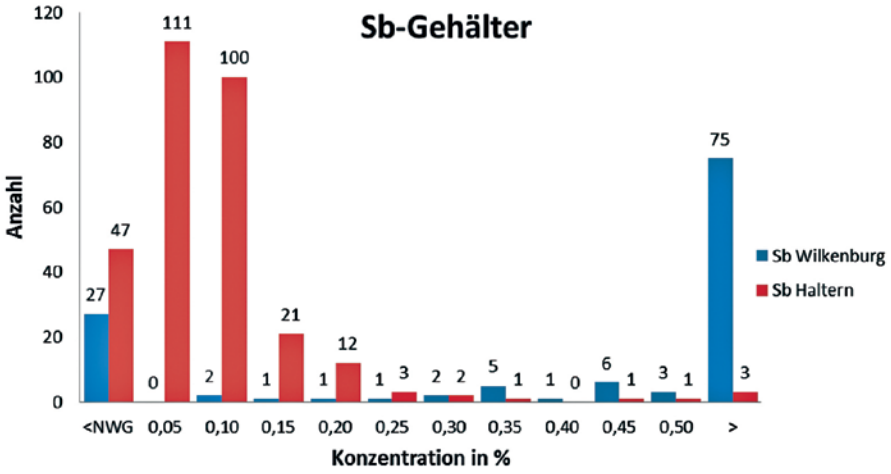



Abb. 22

Häufigkeitsverteilung der Fundstücke in Abhängigkeit des Sb-Gehaltes der Römerlager aus Wilkenburg (blau) und Haltern (rot). Es sind nur Fundstücke mit berücksichtigt worden, welche wahrscheinlich aus der Epoche der Römischen Kaiserzeit stammen.

zeitlichen Funden ist der Anteil der Rotguss- bzw. Messinglegierungen wesentlich größer ausgefallen. Des Weiteren konnten an 22 Funden ein höherer Gold- bzw. Silbergehalt nachgewiesen werden. Sieben Funde sind wahrscheinlich blattvergoldet, sieben weitere sind wahrscheinlich feuervergoldet (Amalgamverfahren), fünf sind wahrscheinlich versilbert und drei Funde weisen Korrosionsanreicherungen auf. Von den 22 Funden, in denen ein höherer Gold- bzw. Silbergehalt nachgewiesen werden konnte, stammen wahrscheinlich 15 aus der Epoche der Römischen Kaiserzeit. Der Prozentsatz von Edelmetallbeschichtungen ist für rein römische Truppen ungewöhnlich hoch. In der Regel hatten Offiziere mehrere vergoldete Rüstungsteile. Die Anzahl der gefundenen Vergoldungen würden bei normalen Truppen einen deutlichen Überschuss an Offizieren suggerieren, was sehr ungewöhnlich wäre. Deshalb könnten die zahlreichen vergoldeten Funde auch auf besondere Truppenteile aus bestimmten Regionen hinweisen (möglicherweise Dakien/Thrakien). Diese Regionen waren seit jeher goldreich und die angesiedelten Stämme rüsteten ihre Krieger häufig mit vergoldeten Rüstungsteilen aus. Kaiser Augustus begann um die Zeitenwende mit der Kolonisierung dieser Gebiete, so dass die Anwesenheit abkommandierter Truppen aus diesen Gebieten im Gefolge des Kaisers oder eines Prinzen (wie es Tiberius war) im Römerlager bei Wilkenburg vermutet werden kann. Hierfür spricht auch die wahrscheinliche Herkunft der Bronzefunde. Die Bronzen enthalten als Auffälligkeit erhöhte Anteile an Arsen und Antimon. Diese Elemente geben Hinweise auf die Herkunft des Metalls (Balkan). Die Aduatuker-Münzen weisen von ihrer Metallurgie her zum Teil in Richtung Rheinland/Belgien und in den Donauraum. Auch dies könnte dafür sprechen, dass die Truppen aus dem Donauraum kamen oder diesen passierten, wobei das einheimische Kleingeld der Kelten mitgenommen wurde. Selbstverständlich können diese Münzen auch auf anderem Wege zu den Truppen gelangt sein.

Der Vergleich zu anderen Lagern liefert interessante Unterschiede. So enthalten die Fundstücke aus Haltern deutlich weniger Arsen und Antimon (i. d. R. unter 0,1 %) in der Bronze[23].

Hiermit kann ein möglicher Hinweis auf eine Chronologie und Truppen unterschiedlicher Herkunft vorliegen. Generell verschwinden die arsen- und antimonhaltigen Bronzen um die Zeitenwende überall, mit Wilkenburg gibt es nun das Datum etwa 4/5 n. Chr., wo sie noch vorkommen. In Haltern und Kalkriese ist die Metallurgie schon deutlich anders, nämlich jünger, da die Arsen- und Antimongehalte deutlich geringer sind. Dies kann bei der Diskussion einer möglichen Datierung hilfreich sein. So sind beide Ereignisse

[23] *Müller 2002.*

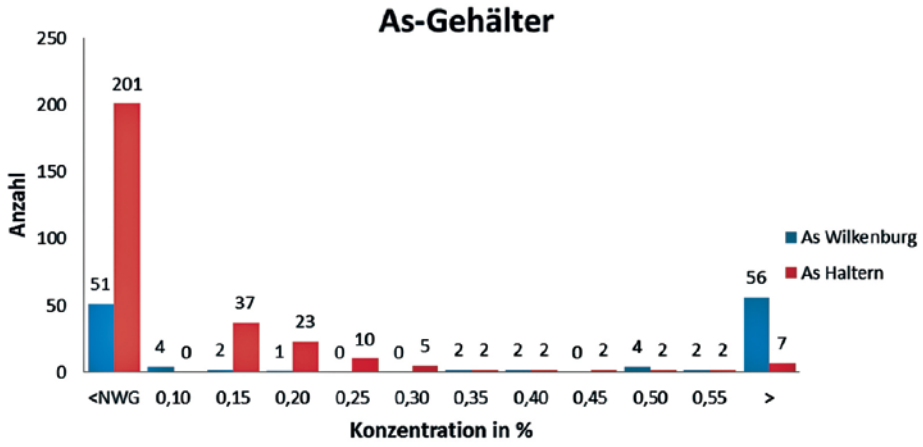



Abb. 23

Häufigkeitsverteilung der Fundstücke in Abhängigkeit des As-Gehaltes der Römerlager aus Wilkenburg (blau) und Haltern (rot). Es sind nur Fundstücke mit berücksichtigt worden, welche wahrscheinlich aus der Epoche der Römischen Kaiserzeit stammen.

(Kalkriese und Halterner Hauptlager mit Museumsbau) metallurgisch wohl signifikant nach 5 n. Chr. anzusiedeln, sofern die bisherige Datierung von Wilkenburg stimmt. Der Unterschied zur Metallurgie in Haltern ist so signifikant, dass ein zeitlicher Abstand von mehreren (mehr als 5) Jahren angenommen werden kann.

Ein Vergleich mit Waldgirmes (4 v. Chr. bis 16/17 oder 20 n. Chr.)[24] ist auf Grund der geringeren publizierten Datenlage in Waldgirmes nur marginal möglich. Ein Pferdekopf der Statuengruppe des Forums enthält etwa 1,5 % Antimon und 0,18 % Silber, aber offenbar kein Arsen und andere wichtige Verunreinigungen[25]. Die anderen Statuenteile weisen offenbar ähnliche Werte mit gewissen Varianzen auf. Der hohe Silbergehalt weist darauf hin, dass es kein typisch römisches Metall ist, welches prinzipiell entsilbert wurde. Die Römer beherrschten das Verfahren der Entsilberung/Silberextraktion sehr gut, und es lohnte sich immer, Silbergehalte über 0,1 % zu extrahieren. Das Vorhandensein von so viel Silber deutet auf die Verwendung von älterem, spätkeltischen Altmetall (Kupfer oder Bronze) hin. Es ist damit sehr wahrscheinlich vor der Zeitenwende hergestellt worden. Der metallurgische Unterschied zu den Bronzen aus Wilkenburg ist deutlich. Die Abwesenheit von Arsen und anderen dazugehörigen Verunreinigungen deutet auf gänzlich andere Lagerstätten hin als bei Bronzen aus Wilkenburg. Die Bleiisotopenanalyse soll für den Pferdekopf und den Fuß eines Reiters deutsche Lagerstätten ausweisen[26]. Bei einem Vergleich der Verunreinigungen ist dies jedoch nicht so einfach zu machen. Wahrscheinlich stammt das der Bronze zulegierte Blei (12 % Blei in der Bronze sprechen für gezielte Blei-Zulegierung) durchaus aus deutschen Lagerstätten. Antimonreiches Kupfer ist jedoch für die meisten deutschen Lagerstätten untypisch und könnte aus dem gallischen Bereich stammen. Das Zinn ist separat zu betrachten, es sind kleine Lagerstätten im Rheinland bekannt, aber wesentlich größere in Spanien, Cornwall, Erzgebirge und weiter entfernteren Gebieten. Jedenfalls passt die arsenfreie Statuenbronze aus Waldgirmes generell zur Beobachtung des Verschwindens von arsen- und gleichzeitig antimonhaltiger Bronze um die Zeitenwende. Während in Wilkenburg derartige Bronze noch gehäuft vorkommt, sind in Haltern und Kalkriese arsen- und antimonarme Bronzeteile häufiger. Ob hier eine metallurgische Chronologie fassbar ist, wird sich in Zukunft zeigen. Die Hinweise darauf verhärten sich. Mehr Analysen von Bronzen aus Waldgirmes wären für die Forschung sehr wichtig.

---

[24] *Rasbach 2017.*

[25] *Ulbrich 2017.*

[26] *Ulbrich 2017.*

## Fazit

Die naturwissenschaftlichen Metallanalysen erfolgten im AK Archäometrie des Instituts für Anorganische Chemie der Leibniz Universität Hannover durch Richard Barz und Robert Lehmann. Etwa 200 teils nicht eindeutig zuordenbare Funde wurden archäometrisch zunächst zerstörungsfrei untersucht, um eine metallurgische Sortierung vorzunehmen und Hinweise zu erhalten, was aus metallurgischer Sicht römisch sein kann und was jüngeren Epochen zugeordnet werden kann. Die Untersuchungen erfolgten vor der Restaurierung, um zu helfen Prioritäten für eine aufwendige Restaurierung festzulegen. 50 % der untersuchten Funde ließen sich auf Grund ihrer Metallurgie in die römische Zeit einordnen. Die meisten Legierungen sind Bronze, einige Rotguss und Messing. Wenige Objekte bestehen aus Kupfer, meist die mit Edelmetall verzierten. Von den bisher 100 metallurgisch typisch römer-zeitlichen Metallfunden wiesen 15 % eine Vergoldung bzw. Versilberung auf. Dabei handelt es sich meistens um Feuervergoldung (Amalgamverfahren), seltener um Blattvergoldung, Goldintarsien und Blattversilberung. Mehrere klassische Militaria wiesen eine Verzinnung auf. Der Prozentsatz von Edelmetallbeschichtungen ist ungewöhnlich hoch und könnte auf besondere Truppenteile aus bestimmten Regionen hinweisen (möglicherweise Dakien/Thrakien). Die Bronzen enthalten als Auffälligkeit erhöhte Anteile an Arsen und Antimon. Die metallurgischen Gesamtgruppen geben nach derzeitigem Stand der Analysen keine Hinweise auf eine Mehrphasigkeit[27], jedoch eine Überschneidung besonders einiger Gefäßfragmente mit etwas älterer Importware in Germanien (kaiserzeitliches Gräberfeld mit älterem Bronzematerial?). Die Elemente Arsen und Antimon geben bei den römischen Objekten Hinweise auf die Herkunft des Metalls (Balkan). Eine mögliche Erklärung: Die in Wilkenburg anwesenden Truppen könnten längere Zeit in der Region des damaligen Dakien/Thrakien (Balkan) verbracht haben, wo sie sich mit heimischem Metall ausgestattet haben könnten. Dies betrifft vor allem die Reiterei (Hilfstruppen) und Metallgefäße. Das Vorkommen von so vielen mit Edelmetall veredelten Teilen (Pferdegeschirrteile und Rüstungsteile) spricht ebenfalls für Truppen aus dem dakischen oder thrakischen Raum. Eine mögliche Erklärung für die Anwesenheit dieser Truppen wäre, dass diese Provinzen gerade im Entstehen waren und Truppenteile als Pfand für die Loyalität gegenüber Rom gefordert wurden. Da es in den Gebieten von Dakien und Thrakien viele Edelmetallvorkommen gibt, waren auch einzelne Stammesverbände in der Lage, ihre Truppen mit edelmetallverzierten Rüstungen auszustatten. Eine noch durchzuführende Blei- und Kupferisotopenverhältnisanalyse soll beim Gold und Silber klären, woher das Edelmetall genau stammt. Die Theorie der Anwesenheit von solchen Truppen ist zumindest schlüssiger, als ein Offiziersanteil von bis zu 15 %, was strategisch unsinnig wäre. Die prunkvollen Gardetruppen hätten am ehesten den obersten Feldherrn/Imperator begleitet, der damit bei den überlieferten diplomatischen Verhandlungen mit den germanischen Stämmen besonderen Eindruck hätte schinden können. Dies spricht zusammen mit der Lagergröße für mind. 3 Legionen incl. Hilfstruppen (über 20 000 Mann) für die Anwesenheit des späteren Kaisers Tiberius im Truppenlager Wilkenburg und weniger für seinen Stellvertreter Gaius Sentius Saturninus[28]. Die Belegungszeit des Lagers ist auf Grund der Funddichte sehr wahrscheinlich wesentlich länger als 1 Nacht gewesen. Mehrere Tage erscheinen als sehr wahrscheinlich, Wochen möglich. Zudem belegt der Fundreichtum, dass das Truppenlager nicht durch illegale Sondengänger geplündert wurde.

## Die keltischen Kleinerze

Die Aduatuker-Münzen[29] (unter römischer Herrschaft zwischen 10 v. Chr. und 10 n. Chr. geprägte Kleinmünzen aus Kupferlegierungen im Wert von einem Quadranten[30]) weisen von ihrer Metallurgie her zum

---

[27] *Auch die bisherigen archäologischen Befunde und Fundmünzen sprechen zur Zeit nicht für eine Mehrphasigkeit. Hier bedarf es aber noch einer kritischen numismatischen Analyse durch einen Fachnumismatiker.*

[28] *Velleius Paterculus, Historia Romana 2,104,2, S.39.*

[29] *Die Aduatuki werden in drei Klassen eingeteilt: Klasse 1 Oberrhein, Belgien (Hauptfundorte der Aduatuki), Klasse 2 westlich des Rheins, Klasse 3 Niederlande und Schweiz (nur wenige Exemplare).*

[30] *Laut Überlegung von U. Werz.*

Teil in Richtung Rheinland/Belgien[31], Gallien[32] und zum anderen in den Donauraum[33]. Ihr Anteil an den Fundmünzen in Wilkenburg beträgt fast 50 %[34]. Da diese Aduatuker-Münzen[35] - bzw. präziser keltische Klein-Erze – als Kleingeld der Legionäre fungierten[36], wurden sie wegen ihres geringen Wertes und Kaufkraft unwahrscheinlich über sehr lange Distanzen in Mengen transportiert. Wahrscheinlicher erscheint ein Eintausch in der Region der Standlager, von wo die militärischen Aktionen ins Feindesland starteten. Da der Feldzug wohl aus dem Rheinland begann, ist erklärbar, wieso ein Teil der keltischen Kleinerze aus dem Rheinland und Belgien stammt, während die Legionen selbst weitere Strecken marschierten. Bemerkt werden sollte, das die untersuchten 20 Kleinerze wegen gewisser metallurgischer Unterschiede wohl keine zusammengehörigen Prägegruppen darstellen. Sie lassen sich in mindestens 3 metallurgische Gruppen gliedern, wahrscheinlich sogar mindestens 4. Dies bedarf noch einer intensiven numismatischen Diskussion. Auffällig ist, dass manche der barbarisierten römischen Münzen (Asse) eine den keltischen Kleinerzen ähnliche, aber nicht identische Legierung aufweisen. Die minderwertige Metallurgie mit starken Verunreinigungen von minderwertiger Bronze deutet darauf hin, dass diese barbarisierten Münzen in Feldmünzstätten entstanden sein könnten. Es wäre durchaus möglich, dass einige dieser Imitationen auch in Truppenlagern, wie Wilkenburg, hergestellt wurden, nicht zwingend nur in Standlagern[37]. Für eine fundierte Diskussion müssten jedoch mehr dieser barbarisierten Münzen untersucht werden.

Eine interessante Beobachtung konnte bei der Reinigung einiger Denare gemacht werden. Diese gehören nicht zu einem zusammengehörigen Hort. Eine Seite war deutlich stärker verkrustet als die andere, bzw. die Korrosionsschicht hatte eine andere Dichte und Stabilität. Dies kann relevante Informationen über die Lagerumstände bergen, sofern es sich um keinen Zufall handelt. Eine derartig unterschiedlich stabile Korrosionsschicht kann dadurch bedingt sein, dass eine Münze lange Zeit (über Monate) mit einer Seite der Witterung ausgesetzt war. Die Seite zum Erdboden hin korrodiert dann stärker und die Korrosionsschicht kann fester werden. Demnach könnten einige Denare längere Zeit relativ offen gelegen haben. Dass die Münzen wohl nicht zeitnah durch ausreichend Vegetation bedeckt worden sind, würde zur Jahreszeit des Spätherbstes oder Winters passen. Dies könnte ein vager Hinweis darauf sein, dass das Truppenlager möglicherweise kurz vor dem Winter belegt gewesen sein könnte. Dann käme eine Belegung auf dem Weg zum Winterlager (Anreppen?) 4 n. Chr. in Frage[38]. Allerdings ist dies nur eine mögliche und derzeit nicht verifizierbare Interpretation, eher eine Spekulation, zumal das Lager auf dem Hin- und Rückweg des Kriegszugs belegt gewesen sein könnte.

---

[31] *Entspricht Klasse 1 der Aduatuki-Einteilung.*

[32] *Entspricht Klasse 2 der Aduatuki-Einteilung.*

[33] *Klassenzuordnung nach bisherigem Klasseneinteilungssystem nicht möglich. Da aber zu den Aduatuki- Fundorten neben Belgien, Niederlande, Rheinland, Schweiz, Gallien, vereinzelt Italien, Spanien auch Ostalpen (Slowenien) gehören, wären Nachprägungen in den Ostalpen nicht undenkbar. Aduatuki wurden sehr wahrscheinlich von verschiedenen Stämmen nachgeprägt. Eine kurz vor Redaktionsschluss gefundene, keltische Schüsselmünze Typ Bonn weist ebenfalls in den Rheinländischen Raum.*

[34] *Stand 2017. Die zuständige Archäologin der Region, Ute Bartelt, verkündete bei der Pressekonferenz im Dez. 2016, dass die keltischen Kleinmünzen doch angeblich gegen ein Römerlager sprechen würden. Dies ist nicht korrekt. Tatsächlich gehören keltische Kleinmünzen zum typischen Fundmaterial in römischen Militäranlagen der augusteischen Zeit.*

[35] *Stilistisch werden die Aduatuki mit Pferdeprotome auf Avers und Wirbel auf Revers in drei Haupttypen eingeteilt: Typ 1 Pferd nach links mit Schrift, Typ 2 Pferd aus Punkten nach rechts, Typ 3 Pferd nach rechts. Da die meisten Aduatuki wegen ihrer geringwertigen Legierungen stark korrodiert sind, ist eine stilistische Zuweisung nur bei sehr wenigen Stücken möglich. Bisher scheint der Typ 3 vertreten zu sein.*

[36] *U. Werz hält es für möglich, dass Aduatuki auch eine Rolle im römischen Geldwechsel, als Wechselgeld, gespielt haben könnten.*

[37] *In Vindonissa wurde 2001 ein Münzstempel gefunden. Zusammen mit den Fundmünzen lässt sich schlussfolgern, dass zumindest in manchen Standlagern Münzen sehr wahrscheinlich geprägt wurden.*

[38] *Anreppen mit 23 ha Lagergelände wird als wahrscheinliches Winterlager angenommen. Dann stellt sich die Frage wo die anderen Truppen aus Wilkenburg geblieben sind, welche etwa 40 ha (Stand 2017) benötigten. Wahrscheinlich hat nur ein Teil der Truppen in Anreppen überwintert, was bei einem zukünftigen Vergleich der Fundplätze und Fundstücke unbedingt zu berücksichtigen ist.*

## Vergleich mit anderen römischen Truppenplätzen

Der Vergleich des metallurgischen Fingerabdrucks der Bronzefunde zu anderen Lagern liefert interessante Unterschiede[39]. So enthalten die Fundstücke aus Haltern deutlich weniger Arsen und Antimon in der Bronze. Dies ist ein möglicher Hinweis auf eine Chronologie und Truppen unterschiedlicher Herkunft. Die Herkunft der Truppen scheint hier eher untergeordnet zu sein. Generell verschwinden die arsen- und antimonhaltigen Bronzen um die Zeitenwende überall, mit Wilkenburg gibt es nun das Datum um etwa 4/5 n. Chr. In Haltern und Kalkriese ist die Metallurgie schon deutlich anders, jünger. Dies kann bei der Diskussion einer möglichen Datierung hilfreich sein. So sind beide Ereignisse metallurgisch wohl signifikant nach 5 n. Chr. anzusiedeln, sofern die bisherige Datierung von Wilkenburg stimmt. Der Unterschied zur Metallurgie in Haltern und Kalkriese ist so signifikant, dass ein zeitlicher Abstand mehr als 4 Jahren (zu 9 n. Chr.) angenommen werden könnte. Bei Haltern muss angemerkt werden, dass die meisten untersuchten Stücke aus dem Lager mit dem Museumsbau stammen. Die Funde in diesem Lager sind metallurgisch eher etwas jünger als 9 n. Chr. Das Datum um 15 n. Chr. oder ein anderes zeitnahes Datum könnte für einen Schwerpunkt des Fundniederschlags eher passen. Allerdings gibt es in Haltern mehrere Lager, welche noch nicht alle gründlich untersucht werden konnten. Demnach kann keine einheitliche Datierung für Haltern existieren, es ist eindeutig mehrphasig. Ein Vergleich mit Waldgirmes (4 v. Chr. bis 16/17 oder 20 n. Chr.) ist auf Grund der geringen Datenlage in Waldgirmes nur marginal möglich. Ein Pferdekopf der Statuengruppe enthält etwa 1,5 % Antimon und 0,18 % Silber. Es handelt sich wohl um Altmetall des keltischen Raums (Gallien?), wobei das zulegierte Blei wohl aus deutschen Lagerstätten stammt. Der hohe Silberanteil schließt typisch römisches, entsilbertes Kupfer an sich aus. Die Metallurgie ist eher vorchristlich. Bei Kalkriese (Oberesch mit dem Museumsbau) handelt es sich nach neueren Grabungsergebnissen eher um ein Marschlager[40]. Die Metallurgie der hier gefunden Objekte ist ähnlicher zu Haltern als zu Wilkenburg, aber nicht identisch[41]. Ein Schwerpunkt in Haltern scheint etwas jünger zu sein. Demnach spricht die Metallurgie für die meisten Funde: deutlich nach 5 n. Chr. bis eher für ein etwas jüngeres Datum. 15 n. Chr. oder ein zeitnahes Datum wäre hier auch möglich. Die bisherigen metallurgischen Ergebnisse sprechen im Vergleich demnach nicht wie erwartet unbedingt für Varus und die Varusschlacht. Die Datierung von Kalkriese wird diskutiert als Varus-zeitlich (9 n. Chr.) oder Germanicus-zeitlich (14-16 n. Chr. oder Caecina-Lager 14/15 n. Chr.)[42] oder beides[43]. Die Ergebnisse aus Wilkenburg könnten möglicherweise für die jüngere Datierung vom Oberesch in Kalkriese sprechen, weil ein metallurgisch scharfer Bruch in kürzester Zeit eher unwahrscheinlich erscheint. Wenn Kalkriese ein Teil der Ereignisse um die Varusschlacht war, so wäre auch laut Überlieferung Germanicus dort gewesen, um die Gebeine zu bestatten. Dadurch kann sich auch ein zusätzlicher Germanicus-Horizont

---

[39] *Ein metallurgischer und stilistischer Fundobjektvergleich zu Anreppen wäre zukünftig wichtig, da Anreppen als zugehöriges Winterlager des Tiberius angenommen wird. Hierbei muss aber berücksichtigt werden, dass Anreppen etwa nur halb so groß wie Wilkenburg ist, so dass in Wilkenburg zusätzliche Truppen anwesend waren, welche das Fundspektrum entsprechend erweitern.*

[40] *Mündliche Diskussion mit Prof. Ortisi bei Grabungsbesichtigung 2017. Gegenüber dem „germanischen Wall" wurde bisher ein Wall mit Spitzgraben sowie an einer Seite ein Wall ergraben, so dass auch der „Germanenwall" als römisch interpretiert wird und sich so ein Lagergelände von etwa 3 ha ergibt.*

[41] *Haltern hat von den Fundmünzen her ein leicht jüngeres Spektrum als Kalkriese, was dafür sprechen kann, dass Haltern einen stärkeren Germanicus-Horizont als Varus-Horizont aufweist.*

[42] *Laut dem Historiker H. Callies wäre 14 n. Chr. in Kalkriese möglich, 15 n. Chr. müssten die Truppen des Caecina eher weiter westlich gewesen sein. Der Archäologe W. Schlüter diskutiert im vorliegenden Band eher ein Caecina-Lager 15 n. Chr. als Alternative. Beide Kollegen sprechen sich aber eher für eine varuszeitliche Datierung aus.*

[43] *Die VAR-Gegenstempel wurden 7-9 n. Chr. eingeschlagen und erlauben eine Datierung ab 7 n. Chr. Da zwischen 2 v. Chr. und 9 n. Chr. eine Prägelücke für Buntmetall existierte, können ab 9 n. Chr. geprägte Stücke auch mit mehreren Jahren Verspätung die Truppen im Norden erreicht haben. Germanicus soll ja laut Tacitus die Lokalität der Varus-Niederlage aufgesucht und die Toten bestattet haben. Hierbei müssten auch Münzen unter Germanicus (geprägt ab 9 n. Chr.) verloren worden sein, wie überall, wo sich römische Truppen aufhalten. Es wurden aber keine gefunden. Das Argument, dass neu geprägte Münzen schnell die Truppen erreichen müssen, würde dann gegen die Varusschlacht sprechen, da ab 9 n. Chr. wieder geprägt wurde und entsprechende Münzen nicht gefunden wurden. Wieso findet man keine entsprechenden Münzen in Kalkriese, wenn es der Ort der Varusschlacht war, an den Germanicus zurückkehrt sein soll?*

ergeben und die Ergebnisse erklären. Eine mögliche Erklärung für einen scharfen Bruch von 5 n. Chr. zu 9 n. Chr. wäre allerdings auch, dass die Metallurgie der Truppenausstattung in Wilkenburg veraltet war, weil die Truppen aus gänzlich anderen Gebieten stammen. Da die Truppen laut den metallurgischen Ergebnissen möglicherweise zum Teil aus in der Kolonisierung befindlichen Gebieten (Dakien/Thrakien) stammen könnten, wäre eine „veraltete" Metallurgie durchaus erklärbar. Ein in Wilkenburg gefundener Legionsdenar der 4. Legion (Legio IV Scythia oder Legio IV Macedonia) lockt zwar eine Bestätigung für die Anwesenheit von Truppen der Region Macedonien-Skythien zu sehen, vor allem weil die metallurgischen Ergebnisse in diese Region (Dakien/Thrakien) deuten, aber republikanische Legionsdenare liefen lange um und erfuhren eine weite Verbreitung, so dass einzelne Münzen keine sicheren Rückschlüsse zulassen, vor allem weil der zeitliche Unterschied zwischen Prägung und der Zeitenwende recht hoch ist und einen Zusammenhang unwahrscheinlich macht.

Selbstverständlich erlaubt die in diesem Beitrag vorgestellte Metallurgie keine feinchronologische Unterscheidung. Die Ergebnisse und Interpretation bedürfen deshalb einer intensiven weiterführenden archäologischen Diskussion unter Berücksichtigung der vorgelegten archäometrischen Daten sowie weiterer Reihenanalysen. Je mehr Daten vorliegen, desto fundierter kann eine Aussage getätigt werden.

## Literatur


Holleman 1995: F. Holleman, E. Wiberg, Lehrbuch der Anorganischen Chemie, deGruyter Verlag, 101. Auflage, München, 1995

Lehmann 2017: R. Lehmann, M. Merkle, Neue Möglichkeiten der Unterscheidung von römischen, germanischen, mittelalterlichen und neuzeitlichen korrodierten Eisenfunden am Beispiel Kalkriese/Harzhorn/Schnippenburg und Wilkenburg, FAN Post 2017, Mitteilungsblatt des Freundeskreises für Archäologie in Niedersachsen e.V., ISSN 2509-2391, S. 21-22

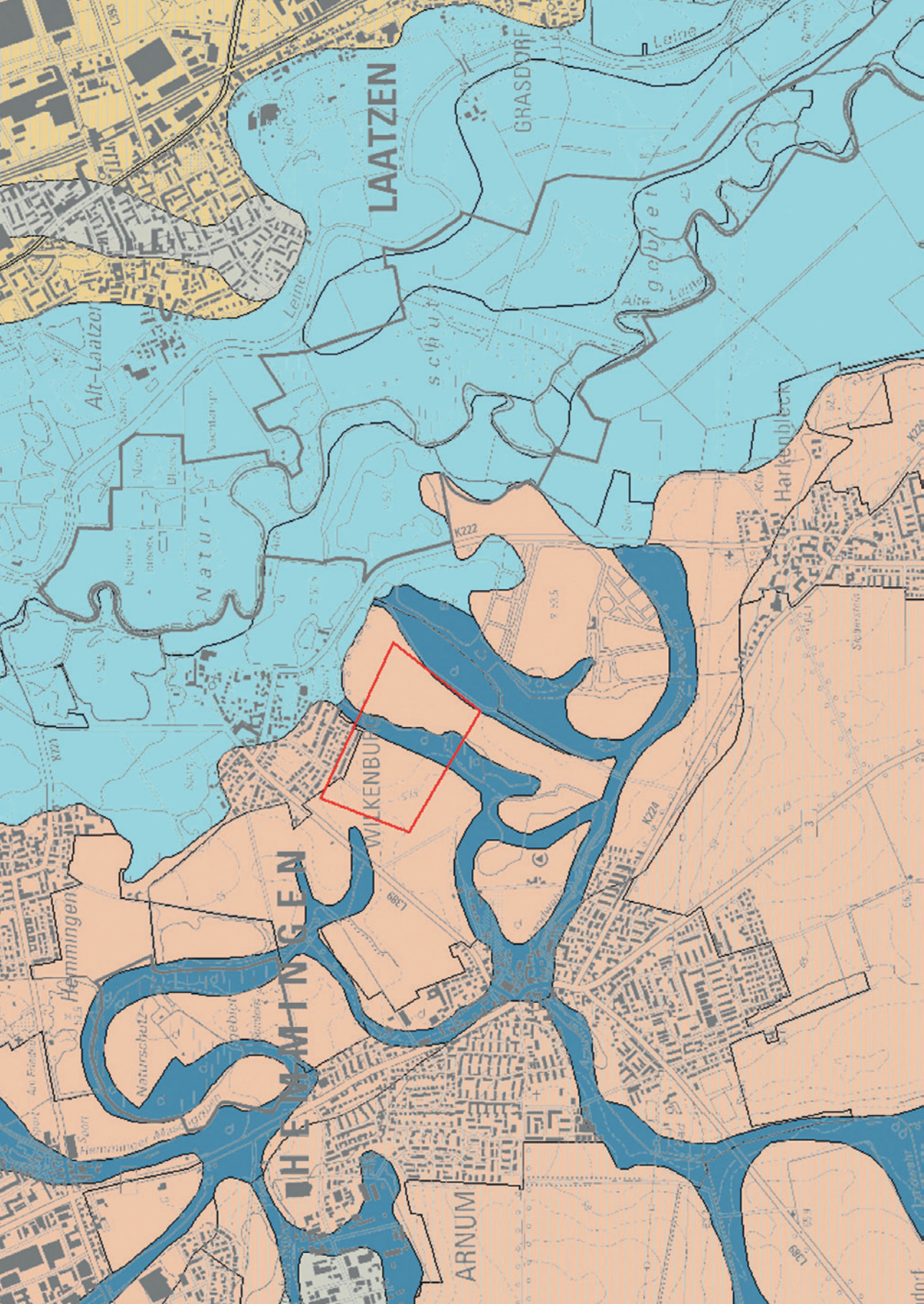
Merkle 2016: M. Merkle, Eisen – Methodenentwicklung zur Charakterisierung römischer Waffen mittels Röntgen- und Massenspektrometrie, Masterarbeit, Leibniz Universität Hannover, 2016.

Müller 2002: M. Müller, Die Römischen Buntmetallfunde von Haltern, Verlag Philipp von Zabern, Mainz, 2002

Rasbach 2017: G. Rasbach, Waldgirmes – Ein Bildersturm und seine Belege im Boden, In: M. Kemkes, Römische Großbronzen am UNESCO-Welterbe Limes, Abschlusskolloquium des Forschungsprojektes, Beiträge zum Welterbe Limes, Band 9, Darmstadt 2017, S. 106-113

Ulbrich 2017: A. Ulbrich, Herstellungstechnik und Archäometrie des Pferdekopfes von Waldgirmes, In: M. Kemkes, Römische Großbronzen am UNESCO-Welterbe Limes, Abschlusskolloquium des Forschungsprojektes, Beiträge zum Welterbe Limes, Band 9, Darmstadt 2017, S. 166-173

Paterculus, Historia Romana: Velleius Paterculus, Historia Romana 2,104,2. Übersetzung nach Hans-Werner Goetz, Karl-Wilhelm Welwei: Altes Germanien. Auszüge aus den antiken Quellen über die Germanen und ihre Beziehungen zum römischen Reich. Teil 2. Darmstadt 1995


LAATZEN
GRASDORF
Leine
Alt-Laatzen
Natur-
schutz-
gebiet
Harkenbleck
K222
K224
WILKENBURG
HEMMINGEN
Hemmingen
Naturschutz-
ARNUM
L389

Von Drusus bis Maximinus Thrax – Römer in Norddeutschland, FAN-Schriftenreihe Band 1, 2018, S. 170-173

# Die Standorteigenschaften des Römerlagers bei Wilkenburg aus bodenkundlicher und hydrogeologischer Sicht

Thilo Kuhfuß

Die Entdeckung eines römischen Marschlagers im Jahr 2015 südlich von Hannover hat die Fachwelt überrascht. Überraschend war insbesondere die Tatsache, dass dazu bereits 23 Jahre zuvor wertvolle Hinweise anhand von Luftbildaufnahmen durch Herrn Dr. Otto Braasch geliefert und beeindruckend konkret interpretiert wurden. Die Aufnahmen bestechen besonders durch die gut erkennbaren, filigranen Linienstrukturen, welche sich bei günstiger Wetterlage durch entsprechende Vegetationsmerkmale auf den Ackerflächen zeigen und so auch nach 2000 Jahren wertvolle Hinweise auf die vormalige Existenz planmäßig angelegter Wehrgräben liefern. Bemerkenswerterweise treten diese Linienstrukturen nur abschnittsweise, dann aber besonders deutlich hervor. Verantwortlich dafür sind Besonderheiten im lokalen Bodenaufbau, der seinerseits entscheidend für den Bodenwasserhaushalt am Standort ist. Für das genauere Verständnis der auftretenden Phänomene ist die Beschäftigung mit den Medien Boden und Wasser im Untersuchungsgebiet überaus sinnvoll.

Für die konkrete Standortauswahl zu Errichtung eines Militärlagers während eines römischen Feldzuges waren sicherlich die örtliche Bodenzusammensetzung sowie die Boden-/Grundwassersituation wichtige Faktoren, da sie die Bearbeitbarkeit des Erdreichs und Nutzbarkeit der Flächen entscheidend beeinflussten. Dies gilt umso mehr für temporäre Erdbauwerke, wie Marschlager, welche unter enormem Zeitdruck und mit hoher körperlicher Kraftanstrengung entstanden.

Bei der Betrachtung des Lagerstandortes im heutigen Naturraum der Leineniederung sticht zunächst einmal die Tatsache ins Auge, dass dieser nahezu vollständig innerhalb der natürlichen Überschwemmungsgrenze der Leine liegt. Diese verläuft heutzutage im Westen zwischen Reden und Arnum bzw. im Osten, zwischen Grasdorf und Laatzen annähernd entlang der 60 m Höhenlinie. Die Ausbreitung der Fluten wird dort durch einen deutlichen erkennbaren Geländeanstieg begrenzt. Dieser wiederum bildet den Übergang von der Niederterrasse zur so genannten Mittelterrasse der Leinetalung, die deutlich höher liegt. Der Geländeverlauf hat sich in der letzten Eiszeit ausgebildet und besteht seitdem praktisch unverändert fort. Die Niederterrasse ist in sich wiederum aufgegliedert in häufig überflutete, tieferliegende Anteile (jüngere Niederterrasse) und nur gelegentlich überschwemmte, höherliegende Areale (ältere Niederterrasse) in der auch das besagte Marschlager aufgefunden wurde.

In seiner Grundstruktur ist der Bodenaufbau in der gesamten Niederterrasse relativ einheitlich. Insbesondere die bis zu 10 m starken, oberflächennahen Lagen von Kiessanden sind charakteristisch und werden heutzutage durch die hier häufig anzutreffenden Gewinnungsanlagen der Baustoffindustrie angezeigt. Die mächtigen Sand- und Kiesablagerungen der Eiszeit bilden einen zusammenhängenden Grundwasserspeicher und werden davon in nördliche Richtung durchströmt. Die grundwassererfüllten Kiessande werden in der Leineaue nahezu flächendeckenden durch die nacheiszeitlichen, z. T. mehrere Meter mächtigen Ablagerungen aus lehmig-schluffigen Schwemmlössböden überdeckt, welche auf Grund ihrer natürlichen Fruchtbarkeit schon seit Jahrtausenden als Acker- oder Weideland von den Menschen intensiv genutzt werden. Dabei lässt sich besonders die frühe ackerbauliche Nutzung anhand von Luftbildaufnahmen als mittelalterliche Wölbäcker auch heute noch gut erkennen. Welcher Nutzungsform damals genau der Vorzug gegeben wurde, entschied allein die Bodenfeuchtigkeit am Standort. Wie kleinräumig die Unterschiede im Bodenwasserhaushalt in der Umgebung von Wilkenburg sind, zeigt die mosaikartige Struktur unterschiedlicher Böden in der Karte der Bodentypen (Abb.1).

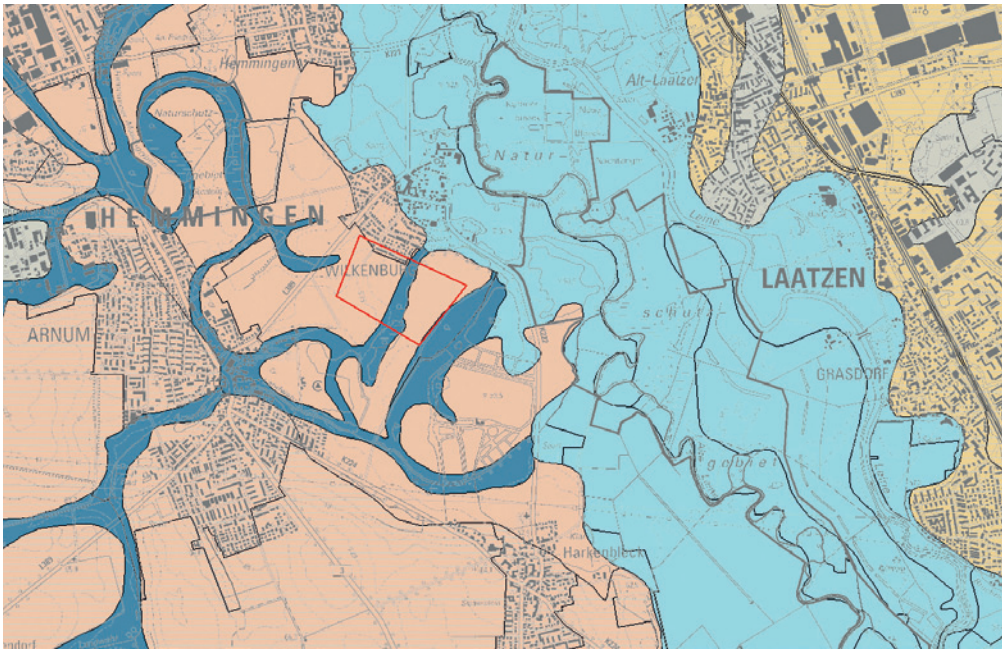



Abb. 1
Bodentypenkarte, Leinetal bei Hemmingen. Die großflächigen Schwemmlössflächen (hellbraun) werden durchbrochen von grundwasserbeeinflussten Gley und Auenböden; Lagerstandort rot umrandet (Quelle: NIBIS Kartenserver LBEG Hannover).

In Folge der leicht unterschiedlichen Höhenlagen und der Schwankungen in der Schichtstärke des Schwemmlösses kann die oberflächennahe Wasserversorgung der Böden am Standort, auch auf engstem Raum, sehr unterschiedlich sein. Insbesondere in den Sommermonaten, bei sinkenden Grundwasserständen, fallen zuvor gutbewässerte Areale der höher gelegenen Niederterrasse großflächig und vollständig trocken, so dass hier auch Getreideanbau möglich ist. Dies trifft auch für die Fläche des ehemaligen Marschlagers bei Wilkenburg weitgehend zu. Anhand der Bodenprofildarstellungen (s. Abb. 2) ist die ausgeprägte Schichtung der örtlich anstehenden Böden gut zu erkennen. Deutlich wird auch die Situation bei Absinken des Grundwasserspiegels unterhalb des Schwemmlösshorizontes in den Sommermonaten. Die darunterliegenden Kiessande können zwar sehr viel Grundwasser speichern, aber die Menge an kapillar bis hoch in den Wurzelraum der Nutzpflanzen (max. Durchwurzelungstiefe 1 m unter Gelände) aufsteigendem Wasser ist auf Grund der Grobporigkeit des körnigen Bodenmaterials sehr viele kleiner als in den lehmig-schluffigen Schichten der Lössböden. Dies bedeutet, dass in Trockenphasen die Pflanze nicht mehr mit kapillar aufsteigendem Wasser versorgt werden kann. Ist der natürliche Feuchtegehalt der oberen Bodenhorizonte (Feldkapazität) erst einmal erschöpft, gerät die Pflanze unter Trockenstress. Besonders Getreidepflanzen gehen dann in die Reifephase über und werden gelb.

Werden nun bei Aushubarbeiten zur Anlage von Gräben kiesige und lehmige Bodenschichten durchtäuft, wird die zuvor klare Bodenschichtung aufgehoben und der natürliche Bodenaufbau gestört (s. Abb. 2). Auch die obersten Kiessandhorizonte werden entnommen und mit bindigem Lössbodenmaterial vermischt. Später, bei nachfolgender Verfüllung der Gräben mit dem Aushub, gelangt dann überwiegend bindiger Abraum aus Schwemmlöss dauerhaft in tiefere Bodenschichten, d.h. auch in die ständig grundwasserführende Kiessandzone. Durch das nun leichter aus dem Grundwasser aufsteigende Kapillarwasser verbessert sich die Wasserversorgung der Pflanzen im Bereich des ehemaligen Grabens dramatisch. Dies zeigt sich bei den Getreidepflanzen anhand des stark verzögerten Eintritts der Reifephase, erkennbar an ihrer deutlich grüneren Färbung.

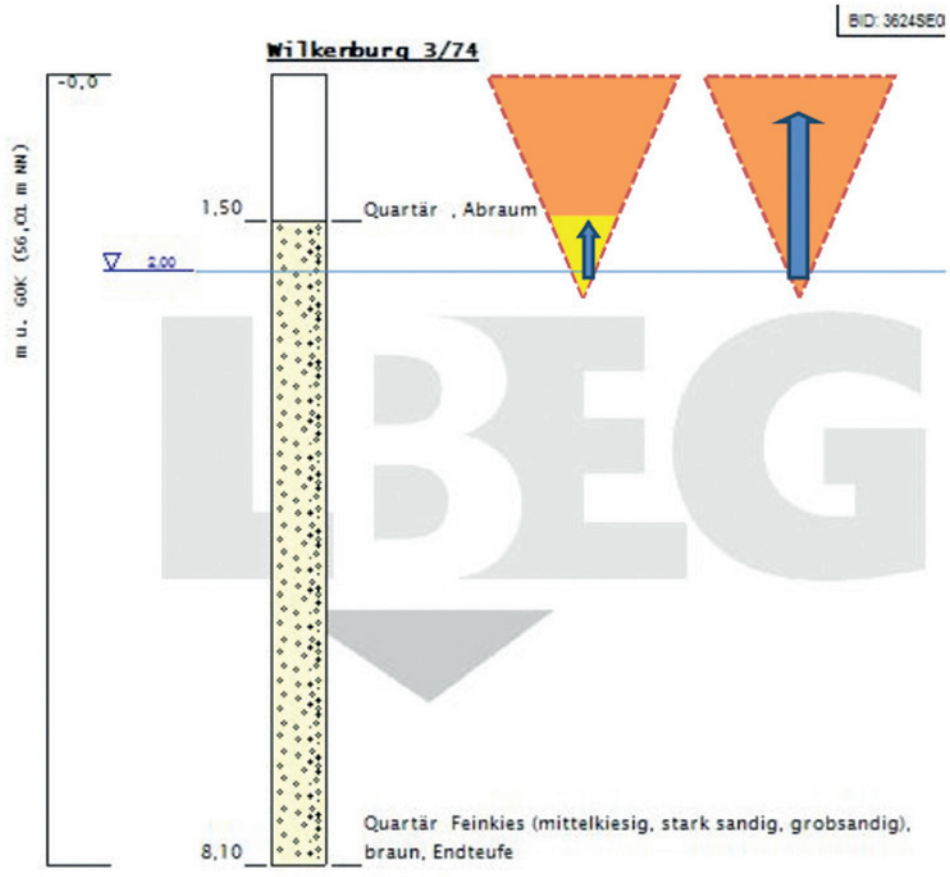



Abb. 2

Bodenprofilaufnahme im Bereich Wilkenburg. Die mächtigen quartären Kiessande (gelb) werden nahezu flächendeckend von Schwemmlöss (hier: Abraum) (orange-braun) überlagert. Das linke Grabenprofil zeigt den Ausgangszustand. Das rechte Grabenprofil zeigt die heutige Situation (verfüllter Spitzgraben mit Grundwasseranschluss). Die Höhe des kapillar aufsteigenden Wassers ist durch die blauen Pfeile angedeutet. (Quelle: NIBIS Kartenserver LBEG Hannover).

Die beschriebene Situation ist ein Sonderfall, wobei die Bodenschichtung und die örtlich Grundwassersituation in genau dem richtigen Verhältnis zueinander stehen. In anderen Konstellationen ist die Lössschicht mächtiger und wurde beim Anlegen des Spitzgrabens nicht vollständig durchtäuft oder das Grundwasser sinkt in der Kiesschicht so stark ab, dass ein kapillarer Wasseraufstieg grundsätzlich unterbleibt. In beiden Fällen setzen die zuvor geschilderten Prozesse nicht ein und das ehemalige Bauwerk ist bei der Luftbildauswertung, auch unter günstigen Bedingungen, kaum zu identifizieren. Damit besteht aber auch eine hohe Wahrscheinlichkeit der Existenz weitere unentdeckter Grabenabschnitte im Untergrund des Standortes, welche aus der Luft betrachtet nicht sichtbar werden.

Das römische Marschlager bei Wilkenburg hat seine Wiederentdeckung einer Reihe von besonders glücklichen Zufällen zu verdanken. Dabei haben insbesondere der Einfluss der Bodenschichtung am Standort sowie die örtlichen Grundwasserverhältnisse eine entscheidende Rolle gespielt. Viel spricht also dafür, dass der Fundort auf Grund der besonderen Standortbedingungen einzigartig gelegen und daher von hohem wissenschaftlichem Wert ist.



Von Drusus bis Maximinus Thrax – Römer in Norddeutschland, FAN-Schriftenreihe Band 1, 2018, S. 174-183

# Caecinalager oder Bauernknick?

Joachim Harnecker

115 Jahre Forschungen und Diskussionen zu einer nun nicht mehr rätselhaften Wallanlage beim Hof Mehrholz in Aschen.[I]

1898 publizierte der Osnabrücker Gymnasialprofessor Friedrich Knoke eine Ringwallanlage von über 20 Hektar beim Hof Mehrholz in Aschen, die er im Zusammenhang mit zwei von ihm entdeckten Bohlenwegen (*„pontes longi“*) für ein Lager des Caecina aus der Germanicuszeit hielt.[II] Diese Anlage ist unregelmäßig oval und liegt nordwestlich des aktuellen Hofs unter Einbeziehung der ältesten damals noch erhaltenen Hofgebäude. Von dem Ringwall muss um die vorletzte Jahrhundertwende noch mehr zu sehen gewesen sein, da Knoke seinen Verlauf ohne Grabungen erkannte. Er überprüfte den Befund auch durch eine Reihe von – leider undokumentierten – Grabungsschnitten. Heute ist nur noch ein knapp 100 m langes Stück der Südwestflanke im Wald erhalten, doch zeichnen einige Flurstücksgrenzen im Westen und Nordwesten den Verlauf nach. Leider enthält der von Knoke publizierte Plan des „Lagers“ keine Messpunkte, anhand derer er in ein modernes Messsystem eingehängt werden könnte.

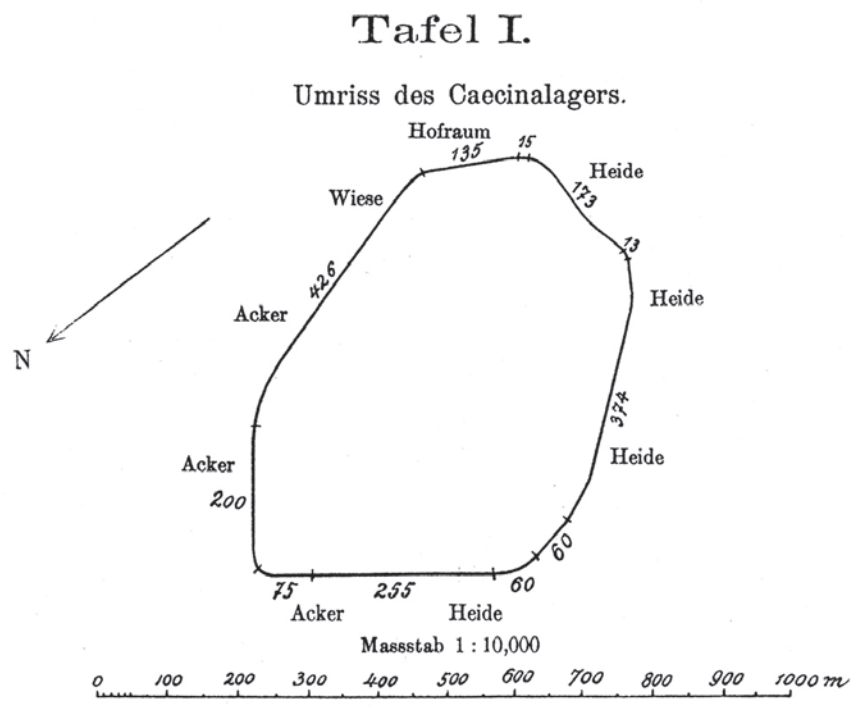



Abb. 1
Plan des sog. Caecinalagers nach Knoke 1898.

Die archäologische Fachwelt Anfang des 20. Jhdts. reagierte auf Knokes Thesen zu diversen von ihm gefundenen Römerlagern verhalten bis strikt abweisend, was regelmäßig zu einem heftigen Schlagabtausch mit dem streitbaren Professor führte.[III] Carl Schuchhardt, einer der führenden Archäologen der Zeit, hielt die Anlage in Mehrholz für einen „Bauernknick“, also eine Wallhecke.[IV]

Etwa zur gleichen Zeit dokumentierte der Diepholzer Kreisbauinspektor Hugo Prejawa im Rahmen seiner Moorwegeerfassung eine sehr viel kleinere etwa quadratische Wall-Grabenanlage, deren eine Seite etwa parallel zur Waldkante der Hofwiese verläuft. Der Rest verläuft im benachbarten Feld und im Wald neben der Hofwiese.

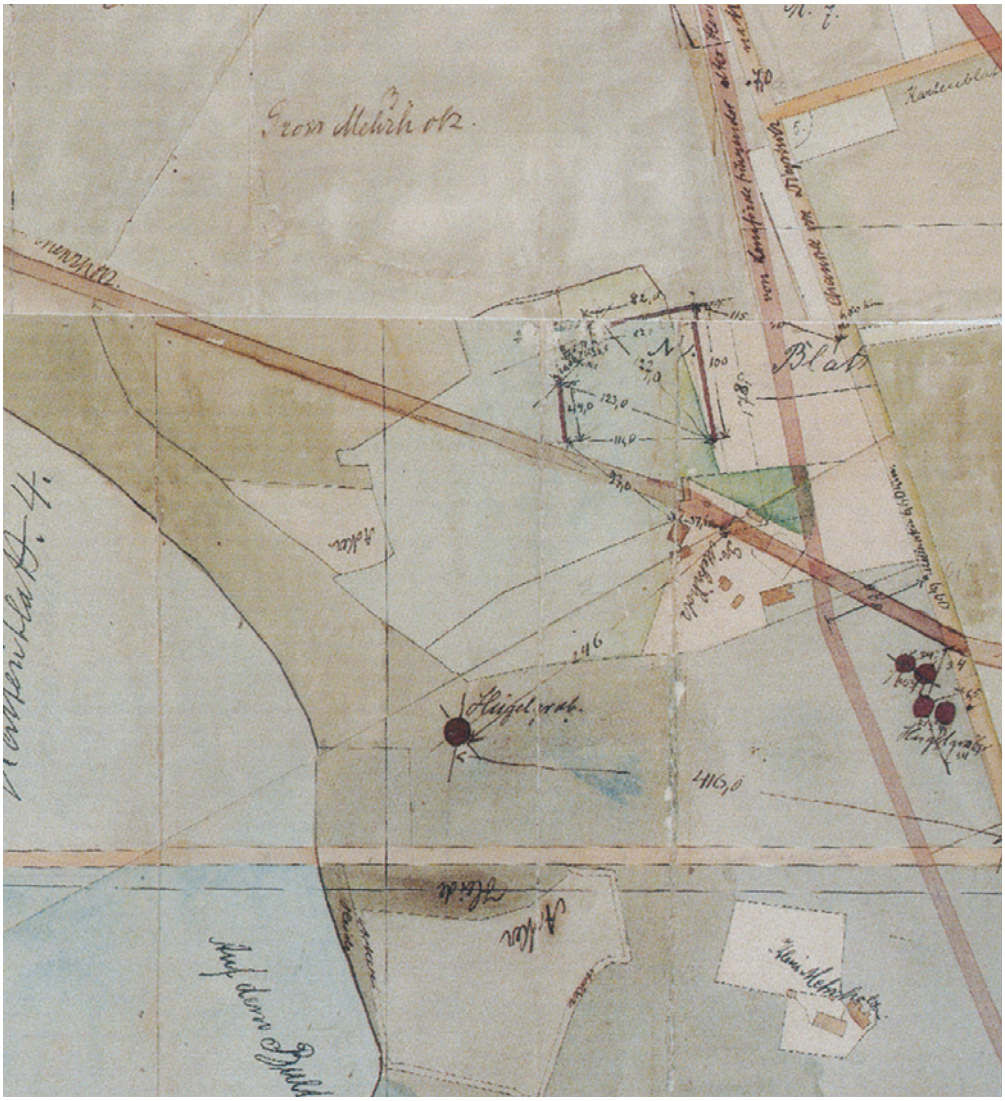


Abb. 2
Ausschnitt aus der großen Moorwegkarte von H. Prejawa mit Einzeichnung des Wall- oder Grabengevierts sowie diverser Grabhügel. Industriemuseum Lohne.

Die genaue Lage der Prejawa'schen Anlage konnte bisher noch nicht wieder festgestellt werden.

In den 30er Jahren des 20. Jahrhunderts führte Dr. Hans Piesker auf Anregung von Dr. Ing. Oskar Wolff mehrere Grabungsschnitte im Verlauf der Knoke'schen Befestigung aus.[V] 1934 legte er drei Schnitte durch den noch obertägig sichtbaren Wallabschnitt im Südwesten.

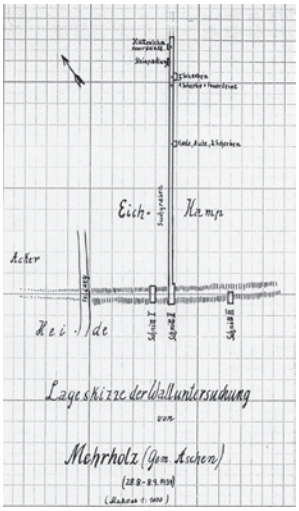



Abb. 3
Lageskizze der drei Schnitte von 1934 im noch vorhandenen Wall. NLD Hannover.

Die Schnitte I und II zeigen einen mäßig steilen Wall flankiert von zwei unterschiedlich tiefen Gräben.

Schnitt III wurde nur durch den äußeren Graben gelegt. Schnitt II wurde um 117,8 m ins Innere der Anlage verlängert. Dabei konnten in beträchtlichem Abstand zum Wall einige jungsteinzeitliche und mittelalterliche Funde geborgen werden. Die Wallanlage selbst und ihr
Umfeld blieben dagegen fundleer und damit undatierbar. Die Lage der Schnitte I bis III ist noch heute im Gelände sichtbar. 1935 legte Piesker drei Suchschnitte im Ackerland durch die Gräben im Nordwesten und im Osten an.

Damals war der Wallverlauf nur noch auf der Hofwiese und im Wald sichtbar, ansonsten konnte ihn der Landwirt Mehrholz aber noch recht exakt aus dem Gedächtnis angeben. Die Schnitte erfassten ein Grabenpaar, dessen äußerer (östlicher bzw.




Abb. 4
Grabungszeichnung von 1934 des Profils in Schnitt I. NLD Hannover.

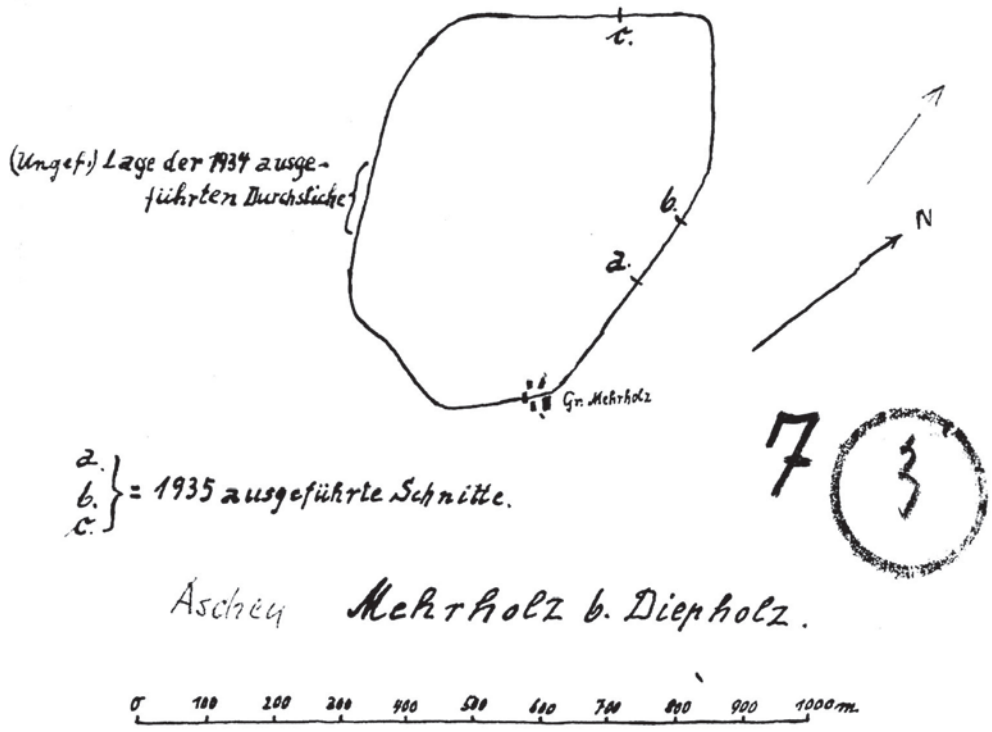



Abb. 5
Übersichtsplan der von Dr. Piesker durchgeführten Grabungen 1934/35. Erstaunlich ist, daß der Plan gegenüber dem Knoke'schen Original zwar gedreht, aber weiterhin nicht genordet ist. Offensichtlich gab es Probleme, die korrekte Nordrichtung zu bestimmen. NLD Hannover.

nördlicher) Graben jeweils tiefer und breiter ist. Der Wall war hier nicht mehr erhalten. Beide Gräben sind im Querschnitt entweder unregelmäßig oder rundlich muldenförmig bzw. flach V-förmig. Der innere Graben in Schnitt „b" überschneidet eine Bestattung der eisenzeitlichen Harpstedter Stufe und ist folglich jünger zu datieren (lt. Piesker „nach ca. 600 v. Chr."). Die Lage dieser Schnitte ist nicht mehr exakt festzustellen, da es nur die abgebildete grobe Lageskizze und Maßangaben im Grabungsbericht gibt. Letztere beziehen sich auf heute nicht mehr in dieser Form vorhandene Hofgebäude.

Die Grabungsberichte von Piesker sind in ihrer Deutung („anders als die deutlich mächtigeren Hofwälle bei benachbarten Höfen") und Datierung („zwischen 600 v. Chr. und 1100 n. Chr.") der Anlage sehr vorsichtig. In seinem zweiten Bericht, dem man anmerkt, dass Wolff nach dem ersten offenbar auf ein Caecinalager insistiert hatte, schließt er zumindest nicht aus, dass es sich aufgrund der topographischen Situation um ein römisches Marschlager handeln könnte. Wolff leitete die Berichte mit eigenen Kommentaren an den zuständigen Archäologen Prof. Jacob-Friesen weiter. Aus den Kommentaren geht hervor, dass es ihm nur um den Beweis der Richtigkeit von Knokes Thesen ging. Aussagen Pieskers, die in andere Richtung gingen, ignorierte er oder deutete sie in seinem Sinne.[VII]

Neuen Anschub erhielt die Beschäftigung mit dieser Anlage Jahrzehnte später durch den Fund von zwei Münzen der römischen Republik durch den Hobbyarchäologen J.A.S. Clunn im Jahr 1997.
Weitere römische Funde konnten trotz intensiver Begehung seitdem nicht geborgen werden. Dennoch waren diese Münzen Anlass für mehrere Grabungen, einen Magnetometer-Survey und eine Dendro-Datierung zwischen 1998 und 2005. Alle Untersuchungen fanden auf der sog. Hofwiese direkt bei den Hof-

gebäuden statt, da dort die Gräben der Knoke- und der Prejawa- Anlage zusammenlaufen. 1998 zeichnete Dipl.-Ing. Karl-Franz Hoffmann mit Hilfe der alten Angaben die Anlagen Knokes und Prejawas in eine aktuelle Flurkarte ein; dabei behielt er den ungewöhnlichen Maßstab 1:21331/3 bei, was einen Abgleich mit neueren Einmessungen schwierig macht. Eine kleine Suchgrabung des Bezirksarchäologen Dr. Erhard Cosack, ebenfalls noch 1998, blieb ohne Funde und Befunde.

Eine Sondierung 1999 durch Dr. Dieter Bischop wurde 2008 veröffentlicht.[VIII] Es konnten dabei tatsächlich Gräben gefunden werden, die aber einen Abstand von ca. 6,50 m haben. Dies entspricht eher dem Befund in Pieskers Schnitt „a“ von 1935, während der Abstand von ca. 2 m in dessen Schnitten „b“ und „c“ eher dem Befund von 1934 entspricht. Datierendes Material konnte 1999 nicht gefunden werden. Eine 2003 von Dr. Christian Schweitzer durchgeführte Magnetometer-Messung erbrachte bezüglich der Grabenwerke keine auswertbaren Ergebnisse. 2005 fand unter der Leitung von Dr. Wilhelm Gebers (NLD), nach einer GPS-gestützten Vermessung des Geländes, eine weitere Sondierung statt, die zwei parallel verlaufende Gräben im Abstand von ca. 2-3 m erbrachte. Auch konnte das eingeebnete Wallmaterial erkannt werden. Interessant war ein offensichtlicher Durchlass durch das Grabenwerk, der am Aussetzen des äußeren Grabens und zwei Pfosten zu erkennen war. Die erkannten Gräben können allerdings von ihrer Ausrichtung nicht mit denen von 1999 identisch sein. Ein weiterer Graben in abweichender Richtung erwies sich als stratigraphisch jünger, da er die bereits eingeebnete Wall-Graben-Anlage durchschnitt; ein aus ihm geborgenes Holz wurde dendrochronologisch als neuzeitlich (1759) erkannt. Weitere datierende Funde gab es offensichtlich nicht.[IX]



Abb. 6
Luftbild des Bewuchsmerkmals von 2008. Foto G. Lange.

Von besonderem Interesse war ein vom Erdboden, besonders aber aus der Luft erkennbarer Befund im Sommer 2008, als in nordöstlicher Richtung in Fortsetzung des erhaltenen Wallstückes die zwei begleitenden Gräben als Bewuchsmerkmale im Ackerland sichtbar wurden.

Im Herbst 2008 fand dann unter Leitung des Verf. eine Lehrgrabung der Universität Osnabrück statt.[X] Ziel dieser Grabung war es, das obertägig noch sichtbare Wall- und Grabenstück erneut zu untersuchen, um genauere Aufschlüsse über die Struktur und evtl. datierende Hinweise zu gewinnen. Der Schnitt wurde unmittelbar neben und über einem der noch gut sichtbaren Schnitte von Piesker von 1934 angelegt, um 1. nicht unnötig viel des vermutlichen Bodendenkmals zu zerstören und 2. den alten Schnitt korrekt einzumessen.

Der Grabungsschnitt wurde annähernd rechtwinklig durch den Wall und die begleitenden Gräben angelegt. Der Altschnitt zeichnete sich mit scharfen Kanten im Untergrund ab und konnte dokumentiert werden. Der Wall-Graben-Befund entsprach weitgehend dem von Piesker vorgelegten. Es handelt sich um einen heute noch ca. 70 cm über der alten Oberfläche, die weitgehend der heutigen entspricht, aufragenden Wall, der aus einem sandig-lehmigen mit vielen Steinen durchsetzten Material aufgeschüttet ist. Ähnliches Material konnte sowohl vor als auch hinter dem Befund oberflächennah beobachtet werden. Die Sohlenbreite des Walls beträgt heute ca. 3 m, wobei im Grabungsbereich der Befund durch Aushub der Piesker'schen Grabung etwas verunklärt ist. Die ursprüngliche Sohlenbreite dürfte bei ca. 2 m gelegen haben, die ursprüngliche Höhe kann nicht angegeben werden, doch kann sie bei der angegebenen Sohlenbreite und einer notwendigen Abböschung des unbefestigten Materials kaum die von Piesker angegebene Höhe von 2 m erreicht haben. Die ursprüngliche Sohlenbreite dürfte bei ca. 2 m gelegen haben, die ursprüngliche Höhe kann nicht angegeben werden, doch kann sie bei der angegebenen Sohlenbreite und einer notwendigen Abböschung des unbefestigten Materials kaum die von Piesker angegebene Höhe von 2 m erreicht haben. Die äußere Flanke des Walls scheint auf einer leichten



Abb. 7
Wall und Graben im Schnitt von 2008. Deutlich erkennbar ist der Grabungsaushub der Grabung Piesker auf der Flanke und in der ehemaligen Mulde rechts des Walls. DerGraben ist an seiner etwas helleren Füllung zu erkennen. Foto A. Niemuth.

Geländekante zu stehen, vor der humoses Material in einer Senke angelagert ist. Dieses humose Material, das entweder vor oder beim Wallbau dort abgelagert wurde, geht über einen an dieser Stelle ca. 80 cm tiefen Graben mit gerundeter Sohle. Wall und Graben können also nicht einer Bauphase angehören. Der Graben ist schichtweise verfüllt, hat aber anscheinend nicht länger offengestanden, da sich keine Spuren von Bodenbildung, Einschwemmungen oder Wasserführung finden. Unmittelbar hinter dem Wall befindet sich ein weiterer Graben von ca. 40 cm Tiefe, welcher der humosen Senke vor dem Wall ähnelt und, nach einer Verfüllung mit humosem Material, durch abgerutschtes Wallmaterial bedeckt wurde.

Parallel zur Grabung fand im benachbarten Ackerland in dem Bewuchsmerkmal (s.o.) eine Bohrstocksondierung statt. Sie erbrachte den eindeutigen Beleg für die beiden wallbegleitenden Gräben mit einem Abstand von ca. 2,50 m, wobei auch hier, wie übrigens auch bei den von Piesker festgestellten Gräben, der innere jeweils flacher und schmaler ist. Das Profil der Gräben konnte auf Grund des Bohrabstandes nur schematisch erfasst werden, doch scheint es sich um Sohl- oder Spitzgräben mit flachen Flanken zu handeln. Vom Wall ist durch die lange Beackerung nichts mehr vorhanden. Noch vorhandene Wallreste im Ackerland wurden nach Aussagen von Herrn Heinrich Mehrholz in der Vergangenheit auch systematisch eingeebnet.

Bei den über vierzehntägigen Untersuchungen konnten, abgesehen von einer Münze um 1920 einige Meter außerhalb des Walls, keine Funde geborgen werden. Das erste Ziel, die Ergebnisse Pieskers zu verifizieren und zu lokalisieren, konnte durch die Grabungen erreicht werden. Eine genauere Datierung war dagegen aus der Grabung nicht zu gewinnen. Fest steht jedoch, dass die Anlage nicht rezent sein kann, einige Jahrhunderte muss ihr Alter sicher betragen. Das ergibt sich zum einen aus der Tatsache, dass das Land seit vielen Generationen im Besitz derselben Familie ist, in der es keine Überlieferung zu solch gewaltigen Baumaßnahmen gibt. Zum zweiten aus dem Zustand der begrabenen Oberfläche unter dem Wall und dem Füllmaterial der Gräben. Beide sind durch längere Verunklärung durch Bodenleben nicht mehr scharf konturiert, was immer ein Hinweis auf ein gewisses Alter ist, das allerdings nicht sicher festgelegt werden kann.

Erster Nachweis einer Einfriedung des Mehrholz'schen Geländes ist eine Karte von 1711 (Abb. 8), die eine vermutlich als Hecke zu deutende Signatur zeigt; sie umschließt zwei Gebäudegruppen sowie Ackerland und Baumbestand. Ein ganz wichtiges datierendes Kriterium ist das Dendro-Datum von ca. 1759 für die Verfüllung eines jüngeren Grabens, das bei den Grabungen 2005 gewonnen wurde. Eine




Abb. 8
Ausschnitt aus einer 1711 anläßlich von Grenzstreitigkeiten zwischen Damme, Steinfeld und Diepholz von Michaelsen gezeichneten Karte. Katasteramt Sulingen.

ähnliche Einfriedung zeigt eine Karte von 1817, auf der sich bereits die Gebäudegruppen des Hofes und am nördlichen Ende des Geländes identifizieren lassen, letztere ebenfalls mit umschlossen. Angesichts dieser Belege und der Grabungsergebnisse scheint es sogar fraglich, ob alle Gräben, die 1935, 1999 und 2005 dokumentiert wurden, zu der selben Anlage gehören, da zumindest in Schnitt „a“ von 1935 und im Schnitt von 1999 Gräben von sehr unregelmäßiger Form und von deutlich weiterem Abstand untereinander angetroffen wurden. Zumindest auf der Hofwiese, vielleicht aber auch an anderen Stellen, muß es seit Jahrhunderten zu diversen Bodeneingriffen gekommen sein, die sich nicht in ein System bringen lassen. Es handelt sich nach den bisher gemachten Beobachtungen an der Wall-Graben-Anlage definitiv nicht um ein römisches Marschlager. Die Wallstruktur mit den doch sehr unterschiedlich ausgebildeten und gering dimensionierten begleitenden Gräben und besonders der bei einer Befestigung eindeutig hinderliche Innengraben entsprechen nicht römischen Baugepflogenheiten.

2009 führte Dipl.-Ing. Andreas Niemuth weiter Bohrstockuntersuchungen im Ackerland nördlich des Hofes durch, die aber keine neuen Erkenntnisse bezüglich der Wallanlage erbrachten.[XI]

Im Rahmen eines Surveys hat Dipl.-Ing. Jürgen Schulz im Juli 2010 zum ersten Mal die noch sichtbaren Reste von Wall und Graben im Wald westlich des Hofs Mehrholz korrekt eingemessen.[XII] Auf Basis aller archäologischen Untersuchungen und Vermessungen an der Wallanlage erstellte 2011/12 Frau Dipl.-Ing. Susanne Niemuth von der Fa. denkmal3D nach Angaben des Verf. eine CD, auf der alle einschlägigen Texte und Pläne versammelt sind. Außerdem wurden alte Pläne referenziert und neue erstellt, die mit Hilfe eines GIS-Programms übereinandergelegt werden können. So ist ein direkter Vergleich der zahlreichen Dokumentationen möglich.[XIII]

Letzte archäologische Aktion war die Anlage von vier Suchschnitten durch die Fa. denkmal3D am 31.08.2013, da eine endgültige Bewertung weiterhin ausstand.[XIV] Die Schnitte erfolgten im Ackerland nördlich des Hofs Mehrholz, wo auch H. Piesker 1935 seine Schnitte a, b und c angelegt hatte. Sie bestätigten das Vorhandensein der Gräben, die durchweg im Abstand von ca. 2 m verlaufen, wobei der innere Graben deutlich geringer dimensioniert ist als der äußere. Die beiden Verfasser des Grabungsberichts, Falk Näth und Volker Platen, konnten anhand von noch vorhandenen Anlagen und durch Auswertung von einschlägiger Literatur zweifelsfrei nachweisen, dass es sich bei der Anlage um eine größtenteils abgegangene Wallhecke aus der früheren Neuzeit handelt. Terminus ante quem wäre das Jahr 1711, wenn die Signatur auf der genannten Karte (s.o.) entsprechend zu deuten ist.

Damit schließt sich der Kreis, denn wir sind wieder bei der ersten fachmännischen Einschätzung von Prof. Schuchhardt angelangt. Auch hier irrte Knoke also! Es trifft weiterhin zu, dass wir bisher keine eindeutigen Funde oder Befunde aus der Zeit der Germanicus-Feldzüge 14 bis 16 n. Chr. besitzen.

---

[I] *Die hier besprochene Anlage ist dem Jubilar seit langem ans Herz gewachsen, auch weil sie sich unweit seines Heimatortes Lohne befindet. Seine bekannte Vorliebe für alles Römische in Niedersachsen veranlasste ihn immer wieder, Fachleute und interessierte Laien auf Mehrholz aufmerksam zu machen. Als „Projektleiter Mehrholz“ sorgte er auch regelmäßig für die finanzielle, materielle und personelle Ausstattung der jeweiligen Untersuchungen.*
*Die Forschungsgeschichte soll hier nur kurz umrissen werden, da sie, unter Einbeziehung des archäologischen Umfelds, von D. Bischop unlängst ausführlicher dargelegt wurde: D. Bischop, Die Wallanlagen von Aschen-Mehrholz, Ldkr. Diepholz, in: Michael Zelle (Hg.), Terra Incognita? - Die nördlichen Mittelgebirge im Spannungsfeld römischer und germanischer Politik um Christi Geburt (Mainz 2008) S. 203 - 208.*

[II] *F. Knoke, Das Caecinalager bei Mehrholz (Berlin 1898). Auf die Datierung der Bohlenwege kann hier nicht weiter eingegaqgnen werden.*

[III] *Knoke war ein verdienter Philologe, der sich aber berufen fühlte, auch ohne das methodische Rüstzeug archäologisch tätig zu werden. Dabei ging es ihm vorrangig darum, seine auf historisch-philologischem Wege gewonnenen Theorien zu bestätigen. Zur Person F. Knokes s. U. Hindersmann, Friedrich Knoke und die Suche nach dem Ort der Varusschlacht im Osnabrücker Land. In: Heimat-Jahrbuch 2009 Osnabrücker Land, S. 70 – 76.*

[iv] *C. Schuchhardt, Rezension zu Knoke , Das Caecinalager...1898, Das Schlachtfeld im Teutoburger Wald...1899, Das Varuslager bei Iburg...1900. In: Deutsche Literaturzeitung vom 8. September 1900, Sp. 2404 – 2413. Zitat nach Hindersmann 2009 (s. vorige Anm.) Anm. 11*

[v] *Diese Untersuchungen wurden nie ausführlich publiziert, die Dokumentation incl. zweier maschinenschriftlicher Berichte ist jedoch im Archiv des Niedersächsischen Landesamtes für Denkmalpflege vorhanden.*

[vi] *Während das Anfangsdatum (terminus post quem 600 v. Chr.) sich aus dem Befund ergibt, postuliert Piesker für das Enddatum eine Gründung des Hofes Mehrholz um 1100 bis 1200. Weil der Wall von des Hofgebäuden überschnitten würde, müßte er folglich älter sein. Da es aber keinerlei Urkunden zu einer derart frühen Hofgründung und keine Gebäudepläne gibt, die vor das 18. Jhdt. zurück reichen, sind seine weiteren Schlüsse rein hypothetisch.*

[vii] *Kopien der Korrespondenz und andere Texte konnte der Verf. in einer umfänglichen Mehrholz-Sammlung von W. Dräger einsehen.*

[ix] *Auch zu dieser Grabung existiert ein kurzer Abschlußbericht im Archiv des FAN. W. Gebers kritisiert darin zu Recht u.a. das von Piesker angenommene Enddatum von „um 1100“, da kein Zusammenhang zwischen Hof und Wallanlage nachgewiesen ist.*

[x] *Fach Alte Geschichte/Archäologie der römischen Provinzen. An der Grabung waren Dipl.-Ing. Andreas Niemuth als Bodenkundler, Volker Platen als Grabungstechniker sowie drei Studenten der Universität Osnabrück und einige Freiwillige beteiligt. Die Einmessung der Grabung, die aufgrund der weit entfernt liegenden Bezugspunkte sehr aufwendig war, erfolgte durch Dipl.-Ing. Wolfgang Remme von der Stadt- und Kreisarchäologie Osnabrück in Amtshilfe. Nicht vergessen sei die logistische, moralische und „geistige“ Unterstützung von Heinrich Mehrholz. Finanziert wurde das Projekt vornehmlich aus Mitteln des Landschaftsverbandes Weser-Hunte sowie der Varusgesellschaft.*

[xi] *Ein Bericht über die Arbeiten befindet sich im Archiv des FAN.*

[xii] *Die Unterlagen des Surveys, der parawissenschaftliche Untersuchungen begleitete, befinden sich im Archiv des FAN.*

[xiii] *Wegen der komplizierten Urheberrechtsverhältnisse konnte die CD nur für den internen Gebrauch freigegeben werden.*

[xiv] *Über diese Untersuchung gibt es einen internen Bericht für den FAN und die untere Denkmalschutzbehörde in Diepholz.*



Von Drusus bis Maximinus Thrax – Römer in Norddeutschland, FAN-Schriftenreihe Band 1, 2018, S. 184-193

# Zur Hedemünden-Kontroverse

Christian W. Karl

## 1. Kurzbeschreibung des Fundorts Hedemünden

In den Jahren 1998 bis 2011 wurden nach intensiver Geländeprospektion und einer Reihe von Probegrabungen Geländeüberreste mit Wall- und Grabenbefestigungen, Terrassierungen und Steinsetzungen sowie eine Vielzahl römischer Metall- und Keramikgegenstände (Münzen, Militaria, Tross, Baureste sowie Keramikbruch) aus der Zeit des Augustus freigelegt (Nutzungsdauer des Lagers ca. 11/10-8/ v. Chr.; Grote 2012, 136). Der Fundort befindet sich auf dem heute bewaldeten Burgberg (nahe dem Unterlauf der Werra) am Rand des Ortes Hedemünden, der ein Ortsteil der Stadt und selbständigen Gemeinde Hann. Münden (früher Hannoversch Münden) im Lkr. Göttingen darstellt.
Dieser Fundort ist seit langem als archäologische Stätte bekannt und wurde meist als mittelalterliche Ringanlage gedeutet. Dabei handelt es sich neben der Stätte in Kalkriese (Lkr. Osnabrück), dem Römischen Marschlager Wilkenburg (Lkr. und Region Hannover), dem Fundplatz Bentumersiel (Lkr. Leer) sowie den archäologischen Fundplätzen am Harzhorn bei Kalefeld/Oldenrode (Lkr. Northeim) um eine der wenigen römischen Fundstellen in Niedersachsen.
Im Folgenden werden maßgebliche Untersuchungsergebnisse zusammengefasst und Hypothesen verschiedener Autoren zur Funktion und Bedeutung des Lagers vergleichend diskutiert und bewertet.

## 2. Lage des Lagers

Das auf dem Burgberg bei Hedemünden entdeckte Lager (mehrteilige Anlage) befindet sich ca. 1,5 km westlich von Hedemünden und liegt auf der Hochfläche oberhalb des Steilhanges zum Werratal, rund 65 - 90 m über der Talsohle. Auf der anderen Flussseite gegenüber liegt der Kaufunger Wald. Hier trifft das Fulda-Werra-Bergland mit dem Leine-Weser-Bergland zusammen. Rund 7 km flussabwärts folgt bei Hann. Münden der Zusammenfluss der Werra mit der Fulda. Hierbei ist die strategisch herausragende Lage an der Werrafurt bzw. dem Flussübergang des historischen Fernweges von Nordhessen ins südniedersächsische Leinebergland hervorzuheben. Der Fluss (schiffbare Wasserstraße) war in damaliger Zeit ein wichtiger Verkehrsweg für den überregionalen Handel, so dass unterhalb des Burgberges eine wichtige Verkehrskreuzung bestand.
Der geologische Untergrund des Berges besteht aus mittlerem Buntsandstein, der an der Kuppe als rotbrauner Sandstein zutage tritt. Auf dieser Anhöhe findet man noch heute sichtbare Wallanlagen, die sogenannte Hünenburg (Grote 2012, 31-33).

## 3. Beschreibung der Lager und der vermutlichen Lagerbereiche

Ab 1998 begannen unter Leitung des Göttinger Kreisarchäologen Dr. Klaus Grote die Ausgrabungen mit einer präventiven Fundsicherung sowie Untersuchung der vorhandenen Geländereste, die angesichts der illegal stattfindenden Detektorsuche und damit verbundenen Verschleppung (geschehen in 1985 und seit 1998) von möglicherweise wichtigen Fundgegenständen im bewaldeten Ringwall der „Hünenburg“ notwendig wurde. Dabei konnte zunächst die als Lager I bezeichnete Kernanlage mit einer Innenraumfläche von 3,2 ha lokalisiert werden (s. Abb. 1, I). Die obertägig gut erhaltene Befestigungsanlage besteht aus Wall und Graben, der Grundriss ist länglich oval, die Orientierung ist NNO-SSW und die Länge beträgt außen 320 m, die maximale Breite umfasst 150 m (Grote 2012, 35-44). Darüber hinaus wurde ein ebenso befestigter Annex bzw. das Lager II mit einer Fläche von ca. 1,6 ha (s. Abb. 1, II) identifiziert. Dieser erstreckt sich über die südlich anschließende Hochfläche und den Abhang zur Werratalniederung (einstige

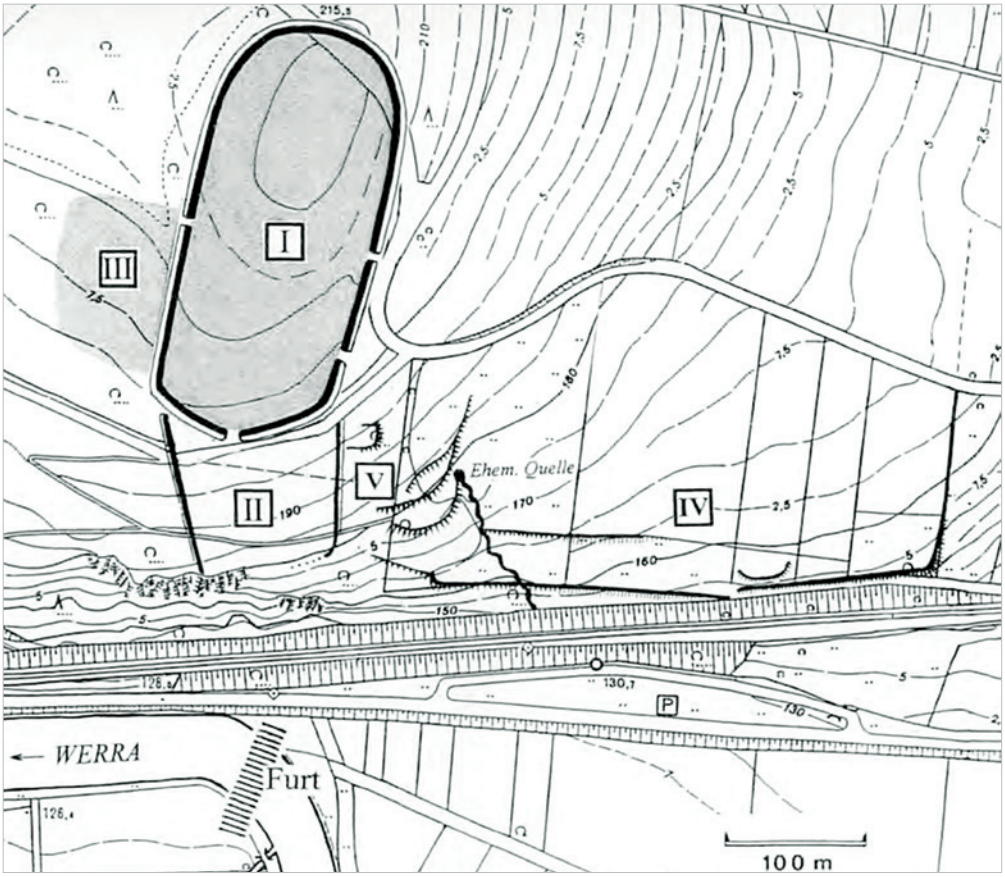



Abb. 1
Plan der Ringwälle (Bereiche I und II ) auf dem Burgberg bei Hedemünden (Lkr. Göttingen). – I Ringwall Hünenburg; II -III Annexbereiche; IV großflächiges mutmaßliches Lager; V Terrassen. – (Nach Grote 2006, 31 Abb. 2). – M. 1: 500.

Flussfurt). Die beiden Lager weisen eine unterschiedliche Form und Größe auf. Bei dem Lagerbereich III handelt es sich um ein weiteres Annexareal des westlichen Außenbereichs, das eine Fundstreuung aufweist. Vermutlich war dieses Areal unbefestigt. Grote beschreibt noch einen nördlichen Außenbereich, der als VI bezeichnet wird (Grote 2012, 44); die Bereiche III und VI haben zusammen ca. 3,5 ha Fläche. Unmittelbar an die Lager I und II schließt eine mit Resten einer Befestigung umgebene große Fläche an. Diese liegt auf dem östlichen Abhang des Burgberges (vgl. Bereiche IV und V). An Lager II grenzen östlich Terrassenstrukturen unbestimmbarer Funktion (s. Bereich V). Hierbei hebt Grote hervor, dass der Hang auf halber Höhe durch eine Plateaubildung nochmals gestaffelt ist und demzufolge sich gut für eine Besiedlung geeignet haben dürfte (Grote 2014, 239). Das Gelände wurde wohl als Weide genutzt. Es ist daher erodiert. In den randlichen Waldsäumen befinden sich obertägige Wallbefunde. Grote vermutet, wie im Archäologischen Korrespondenzblatt (Grote 2014, 240) beschrieben, dass ca. 1 km weiter östlich in der Talebene wiederholt Spitzgräben angeschnitten wurden. Aufgrund ihrer Dimensionierung (Breite, Tiefe, Böschungswinkel) könnte dort vermutlich ein römisches Marschlager gelegen haben. Jedoch sind genaue Umrisse nicht rekonstruierbar. Die Anlagen bei Hedemünden wurden im Jahr 2010 mittels Laserscanning detailliert erfasst. Daraus wurde ein digitales Geländemodell erstellt. Es zeigt nicht nur die bekannten Oberflächenstrukturen der Wälle, Gräben, Podeste und Terrassen, sondern auch über eine Strecke von mehreren Kilometern zusammenhängende fossile Wegespuren, die laut Grote als antik genutzte Marschwege fungieren (Grote 2014, 245).

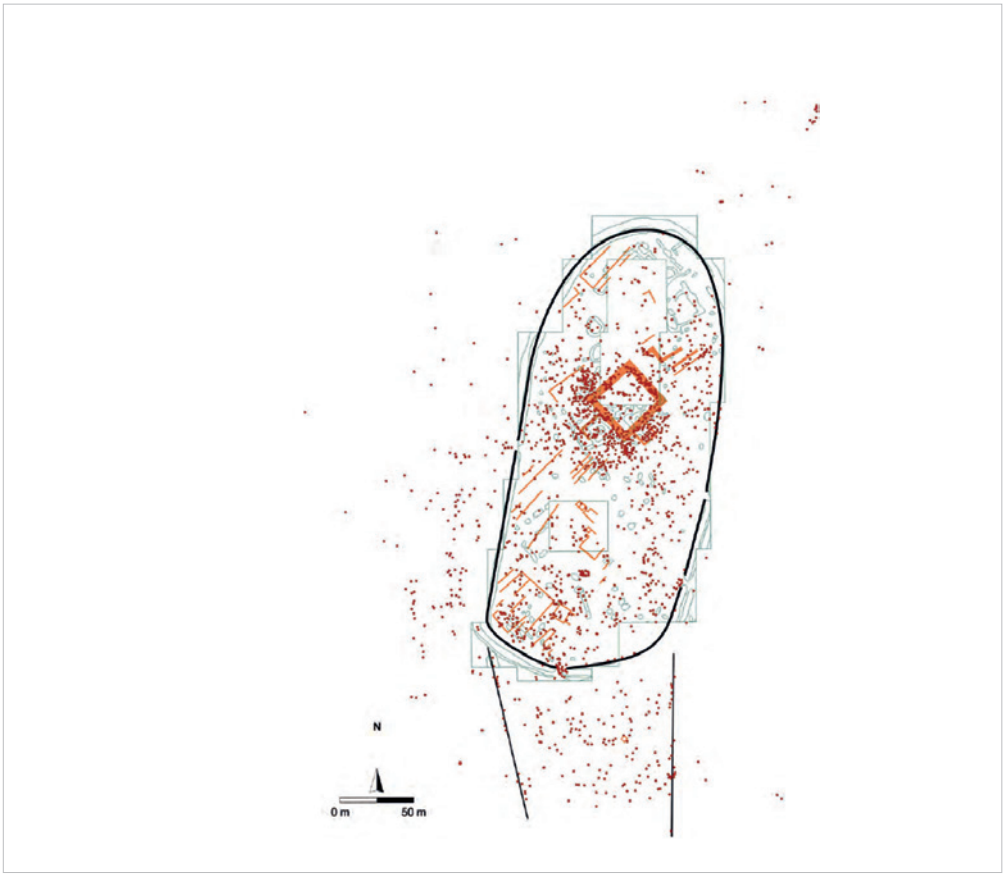



Abb. 2
Lager Hedemünden (Lkr. Göttingen). Plan des Lagerbereichs I mit Annexlager II und vorgelagertem Fundbereich III. Kartierung der römischen Metallfunde (•) nach der Detektorprospektion. – (Nach Grote 2012, Abb. 172).

## 4. Beschreibung der Funde

Im Lagerbereich I sowie im Annexlager II wurden hauptsächlich bis Ende 2012 die Gesamtzahl von 2600 römischen Metallfunden identifiziert (Grote 2014, 249). Abb. 2 zeigt die Metallfunde nach intensiver Detektorprospektion, die bis zum Jahresende 2011 im Rahmen einer Feinkartierung mit Einzeleinmessung durchgeführt wurde. Die Metallobjekte lagen in einer Tiefe bis einschließlich 0,35 m. Bei der oberflächennahen Bodenschicht handelt es sich hierbei um die Waldhumusschicht und die bioturbationsgestörte oberste Sand-Löß-Steinschuttdecke (Website Grote). Zu den römischen Funden insgesamt zählen Waffen, Waffenteile, Werkzeuge, Teile der militärischen Ausrüstung, Münzen sowie Fragmente römischer Keramik.

Der angenommene Verlauf der erhaltenen sowie nach Luftbildbefunden erschließbaren Befestigungsspuren markiert ein annäherndes Viereck von rund 400 m × 500 m Fläche, erkennbar sind abgerundete Ecken (s. Abb. 2). Die Ergebnisse erster Probegrabungen am Ringwall der Hünenburg und an dem Annex II führten zusammen mit den Funden römischer Militaria am Ende des Jahres 2003 zur Interpretation des Befundkomplexes als römische Militäranlage (Grote 2014, 241).



Abb. 3
Nemausus-As, Vorderseite (links) und Rückseite (rechts) – (Nach Grote 2012, Abb. 172).

**4.1 Münzen**

Die bisher bekannten römischen Funde und die Untersuchungsergebnisse verweisen auf die augusteische Zeit, genauer auf die Drususfeldzüge der Jahre 12 bis 9 v. Chr. und damit auf einen direkten Zusammenhang mit dem Hedemündener Hauptlager (Berger 2012, 221). Die von Frank Berger vorgelegten römischen Münzen spielen hierbei eine wichtige Rolle für die zeitliche Einordnung. Grote vertritt die Ansicht, dass die beträchtliche Anzahl der römischen Metallgegenstände in dem knappen Zeitraum von 11/10 bis 8/7 v. Chr. auf dem Burgberg deponiert wurde (Grote 2012, 136). Es liegen aber, wie von Baatz beschrieben (Baatz 2014, 231), lediglich 27 Prägungen vor. Demzufolge dürfte eine so enge Datierung kaum möglich sein. Baatz legt dar, dass das von Velleius Paterculus erwähnte, nur wenig später 1 n. Chr. in der Germania Magna entflammte immensum bellum den Hintergrund der Funddeponierung gebildet haben könnte (Vell2, 104,2). Zu den gefundenen Münzen zählen wenige spätrepublikanische bzw. augusteische Denare sowie ein Quinar (republikanisch, ca. 90 - 80 v. Chr.). Des Weiteren werden einige germanische Kleinerze (linksrheinisch geprägt), sog. Aduatukerstücke, sowie die zahlenmäßig deutlich vorkommende Gruppe der Bronzemünzen beschrieben. Zu den Bronzemünzen zählen das Viennastück (um 36 v. Chr.) und ein augusteisches Münzmeister-As (16/15 v. Chr.), sowie zwölf Belege der Nemausus-Serie I, die zwischen 16 und 8 v. Chr. geprägt wurde. Als derzeitige Schlussmünze wird von Grote ein Nemausus-Stück angeführt (s. Abb. 3). Dieses Stück ist über seinen Gegenstempel mit dem lituus-Zeichen als Gabe des Lucius Volusius Saturnius gekennzeichnet (Grote 2014, 243).

**4.2 Dolabrae (eiserne verzierte Pionieräxte)**

Grote beschreibt eine Serie römischer, gut erhaltener Pioniergroßgeräte, die unter der Wallschüttung an verschiedenen Stellen der Befestigung der Lagerbereiche I und II gefunden wurden (Grote 2014, 244). Die als dolabrae bezeichneten Geräte, die eine Kombination von Axt und Hacke darstellen (eiserne verzierte Pionieräxte), wurden vornehmlich für Schanzarbeiten im römischen Heer eingesetzt (s. Abb. 4). Unter dem Südwall von Lager I wurde eine sechste Pionieraxt gefunden, die fast unbeschädigt ist.



Abb. 4
Lager Hedemünden (Lkr. Göttingen): Pionieräxte vom Typ dolabra, deponiert unter der Wallschüttung an verschiedenen Stellen der Befestigung der Lagerbereiche I und II. – (Nach Grote 2012, Taf. 84).

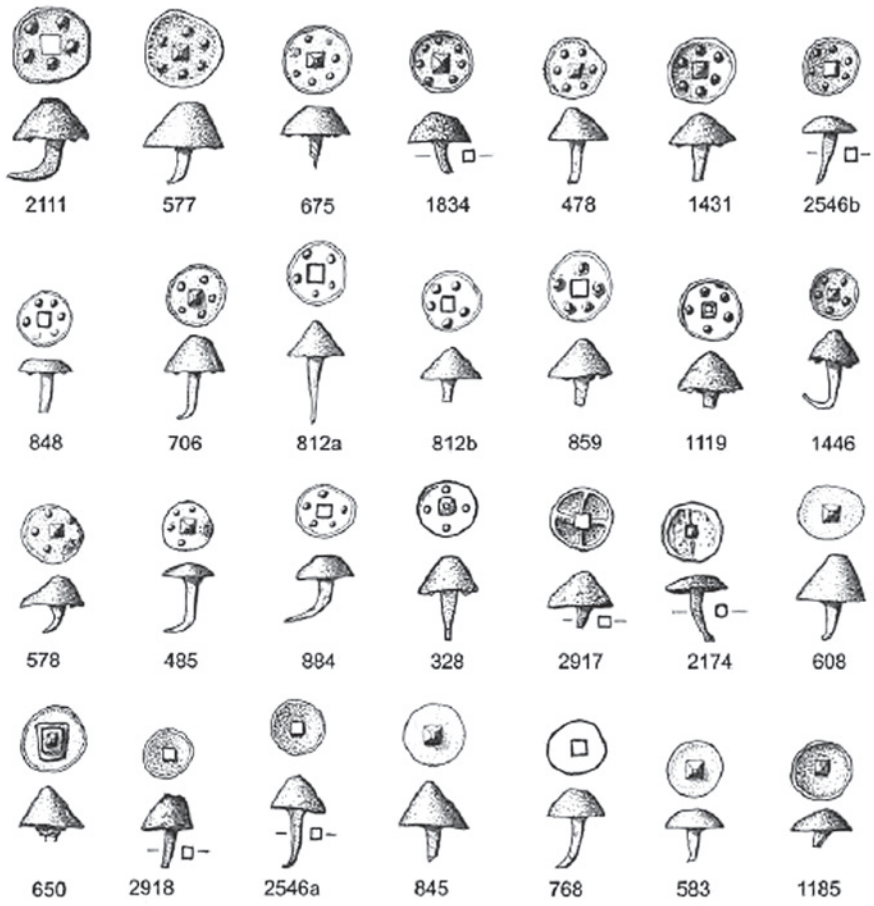



Abb. 5
Lager Hedemünden (Lkr. Göttingen): Auswahl eiserner Sandalennägel aus den Lagerbereichen I, II und III. – (Nach Grote 2012, Abb. 289). – M. 1:1.

**4.3 Schuhnägel**

Im Rahmen der Ausgrabungen bei Hedemünden beschreibt Klaus Grote quasi als Überreste der militärischen Ausrüstung die zahlreichen Schuhnägel (Grote 2012, 253-261 und Grote 2014, 251-253). Es handelt sich hierbei um Nägel der Sandalen- oder Schuhbenagelung (s. Abb. 5). Dabei wurden insgesamt ca. 1200 Exemplare in den Lagerbereichen I, II und III auf dem Burgberg gefunden. Dieser umfangreiche Fund an Schuhnägeln wird von Dietwulf Baatz kritisch hinterfragt (Baatz 2014, 232). In diesem Zusammenhang stellt sich für ihn die Frage, ob alle Sandalennägel vom Burgberg und Umgebung römischer Herkunft sind. Er merkt an, dass die besagten Schuhnägel nicht nur zur Zeit der Antike, sondern auch vom frühen 17. Jahrhundert bis ins 20. Jahrhundert verwendet wurden. Demzufolge gibt es viele Schuhnägel, die auch getragen und verloren gegangen sein könnten. Darüber hinaus existiert für neuzeitliche Schuhnägel noch keine zusammenfassende Typologie. Man muss des Weiteren damit rechnen, dass die naturräumlich vorgegebenen Wege bevorzugt benutzt wurden und daher neben den römischen auch neuzeitliche Schuhnägel zurückgelassen wurden (Baatz 2014, 232). Weiterhin stellt sich Baatz die Frage, ob auf dem Burgberg ursprünglich nur einzelne, bei Gebrauch verloren gegangene Sandalennägel in den Boden gelangt sind oder auch komplette Schuhe mit ihrer Nagelung deponiert wurden. Auch Siegmar von Schnurbein hinterfragt die römische Zuordnung der Schuhnägel von Grote (Siegmar von Schnurbein

2014, 163) kritisch. Es fehlen seiner Ansicht nach hierbei noch umfassende diachrone Untersuchungen, speziell im Vergleich zu neuzeitlichen Schuhnägeln, da der Berg in der Neuzeit für Steinbrucharbeiten aufgesucht wurde. Darüber hinaus merkt er an, dass zum Zeitpunkt der Fertigstellung der Monographie (Grote 2012) lediglich 30 Nägel bei einer Gesamtzahl von 1200 Schuhnägeln restauriert wurden (Siegmar von Schnurbein 2014, 163; Berger 2010, 333 f.). Grote rechtfertigt den römischen Ursprung der Schuhnägel damit, dass sie aufgrund der typologisch relevanten Formenelemente eindeutig zuzuordnen sind (Grote 2014, 252). Auf der Unterseite der spitzkegeligen und massiven Nagelknöpfe befindet sich ein Kranz kleiner plastischer Noppen (vereinzelt auch mit einem plastischen Stegkreuz). Für Grote steht hierbei auch ein weiterer Aspekt im Vordergrund: die Feinkartierungen der Schuhnägel. Über die Kartierungen auf Fundplätzen sowie im Freiland können Aktivitäts- und Bewegungsabläufe rekonstruiert (Geschwinde et al., 2003) sowie auch Marschwegespuren und Kleinposten nachgewiesen werden (Grote 2012, 260). Grote merkt an, dass bis auf zwei neuzeitliche Exemplare nur Nägel der römischen Militärschuhe vorliegen. Auch ihre Verteilung innerhalb des Lagers I sind seiner Ansicht nach ein wichtiger Befund.

### 4.4 Keramik

Siegmar von Schnurbein merkt an, dass in Hedemünden im Gegensatz zu anderen römischen Stützpunkten nur wenig Gefäßkeramikfunde freigelegt wurden (Siegmar von Schnurbein 2014, 168-169). Dazu zählen vor allem die sog. Terra Sigillata und verschiedenartige Feinkeramik (Töpfe, Krüge, Schüsseln, Amphoren). Die völlige Abwesenheit von Terra Sigillata und Feinkeramik sieht er kritisch hinsichtlich der von Grote vermuteten römischen Militärpräsenz. Christian Heitz spricht diesen Aspekt ebenfalls in seiner kritischen Rezension über Grotes Monographie an (Heitz 2013, 508). Baatz führt weiter aus, dass die für die Datierung besonders geeignete Terra Sigillata selbst in kurzfristig angelegten Standlagern regelmäßig anzutreffen war (Baatz 2014, 231). Als Beispiel wird das augusteische Standlager Rödgen (Wetteraukreis) genannt. Dieses Lager besitzt mit 3,3 ha nahezu die gleiche Größe wie die Hühnenburg. Dort wurden mehr als fünfmal so viel Keramik wie Metallgegenstände geborgen. Auch in anderen ähnlich kurzzeitig besetzten Lagern wurde ein ungefähr gleich hoher Fundanteil von Sigillaten beobachtet. Keramik ist zudem kaum von Korrosion sowie nicht von der Ausraubung durch Sondengänger betroffen. Grote weist diese Kritik zurück. Er führt aus, dass in den Lagern Rödgen und Oberaden die Untersuchungen ohne Metalldetektoren durchgeführt wurden. Dies hat zur Folge, dass entsprechend wenige kleinteilige Metallfunde, aber anteilig hohes Keramikmaterial geborgen wurde (Grote 2014, 253 und Grote 2012, 241 ff.) Es haben zudem nur geringe Chancen für Grabungsaufschlüsse bestanden, in denen aber bereits teilweise römisches Keramikmaterial (z. B. Amphoren) gefunden wurde.

## 5. Kritische Einordnung und Bewertung der Befunde

Im Lager Hedemünden wurden eine Reihe von Gegenständen gefunden, die römischer Herkunft sind. Dazu zählen insbesondere Waffen und Waffenteile, Werkzeuge, Teile der militärischen Ausrüstung, Münzen und Keramik (Fragmente). Dies wird von Grote in seiner Monographie auch umfangreich beschrieben (Grote 2014). Dabei wurden moderne Prospektionsmethodiken, wie z. B. Airborne Laserscanning und geomagnetische Messungen, eingesetzt. Zudem wurde darauf geachtet, Wissenschaftler verschiedener Fachdisziplinen (Archäologie, Alte Geschichte, Numismatik, Naturwissenschaften) mit einzubeziehen. Die Datierung des Lagers gründet auf den gefundenen Münzen; auch die Militaria- und Werkzeugfunde fügen sich gut in den Untersuchungszeitraum der Drusus-Feldzüge ein (Heitz 2013, 506). Jedoch wird beispielsweise von Siegmar von Schnurbein kritisch angemerkt, dass sich das Fundspektrum von Hedemünden von dem römischer Stützpunkte signifikant unterscheidet (von Schnurbein 2014, 168). Im Fall von Hedemünden wurden Gefäßkeramik (Terra Sigillata) und verschiedenartige Feinkeramik (Töpfe, Krüge, Schüsseln, Amphoren) im Gegensatz zu den bisher untersuchten Stützpunkten jedoch nicht aufgefunden. Stattdessen dominieren Metallfunde. Neben von Schnurbein wird dies auch von Baatz (Baatz 2014, 231) sowie von Heitz (Heitz 2013, 508) kritisiert.

Die von Grote beschriebenen Sandalennägel sprechen zunächst einmal für die Anwesenheit von Legionären. Es wird aber in einer Veröffentlichung von Baatz bezweifelt, dass die gefundenen Schuhnägel

womöglich alle römischen Ursprungs sind (Baatz 2014, 232). Er vermutet, dass auch neuzeitliche Nägel verloren gegangen sind. Zudem ist seiner Ansicht nach eine kultische Deponierung wahrscheinlich. Von Schnurbein kritisiert in diesem Zusammenhang ebenfalls, dass hierbei noch diachrone Untersuchungen durchgeführt werden müssten, da der Fundort in der Neuzeit für Steinbrucharbeiten genutzt wurde. Des Weiteren waren von den 1200 Nägeln bei Abfassung der Monographie lediglich 30 Nägel restauriert (von Schnurbein 2014, 163). Zur Untersuchung der Zusammensetzung der Schuhnägel sollten auch weitere Methoden angewendet werden (Spannungsanalyse, Polarisationsmikroskopie, Elementaranalyse für die Zusammensetzung, insbesondere C-Anteile).

Siegmar von Schnurbein stellt in Frage, dass die vier verschiedenen von Grote identifizierten Lager römischen Ursprungs sind. Er weist darauf hin, dass beispielsweise die Achsen der rekonstruierten Gebäudeteile schräg zu denjenigen der im Gelände sichtbaren Durchgänge und von ihm erschlossenen Tore verlaufen. Dies ist in der gesamten römischen Architektur in militärischer und ziviler Hinsicht bisher unbekannt (von Schnurbein 2014, 167).

Ohne weitere, großflächige Ausgrabungen und besondere Fundgattungen wird es vermutlich somit schwierig zu klären, ob es sich beispielsweise um ein römisches Militärlager handelt (von Schnurbein 2014, 169). Ein von Klaus Grote als principia angesprochener Zentralbau (Grote 2012, 141-147), unterscheidet sich grundsätzlich von den bekannten Grundrissen augusteischer Militärlager (Heitz 2013, 508). Mindestens ein Lager aber lässt sich an Hand der Funde zumindest wohl vermuten. Grote selbst verweist darauf, dass die Verwendung von facharchäologischen Termini für das Lager Hedemünden vorerst nicht möglich ist und schlägt die neutrale Bezeichnung „Stützpunkt“ vor (Grote 2014, 255). Innerhalb der Bestandsdauer sowie in Abhängigkeit von den Jahreszeiten werden von ihm weitere Bezeichnungen, wie z. B. Vorratslager, Versorgungs- und Nachschubbasis, Etappenstation, Refugium, Stand- oder Marschlager vorgeschlagen. Eine von Grote angenommene Präsenz der römischen Armee, um die eroberten Regionen, auch gerade aus geographisch-strategischer Sicht, militärisch zu sichern (Grote 2014, 255), erscheint plausibel, bleibt aber eher eine Hypothese in diesem Zusammenhang.

Baatz weist zudem darauf hin, dass die kultische Deponierung und Deformierung römischer, eiserner Waffenspitzen sowie eine vermutliche Steinsetzung eines Dolchs auf eine Nutzung als germanischer Opferplatz hinweisen könnten (Baatz 2014, 236). Dafür gibt es aber zu wenige Belege. Hier wäre wahrscheinlich zu erwarten, dass viele Fundstücke rituelle Zerteilungs- bzw. Zerstörungsspuren aufweisen müssten. Der später entstandene Ringwall diente wahrscheinlich als Einhegung des vermutlichen Opferplatzes (Baatz 2014, 237).

Insgesamt kann geschlussfolgert werden, dass es trotz der vielen Funde aus römischer Zeit und der vermutlichen Bedeutung des Lagers Hedemünden noch einige Unklarheiten gibt. Es sind daher neue Grabungsschnitte und Auswertungen notwendig, um Genaueres über den Fundort zu erfahren.

## Literaturverzeichnis:


Baatz 2014: D. Baatz, Ein Römerlager auf dem Burgberg bei Hedemünden (Lkr. Göttingen)? Archäologisches Korrespondenzblatt 44, 2014, 229–238.

Berger et al. 2010: F. Berger, F. Bittmann; M. Geschwinde; P. Lönne; M. Meyer; G. Moosbauer, Die römisch-germanische Auseinandersetzung am Harzhorn, Lkr. Nordheim, Niedersachsen. Germania 88, 2010, 313–402.

Berger 2012: F. Berger, Römerlager Hedemünden und Kleinlager Kring bei Oberode: die Münzen. In: Grote 2012, 219-223.

Geschwinde et al. 2013: M. Geschwinde; P. Lönne; M. Meyer, Das Harzhorn-Ereignis. Die Archäologie einer römischgermanischen Konfrontation im 3. Jh. n. Chr. In: Katalog Braunschweig 2013, 294-348.

Grote 2006: K. Grote, Das Römerlager im Werratal bei Hedemünden (Ldkr. Göttingen). Ein neuentdeckter Stützpunkt der augusteischen Okkupationsvorstöße im rechtsrheinischen Germanien. Germania 84, 2006, 27-59.

Grote 2012: K. Grote, Römerlager Hedemünden. Der augusteische Stützpunkt, seine Außenanlagen, seine Funde und Befunde. Veröff. Arch. Slg. Landesmus. Hannover 53 (Dresden 2012).

Grote 2014: K. Grote, Hedemünden (Lkr. Göttingen) – mehr als nur ein römisches Militärlager. Archäologisches Korrespondenzblatt 44, 2014, 239–258.

Website Grote: http://www.grote-archaeologie.de/roemer.html, aufgerufen am 28.07.17

Heitz 2013: in: Nieders. Jahrb. Landesgesch. 85, 2013, 506–510

Schnurbein 2014: S. von Schnurbein, Hedemünden – Ein Römerlager? Germania 92, 2014, 163-170.

Historia Romana: Velleius C. Paterculus, Historia Romana (II, 104, 2).



Von Drusus bis Maximinus Thrax – Römer in Norddeutschland, FAN-Schriftenreihe Band 1, 2018, S. 194-197

# Essay zu ausgewählten Aspekten von „Gegenwart der Vergangenheit“.

Horst Callies

Woran denkt man bei einem solchen Thema? Möglicherweise an die Frage, wie und ob man aus der Geschichte lernen kann. Dies ist ein komplexes Thema, und sicher ist nur, dass man direkte Handlungsanweisungen aus der Geschichte nicht entnehmen kann. Freilich bietet sie gewissermaßen überindividuelle Lebenserfahrung für Entscheidungen, sei es im Privaten oder in der Politik der jeweiligen Gemeinschaft. Auf jeden Fall muss ein solches Thema vielfältig und differenziert angegangen werden. Generell zu einigen Aspekten des Themas sei verwiesen auf H. Callies, Arminius - Held der Deutschen, in: Ein Jahrhundert Hermannsdenkmal 1875-1975, 1975, 33ff., ders., Arminius - Hermann der Cherusker: Der deutsche Held, in: Die Helden, Posnan 1997, 49ff. , auch ders., Die Vorstellung der Römer von den Cimbern und Teutonen, in: Historia 1, 1971, 341 ff.

Die Vergangenheit kann in der jeweiligen Gegenwart gewissermaßen über einen ganz bewussten argumentativen Einsatz von Sachverhalten oder Personenvorstellungen eingesetzt werden. Dieses geschieht im durchaus akzeptablen Sinne, in dem vorbildhaftes Verhalten von Individuen, gewissermaßen als nachzueiferndes Exempel, aufgegriffen wird. Damit kann aber auch zu einer ausgesprochenen Manipulation der gegenwärtigen Sichtweisen und Entscheidungen beigetragen werden, gerade wenn die Vorbildperson der Geschichte undifferenziert und einseitig gesehen wird.

Wahrscheinlich viel wirkungsvoller ist das unbewusste oder nur in Teilen bewusst werdende Wirken der Vergangenheit in der jeweiligen Gegenwart ohne besondere Intentionalität. Dieses meint sowohl Ereignisse wie auch geprägte Sicht-und Verhaltensweisen, wichtige Entscheidungen in der Vergangenheit, bis in die Gegenwart laufende Organisationsfestlegungen.

Unbestritten ist, dass in bestimmten sehr aktuellen Situationen auf vergleichbare Gegebenheiten der Vergangenheit eingegangen wird, um damit eine individuelle Entscheidung in der Gegenwart zu legitimieren. Für alle diese ausgewählten Wirkungen und Wirkungseinsätze von Vergangenheit in einer jeweiligen Gegenwart gilt, schon aus grundsätzlichen Überlegungen, dass sie nicht ohne Probleme sind, weil nicht ohne weiteres Vergangenheit und Gegenwart in eins gesehen werden dürfen. Auf jeden Fall aber gilt, dass man nur verlässliche und nicht möglicherweise halbe Wahrheiten oder manipulierte Erinnerungen in der jeweiligen Gegenwart einsetzen darf. Unbestritten muss dabei sein, später ist auch darauf nochmal zurückzukommen, dass Wirkungselemente der Vergangenheit nicht schlechthin als ewig und durch die Geschichte nicht veränderbar angenommen werden dürfen.

Im weiteren seien ein paar Beispiele für diese unterschiedlichen Wirkungsweisen der Vergangenheit in der späteren Gegenwart erörtert. Begonnen werden soll mit dem bewussten, gezielten Einsetzen einer aktualisierten Erinnerung in einer aktuellen Gegenwart. Hierzu gehört der Einsatz der Erinnerung an den unbestrittenen, Nachfolge heischenden Helden der deutschen Vorzeit, Arminius oder Hermann des Cheruskers. So ist zum Beispiel in der Reformationszeit Luther Cheruscus genannt worden, um ihn durch die Identität mit dem vorbildhaften Helden der Vorzeit zu erhöhen, ihn in seiner Auseinandersetzung mit Rom zu legitimieren und den Erfolg denken zu lassen.

Auf dem Burgberg bei Bad Harzburg trägt ein Bismarckdenkmal die Inschrift „Nach Canossa gehen wir nicht“. Damit wurde ein Zitat des Reichskanzlers aus einer Rede im Zusammenhang mit dem

Kulturkampf gegen die römische Kirche wiedergegeben, der damit an den Bußgang (zur Aufhebung seiner Exkommunikation durch den Papst) des mittelalterlichen Kaisers Heinrich IV. vor die Burg bei Canossa in Italien anspielte und deutlich machen wollte, er sei unabhängiger als jener Herrscher.

Auch in früheren Zeiten ist selbstverständlich mit derartigen Elementen argumentiert worden. In den fünfziger Jahren vor Christi Geburt stand Cäsar zu seiner und seiner Truppen Motivation zum Kampf mit Germanen die Erinnerung an die germanischen Cimbern und Teutonen zur Verfügung, die Erinnerung an die Gefährdung des römischen Machtbereichs durch deren Einfall bis nach Italien am Ende des zweiten Jahrhunderts v. Chr. (Caes.BG I 33.4,40.4,II 4.2,29.4). Diese Erinnerung muss mithin so deutlich gegenwärtig gewesen sein, dass sie in einer bestimmten Situation zur Verfügung stand, gewissermaßen als Aufforderung und Legitimation zum Handeln, in dem Sinne „denkt an die von Germanen ausgehende Gefährdung und an das verpflichtende Handeln Eurer Vorfahren". Nur konnte zu der Zeit von einer Gefährdung Italiens keine Rede sein.

Dass in der NS-Zeit Geschichte zu Legitimationszwecken missbraucht wurde, ist naheliegend. Im Vorwort einer Dissertation über die literarische Fassung der Arminiuserinnerung, ein eher weniger spektakulärer Beleg, ist davon die Rede, man berühre mit diesem Thema „die ewige deutsche Frage: Innere Einheit, Führung und Gefolgschaft", eine deutliche Anspielung auf die Ideologie der Zeit und ihre Werte, ein harmloser Kotau im Vorspann der Schrift von W. Sydow, Deutung und Darstellung des Arminiusschicksals, Diss. Greifswald 1937, 20.

In ganz ähnlicher Weise ist in späteren Zeiten, zumal seit dem Ende des neunzehnten Jahrhunderts, das so genannte Germanentum und die Vorstellung der germanischen Frühzeit für eine spezifische Rassenideologie benutzt worden. Man entwirft oder besitzt ein Bild von der deutschen Vorzeit bzw. von den Germanen und macht dieses Bild zum Maßstab späteren sozialen und politischen Verhaltens. Dass gerade in diesem Bereich die seriöse Wissenschaft gefordert war, das wirkliche Wissen und die Probleme, die damit zusammenhingen, dagegen einzusetzen, hat eben kaum stattgefunden, ganz im Gegenteil. Der letztere Fall macht deutlich, wie gefährlich der gezielte Einsatz einer tatsächlich gegebenenfalls zugespitzten oder einseitig artikulierten Erinnerung sein kann. Der öffentlich institutionalisierten Erinnerungsarbeit durch die Geschichtswissenschaft kommt eben die besondere Aufgabe der Aufklärung zu.

Von vermutlich mindestens genauso starker, wenn nicht stärkerer Wirkung sind die unbewussten in der Gegenwart virulenten Prägungen im institutionellen, im mentalen, gerade im religiösen Bereich der jeweiligen Gegenwart gegenüber. So hätte, leider ist es zu wenig geschehen, in der Auseinandersetzung mit dem modernen Iran stärker kalkuliert werden müssen, dass die Perser eine jahrhunderte-, um nicht zu sagen jahrtausendelange, Erfahrung ihrer Gefährdung von Westen her gehabt haben, zum Teil durch sich selbst provoziert. Dieses gilt in mehrfacher Weise für die Auseinandersetzung mit dem alten Hellas, zumal unter Alexander d. Gr., für die römische Zeit und ganz besonders für die Spätantike, für die Zeit der arabischen Machtausdehnung und langwirkend für die Epoche der Nachbarschaft mit den Osmanen. Damit ist eine über besonders lange Zeit entstandene Sensibilität gegenüber gegenwärtigen Machthaltungen aus dem Westen, von Großbritannien und den USA, gegeben. All das ist beim Umgang mit dem Iran in besonderer Weise zu kalkulieren. Es kommt freilich noch etwas hinzu: Unbestritten hat Persien/Iran eine große kulturelle Vergangenheit, auf die sich zusätzlich zur Erinnerung an persische Großmachtzeiten ein starkes Selbstwertgefühl und eine Überlegenheitshaltung gründet, was jeder Besucher des heutigen Iran erfahren und spüren kann. Dieses ist bei politischen Begegnungen und Auseinandersetzungen mit diesem nahöstlichen Staat unbedingt einzukalkulieren, was in der Gegenwart viel zu wenig geschehen zu sein scheint. Aus der so gegebenen Vergangenheit ergeben sich politische Grundhaltungen, die berücksichtigt, vielleicht sogar gewürdigt werden müssen.

Angesichts der Langlebigkeit religiöser Prägungen, Institutionen und Festlegungen wirkt in diesem Bereich Vergangenheit häufig besonders stark auf die Gegenwart. Nimmt man hier wieder den ostmediterranen Raum und den Vorderen Orient mit den angrenzenden Regionen in den Blick, ergeben sich wichtige Bezüge zwischen Vergangenheit und heute. Russland hat sich, wirkend von der Zarenzeit bis zu

Putin, als herausragender Machtfaktor mit besonderem Selbstbewusstsein, religiös und auch politisch als Nachfolger des byzantinischen Reiches und Schutzmacht der Orthodoxie verstanden ( „Moskau das dritte Rom“). Hier gründet sich die Gegnerschaft zum osmanischen Reich und darüber zur heutigen Türkei. Dabei sind übrigens häufig die Schutzhoffnungen von Staaten wie Armenien und Georgien von Moskau nicht immer erfüllt worden. Wenn der momentane griechische Ministerpräsident in einer schwierigen Lage seines Landes die Nähe zu Russland sucht, dann ist das auch Ausdruck einer langen, eher unterschwellig wirkenden Verbindung über die Orthodoxie. Mögen sich gerade die Türkei und Russland wieder leicht annähern, so bleibt doch ihre tief in der Geschichte wurzelnde Differenz virulent und ist wie das historisch begründete Machtbewusstsein im Kalkül von Weltpolitik zu berücksichtigen.

In ganz anderer Weise wirken die bis auf die großen Konzilien der Spätantike zurückgehenden religiös-dogmatischen Differenzen zwischen Kirchen in diesem Teil der Welt. Gemeint ist die Differenz bestimmter miaphysitischer und nestorianischer Christen und Kirchen im Vorderen Orient und auch in Ägypten gegenüber Bevormundungen, Empfehlungen und innenpolitischen Eingriffen von Europa und den USA in der Gegenwart. Man darf nicht gering veranschlagen, dass als Ausfluss bestimmter dogmatischer Festsetzungen, wie zum Beispiel in Chalkedon 451 n. Chr., eine tiefe Kluft zwischen solchen orientalischen Kirchen und denen im Westen bestehen; das meint Konstantinopel, aber darüber hinaus auch Rom, weswegen also eine gerade genannte Zurückhaltung und Vorsicht gegenüber auch politischen Einflussnahmen aus diesem Bereich vorhanden ist. Schließlich sind es gerade Christen, die, sicher auch aus anderen Gründen, auf Seiten des Machthabers Assad in Syrien stehen.

In Ägypten stellen sich die Dinge durchaus subtiler dar. Die glaubensmäßige Differenz zwischen dem miaphysitischen koptischen Christentum und der Orthodoxie, und das war nicht nur Konstantinopel, sondern auch Rom, bedeutet grundsätzlich eine gewisse Distanz zum Westen, ein Sachverhalt, der heute überdeckt wird durch die notwendige Selbsterhaltung der Christen in Ägypten, was eben zu einer Abschwächung der Distanz führt. Hier wirkt auch die Tatsache der Auswanderung vieler koptischer Christen zum Beispiel nach Amerika.

Welche Konsequenz ist aus alledem, was oben beispielhaft und selektiv berichtet worden ist, zu ziehen? Man hat zu notieren, dass in der jeweiligen Gegenwart in sehr unterschiedlicher Weise (in der Differenzierung, wie sie anfangs geschrieben wurde) Vergangenheit eine Rolle spielte und auch immer noch spielen dürfte. Dabei ist noch einmal daran zu erinnern, dass angesichts problematischen jeweils gegenwärtigen argumentativen Einsatzes der Vergangenheit im Hinblick auf bestimmte Ereignisse, Entscheidungen und Personen der Gegenwart historische Aufklärung bereitgestellt werden muss, zielend auf historische Bildung, gesichert durch die Geschichtswissenschaft. Diese Forderung gilt darüber hinaus generell angesichts der Virulenz der Vergangenheit, wie es oben beispielhaft beschrieben wurde. Darüber hinaus und vor allen Dingen muss, und gerade das kann man nun wirklich aus der Geschichte lernen, deutlich sein, dass Veränderung zum Wesen der Geschichte gehört, dass nichts festgeschrieben sein muss. Das beste Beispiel dafür ist das heute beinahe freundschaftliche Verhältnis Deutschlands zu Frankreich und umgekehrt. Von in der Geschichte fest gegründeter Erbfeindschaft war in der Vergangenheit die Rede, gewissermaßen naturgegeben. Dieser Fall zeigt, dass auch solche Einschätzungen nicht ewig sind, überwunden werden können.

Insgesamt mag man aus diesen Erörterungen entnehmen, dass gegenwärtig politisch Handelnde, stärker als es wohl häufig geschieht, bei ihren Entscheidungen, bei ihrem Umgang mit dem jeweils anderen dessen aus der Vergangenheit resultierende Befindlichkeit berücksichtigen müssen, einleuchtenderweise ohne sich dem völlig auszuliefern. Wissenschaftlich begründetes Geschichtswissen und Geschichtserfahrung muss politisches Handeln begleiten.



Von Drusus bis Maximinus Thrax – Römer in Norddeutschland, FAN-Schriftenreihe Band 1, 2018, S. 198-201

# Römer im Kriminalroman – zwischen Quelle und Phantasie

Karola Hagemann

„Es ist eigentlich erstaunlich, wie spät und langsam sich die Erkenntnis verbreitet hat, daß die Romanfigur des Detektivs und der reale Beruf des Historikers erstaunlich viel gemeinsam hat. [...] Beide wollen „die Wahrheit“ (oder soviel wie möglich davon) ans Licht bringen, beide bedienen sich dazu jeder Informationsquelle, die sie erschließen können, und durchlaufen eine Vielzahl provisorischer Theorien und Hypothesen, ehe sie das endgültige, vollständige, oft (im Falle des Historikers sowieso) nur das bestmögliche Ergebnis präsentieren.“[1]

Vielleicht ist es diese Ähnlichkeit, die Schriftsteller mit historischem Hintergrund reizt, das Genre des historischen Kriminalromans zu wählen. Aber es ist auch die Freude daran, die Gedanken spielen, die Welt der Antike vor den eigenen Augen und denen der Leserschaft wiederaufleben zu lassen. Die längst vergangenen Menschen, die uns schriftliche Überlieferungen, Gegenstände ihres täglichen Lebens oder Reste ihrer Heimstätten und administrativen Gebäude, also archäologische Funde und Befunde hinterlassen haben, gilt es, mit Leben zu erfüllen. Dies allerdings als Fiktion durch das Medium des Romans.

Diese Verbindung von Fiktion mit historischen Tatsachen – so es diese überhaupt gibt – stellt sich nicht immer als leichte Aufgabe dar, besonders wenn den historischen Tatsachen als Rahmen für die Geschichten große Bedeutung zugemessen wird. Ein möglichst zutreffendes Bild der Zeit zu malen, in der die Romane spielen, ist neben der Unterhaltung der Leserschaft eines der Ziele des Autors historischer Romane. Doch trotz Studiums der Geschichtswissenschaft oder der Archäologie, das viele Autoren auszeichnet, ist dies nicht leicht. Mit jedem Buch, das man liest, eröffnen sich weitere Quellen, fast jede Theorie, der man begegnet, hat eine Gegentheorie. Für die Wissenschaft ein Selbstverständlichkeit, der Romanautor aber muss sich entscheiden, welcher Theorie er folgt und in sein Werk einfließen lässt. Damit legt er sich fest, ein Revidieren ist nach Erscheinen des Romans nicht mehr möglich. Sollten Folgeromane angedacht sein, gerät er umso mehr in die Zwickmühle. Was macht ein Autor, der in seinem Roman zur Varusschlacht die Germanen hinter dem von ihnen gebauten Wall hervorbrechen lässt, wenn sich herausstellen sollte, dass dieser Wall eher als Teil eines Römerlagers anzusehen ist? Er schämt sich zunächst, tröstet sich dann mit der bis zum Zeitpunkt x anerkannten Theorie, etwaige Folgeromane aber überdenkt er zweimal.

Einfacher ist die Suche nach Gefühlen: Die antiken Quellen liefern eine Vielzahl von wunderschönen Geschichten, seien es persönliche Eitelkeiten, gekränkte Gefühle, machtpolitische Spielchen - wie sie uns zum Beispiel Cicero in seinen Briefen und Reden hinterlassen hat. Seien es die gefühlvollen Gedichte eines Properz, Tibull, Ovid mit allen Spielarten von Liebesfreude, Liebeskummer oder noch ganz modern anmutenden Ratschlägen, wie der oder die Geliebte zu halten oder zu gewinnen sei – so z.B. Ovid, der in seiner Ars amatoria empfiehlt, im Theater der auserwählten Dame imaginäre Staubpartikel oder Flusen vom Gewand zu zupfen. Es ist dies ein Spektrum an Gefühlen und Motiven, die jeder ohne Probleme nachvollziehen kann. Diese begegnen uns auch in den Graffiti aus Pompeji, wie: ‚Sabina, der schöne Hermeros liebt dich‘. Es sind Blicke in eine vergangene Welt, auf Menschen, die noch heute zu uns sprechen, und die dazu inspirieren, ihre Gefühle und Gedanken in einem Roman wieder aufleben zu lassen.

Sehr anregend ist auch die Lektüre des gesamten naturwissenschaftlichen Wissens jener Zeit eines Plinius des Älteren, das es einen in den Fingern jucken lässt, das Gelesene sofort zu verarbeiten. So erzählt Plinius zum

[1] *Fündling in Brodersen 2004, S. 53*

Beispiel von Pherekydes, dem Lehrer des Pythagoras, der in der Lage gewesen sei, Erdbeben durch Kosten von Brunnenwasser vorherzusagen[2]. Heutige Naturwissenschaftler entdeckten anlässlich eines Erdbebens in Japan Hinweise darauf, dass sich die Zusammensetzung des Grundwassers vor einem Erdbeben verändere. Die Nutzung dieser Entdeckung zur Vorhersage von Erdbeben ließ sich noch nicht bestätigen, aber für einen Roman kann Plinius' Information mit der gebotenen Vorsicht und Phantasie wunderbar verarbeitet werden.

Doch solche und ähnliche Funde in den Quellen bergen auch eine Gefahr. Kaum erfreut man sich an den Darstellungen der Automaten des Heron von Alexandria - er erfand zum Beispiel Statuen, die den Arm hoben - oder an Weihwassermaschinen, die bei Einwurf eines Geldstückes eine Handvoll Weihwasser abgaben - da begegnet einem bei modernen Schriftstellerkollegen genau das gleiche Thema. Man sieht ihn oder sie quasi vor sich, voller Freude das Gelesene sofort verarbeitend. Nun, die Quellen sind zwar umfangreich, doch begrenzt, und so sind solche Doppelungen beinahe unausweichlich. Glück, fällt es einem rechtzeitig auf; hat man jedoch das Pech, das so etwas zeitgleich passiert, oder man das Buch noch nicht kennt, gerät man leicht in den Verdacht des Ideendiebstahls.

Und dann gibt es natürlich noch die antiken Historiker, die nicht immer einheitlich berichten. Wählt man zum Beispiel Marcus Antonius als historische Rahmenfigur, so begegnet man einem faszinierender Mann, der je nach Quelle eher positiv, eher negativ dargestellt wird – zum größten Teil negativ. So wird er teilweise als in Kleopatra vernarrter, Roms Interessen verratender Mann dargestellt (wie wir es aus Filmen kennen), so war er ziemlich sicher nicht, im Gegenteil, manche Quellen zeigen ihn als hervorragenden Politiker und Feldherrn, alle bescheinigen ihm immense Ausstrahlung und Lebenslust. Natürlich macht sich bemerkbar, dass Octavian, der spätere Augustus, aus dem Konflikt der beiden als Sieger hervorging, und Geschichte wird ja bekanntlich vom Sieger für den Sieger geschrieben. Dennoch lässt sich in den Quellen viel Interessantes über Antonius und auch über Octavian entdecken, dessen „Friedensherrschaft" in den letzten Jahren immer häufiger in Zweifel gezogen wird, und hervorragend in Romane einarbeiten.

Schwieriger ist die Quellenlage zum Beispiel für Drusus, den Bruder des Tiberius, und seine Feldzüge in Germanien. Es gibt bei weitem nicht so viel persönliche Informationen über ihn wie über die beiden oben genannten, und auch die zeitliche Einordnung seiner Feldzüge ist nicht immer eindeutig. Was tun? Nun, hier kommt die Freiheit des Schriftstellers ins Spiel, der Romane schreibt und keine wissenschaftliche Abhandlungen. Zeit, Ort und Gepflogenheiten müssen zwar sauber recherchiert werden, dennoch schreibt der Romanautor Fiktion. So nutzt man die Freiheit, die sich bietet, und reichert die Figur mit dem an, was der Roman braucht, natürlich mit der Gefahr, der historischen Figur nicht ganz gerecht zu werden. Auch die Frage von Sprache und Ausdrücken will abgewogen sein. Nutzt man den Stil der alten Übersetzungen der Quellen, die wir in vielen Romanen und Filmen wiederfinden und die uns in Schule und Studium geprägt haben, oder doch eher den der neueren Übersetzer und die Erkenntnisse der Sprachforscher? Da stößt man häufig, je nach Quelle, auf derbe, deftige und modern anmutende Worte. Selbst der oben schon erwähnte Cicero bediente sich manchmal bewußt derber Sprache, so in seinen philippischen Reden gegen seinen Feind Marcus Antonius, dem er unter anderem vorwarf, nach einer Geburtstagsfeier betrunken in Hausschuhen im Senat erschienen zu sein und vor allen Senatoren auf den Boden gekotzt zu haben. Das Wort wählte Cicero, nicht die Verfasserin.

Die Quellen sind die eine, die Schauplätze die andere Seite bei der Recherche. Manchmal steht man vor Ort vor Schwierigkeiten. Ephesos zum Beispiel mit seinen Hanghäusern, in welchen man einen wunderbaren Eindruck von Reichtum und Ausstattung der Wohnstätten von Römern und Kleinasiaten bekommt - natürlich der Wohlhabenden - birgt gleichzeitig die Gefahr, in den Zeiten durcheinander zu geraten. Wann wurden diese Häuser gebaut, gab es davor ähnliche? Was stand in der Zeit der Handlung des Romans, was noch nicht? Die meisten der Gebäude in Ephesos stammen aus der Kaiserzeit, andere sind zu jener Zeit um- und ausgebaut worden, und der Eindruck, den man gewinnt, ist dahingehend zu relativieren. Auch die Verlockung, die Straßenbeleuchtung in Ephesos sogleich im Roman zu verarbei-

---

[2] *Plinius Secundus d.Ä., Naturalis historiae, II, 192*

ten, war groß, doch diese technische Errungenschaft erfreute erst einige Jahrhunderte später die Epheser. Fazit: Manchmal ist man so begeistert von dem, was man sieht und liest über diese Orte, dass man sehr aufpassen muss, nicht das zeitlich Falsche in seinen Geschichten zu verarbeiten.

Pergamon ist ein weiteres Beispiel für diese Schwierigkeit - ein wunderbarer Ort, sehr gut und umfassend erforscht und dokumentiert, wo man jeden seiner Tage auf der Akropolis, dem Burgberg, dem Hauptteil der antiken Stadt, oder im Asklepieion, dem Heilbezirk, verbringen kann und jeden Tag Neues entdeckt. Die Gefahr, aus Unkenntnis die Gebäude in der falschen Zeit zu lokalisieren, ist hier geringer als zum Beispiel in Ephesos, dafür stellte sich z.B. das Problem, die schriftliche Überlieferung des Aelius Aristides einzuarbeiten, der allerdings erst im 2. Jahrhundert nach Christus lebte. Aristedes war ein Rhetor, der, von vielerlei Leiden geplagt, im Asklepieion zu Pergamon Heilung suchte - und auch fand - und die dortigen Therapien beschrieb: Traumgesichte, vom Gott Asklepios gesandt, wie er fest glaubte, gehörten genauso dazu wie kalte Bäder und im Winter unbekleidet um die Gebäude zu laufen. Ob aber gut hundert Jahre zuvor die Therapien im Asklepieion zu Pergamon genauso aussahen, weiß man nicht.

Recherchiert man in den Gebieten westlich des Rheins, in Köln, Xanten, Mainz, so ist man fast ausschließlich auf die Fachliteratur angewiesen, für das bloße Auge sind die römischen Spuren (bis auf den Archäologischen Park Xanten) schwer erkennbar. Da ist viel Phantasie für die Gestaltung des Handlungsortes gefragt. Noch schwieriger gestaltet sich die Situation, siedelt man eine Erzählung im Gebiet östlich des Rheins an. In den Quellen werden zwar Lager und Landschaften beschrieben, aber auf die Dauer wirkt dies jedoch etwas monoton. Also gilt es, noch mehr Phantasie für die Handlungsstränge aufzubieten und/oder eine Parallelhandlung in Rom oder Kleinasien zu erschaffen, um nicht immer nur von dichten Wäldern, tristem Wetter und wilden Germanen (wie es wohl als Topos in den Quellen zu lesen ist), zu berichten.

Schreibt man historische Kriminalromane, so will auch auf dem Gebiet der Kriminalitätsbekämpfung gut recherchiert sein. Quellen gibt es in diesem Bereich genug, Cicero mit seinen Mordprozessen zum Beispiel oder diverse Rechtsgelehrte. Verbrechen geschahen auch in der Zeit der Römer - wer wollte das bezweifeln - genau wie deren Verfolgung und Aufklärung. Motive und Verhaltensweisen antiker Delinquenten ähneln denen heutiger, die Menschen sorgten sich um ihren Arbeitsplatz, ihr Auskommen, sie liebten, litten und hassten; dies genauso wie Macht, Geld und religiöser oder politischer Eifer motivierte sie zu Straftaten. Natürlich war die Wahl der Waffe in einem Mordfall eingeschränkter, und dem antiken „Kriminalisten“ stand die moderne Untersuchungstechnologie noch nicht zur Verfügung. Viele Aspekte von Verbrechen und Verbrechensbekämpfung lassen sich jedoch durchaus übertragen – eine Wasserleiche vor 2000 Jahren sah genauso aus wie eine heutige, Leichenstarre und Leichenflecke waren bekannt oder auch die Wirkung von Giftpflanzen. Doch Obacht: Kann heutiges kriminalistisches Denken auf solches der Antike übertragen werden? Kann man wirklich davon ausgehen, dass die Motivlage eines damaligen Mörders der eines heutigen vergleichbar ist? Waren vielleicht Sozialisation und Lebensweise in damaliger Zeit so weit von der unseren entfernt, dass sich solche Vergleiche von vornherein verbieten? Darüber lässt sich trefflich streiten, doch für einen Roman ist es erlaubt, ja sogar nötig, Denken und Gefühle heutiger Zeit auf die Antike zu übertragen, will man den Leser erreichen.

Wilhelm Dräger als „Förderer der schönen Künste“ lässt sich erreichen. Ich sage ihm Dank für vielfältige Unterstützung, für die Aufnahme in die Römer-AG und damit die Eröffnung unzähliger Anregungen und Gespräche, die äußerst wertvoll waren und sind - Theorien und Fakten, die teilweise noch darauf warten, in Fiktion eingebunden zu werden.

## Literatur


Fündling, Jörg: Perlen vor die Säue oder Einäugige unter den Blinden? Was (Alt-)Historiker an historischen Krimis reizt; in: Brodersen, Kai: Crimina. Die Antike im modernen Kriminalroman, Frankfurt am Main 2004, S. 49 – 109

C. Plinius Secundus d. Ä.: Naturalis historiae, Buch II; Düsseldorf/Zürich 1997

Properz und Tibull: Liebeselegien; Zürich 1964

Publius Ovidius Naso: Liebeskunst: Ars amatoria; Düsseldorf/Zürich 1991



Von Drusus bis Maximinus Thrax – Römer in Norddeutschland, FAN-Schriftenreihe Band 1, 2018, S. 202-211

# Maximinus Thrax am Harzhorn

Georgios Avraam

*„Denn Gaius Julius Maximinus, der Kommandant von Trebellica, war der erste gemeine Soldat, der durch das Votum der Legionen höchste Macht erlangte, obwohl er kaum lesen und schreiben konnte."*
Aurelius Victor: Buch der Cäsaren 25

Gaius Iulius Verus Maximinus oder Maximinus I. (235-238 n. Chr. römischer Kaiser) ist den Niedersachsen eher in der Kurzform Maximinus Thrax (Maximinus der Thraker) bekannt. Er hinterließ uns in Niedersachsen eins von zwei römischen Schlachtfeldern. Zwar ist jedem römisch Interessierten auch Kalkriese als Ort der Varusschlacht geläufig, jedoch deuten Grabungen von 2017 darauf hin, dass es sich dabei lediglich um ein Römerlager handelt und die Schlacht selber doch woanders zu verorten ist[1]. Diese Hinterfragung von Kalkriese macht die Schlacht am Harzhorn umso bedeutender[2]. Grund genug, sich mit Maximinus Thrax und seinen Feldzügen auseinanderzusetzten.

Wer war dieser Mann, über welchen so wenig bekannt ist? Bei Maximinus Thrax handelte es sich laut der „Historia Augusta" um den mit angeblich 2,60 Metern größten römischen Kaiser, welcher je gelebt hat. Er soll sich nur von Fleisch ernährt haben und dem Wein sehr zugetan gewesen sein. Zu der Körpergröße selbst soll er auch enorme Kräfte gehabt haben, mit welchen er eine beladene Karre ohne jede Hilfe ziehen konnte[3]. Seine Person, sowie seine Attribute, beeinflussten auch die damalige Sprache. Redewendungen wie „Stiefel des Maximinus" entwickelten sich zu volkstümlichen Redewendungen. Dabei bezog sich speziell diese auf die großen Füße des Maximinus und allgemein war dies eine Aussage, die man zu

---

[1] *Die Grabungen von Prof. S. Ortisi (Universität München/Osnabrück) und seinem Grabungsleiter M. Rappe ergaben 2017 drei umwehrte Seiten auf dem Oberesch in Kalkriese: zwei Seiten mit Spitzgraben und Wall sowie eine Seite mit Wall. Die Grabungen waren zu Redaktionsschluss noch nicht abgeschlossen oder publiziert, der dritte Wall gerade entdeckt. Diese Umwehrungen umschließen damit ein ca. 3 ha großes Gelände, was als römisches Marschlager gedeutet wird. Ob dieses varianisch oder gemanicuszeitlich (Caecina) ist, wird noch diskutiert, siehe auch Beiträge in diesem Band. Die Entdeckung des Marschlagers auf dem Oberesch widerspricht der Theorie, dass der Oberesch der abschließende Ort der Varusschlacht oder eines Defileegefechtes ist. Das Marschlager kann zu den Ereignissen um die Varusschlacht gehören, muss aber nicht. Es kann sich aber nicht um den bisher propagierten Ort der vernichtenden varianischen Niederlage, der sogenannten „clades Variana" (Varusschlacht/ Schlacht im Teutoburger Wald/ Hermannsschlacht), handeln, weil der endgültige Untergang laut Tacitus nicht in einem Marschlager erfolgte. Dieses Ereignis mag in der Nähe gewesen sein, jedoch kann es sich auch um die Spuren eines versprengten Trupps handeln, der separat in Bedrängnis geriet. Es gibt immer noch keine Belege für eine vernichtende Niederlage auf dem Oberesch. Laut Prof. Callies passen die Berichte des römischen Geschichtsschreibers Tacitus für die in Kalkriese gegebene Topographie weder zur Varusschlacht 9 n. Chr. noch zu den Caecina-Gefechten unter Germanicus 15 n. Chr. (mündliche Mitteilung vom 19.9.17).*

[2] *Das umkämpfe Lager in Kalkriese hat wegen dem Marschlager nicht dieselbe Schlacht-Qualität wie das Harzhornereignis einer marschierenden Truppe. Die Situation in Kalkriese ähnelt eher einer Belagerung mit anschließender Erstürmung eines Marschlagers. Die Erstürmung kann auch erfolgt sein, als der Hauptteil der Truppen das Lager bereits verlassen hat. Auch der Fundschleier auf über 30 ha (auf über 10 km Länge) um den Oberesch belegt nicht zwingend eine Schlacht im herkömmlichen Sinne, vielmehr die Spuren einer angeschlagenen Truppe. Im Vergleich zum Harzhorn sind bei den 10 km Fundschleier um Kalkriese nur wenige Fernwaffen zu finden. Bei intensiven Kämpfen hätte man ähnliche intensive Kampfspuren mit zahlreichen Eisenwaffen und Geschossen wie am Harzhorn gefunden. Die zuständige Archäologin Wilbers-Rost geht jedoch von einer Entwicklung der Kampfhandlung über 10 km und einem Defileegefecht aus, wobei am Anfang Material durch Bergung der Verletzten entzogen wurde, was am Oberesch nicht mehr möglich war (mündliche Mitteilung vom 19.9.17).*

[3] *Körpergröße, Kraft und Ernährungsweise gehören wohl zum Stilmittel der literarischen Übertreibung in der Historia Augusta.*



Abb. 1
Münzporträts des Maximinus Thrax auf Denaren. Das Gesicht ist markant, das Kinn massig und sehr spitz vortretend. Neben einem leichten Bart ist die Nase besonders betont. Auf den Münzbildern ist der Kaiser weniger schmeichelhaft dargestellt als auf den Marmorbüsten, die an sich schon eine raue Persönlichkeit mit vielen Spuren des Lebens zeigen. So sind im Marmorporträt weder Nase, Kinn oder Bart so markant ausgebildet wie auf den Münzbildern.

großgewachsenen Personen zu sagen pflegte[4]. Eine erhaltene Porträtbüste zeigt den Soldatenkaiser mit seinen rauen Zügen, seinem markanten Gesicht, kurzgeschorenen Haaren, wenig geschmückt, mit einem leichten Lächeln auf den Lippen. Die Pose des Dichters und Denkers hätte ihm als Soldaten wohl eher nicht behagt. Diese Büste befindet sich im Louvre (Paris) und kann der heutigen Welt einen Eindruck vermitteln, wie man sich einen solchen, durch Schlachten gehärteten Soldaten, der später Kaiser wurde, vorstellen kann. Noch besseres Zeugnis liefern die numismatischen Quellen. Maximinus` Münzporträts geben die äußerlichen Attribute sehr gut wieder, zum Teil erscheinen sie sogar überbetont. In jedem Fall zeigen sie raue Gesichtszüge einer vom Leben gezeichneten Person, ganz im Gegensatz zu seinem Vorgänger, dem jugendlichen und unerfahrenen Severus Alexander. Interessant ist, wieso die Münzbilder Maximinus Thrax nicht verschönern. Dies mag der Wiedererkennbarkeit bei den Legionären gedient haben, oder als Zeichen der Männlichkeit, um sich gegenüber seinem unerfahrenen und als Kaiser schwachen, von dessen Mutter Mamaea gesteuerten Vorgänger abzusetzen[5].

Selbstverständlich sind die gesammelten Daten und Fakten mit einer gewissen Vorsicht zu genießen. Über die dreijährige Herrschaft des Soldatenkaisers hat bis auf Mythen wenig die 1800 Jahre überdauert. Wie es für Rom typisch war, versuchte man viel zu häufig unliebsame Regenten aus dem kollektiven Gedächtnis auszuradieren oder zu deformieren, doch selten war es möglich, alles zu löschen. Und eben diese Überbleibsel, sowie die im Nachhinein erstellten Schriften, erlauben bei einer kritischen Betrachtung etwas über den ersten Soldatenkaiser zu erfahren.

## Das frühe Leben des Maximinus Thrax

Imperator Caesar Gaius Iulius Versus Maximinus Pius Felix Invictus Augustus gehörte nicht zur Nobilität. Er stammte aus einfachen Verhältnissen und lebte in Thrakien, in Niedermoesien[6]. Dort lebte er ein schlichtes Leben und verfügte über einen geringen Bildungsgrad, selbst die lateinische Sprache

---

[4] *Historia Augusta.*

[5] *Das Heer empfand Severus Alexander vor allem wegen seinen diplomatischen Lösungen als schwach. Maximinus befahl wohl die Ermordung des Kaisers und seiner verhassten Mutter, die die eigentliche Macht im Hintergrund ausübte, im März 235 in ihrem Zelt in einem Feldlager bei Mainz. Quelle: Leonhard Schumacher: Römische Kaiser in Mainz, Bochum 1982, S. 89–92.*

beherrschte er nicht fließend. Er war ein einfacher Soldat, welcher sich im römischen Heer verdient machte. Obwohl er aus der Provinz stammte, besaß er das römische Bürgerrecht. Der Vater oder Großvater hatte sich die Bürgerschaft erworben und sie so auf ihn übertragen. Die Provinz Moesien galt als wenig geachtet und arm, welches unter anderem den Werdegang und vermeintliche Einfältigkeit Maximinus´ begründete[7]. Seine Militärlaufbahn fand seinen Anfang mit seiner Einschreibung in eine thrakische Hilfstruppeneinheit um 190. Ein halbes Leben lang erfuhr man nichts Wesentliches mehr von ihm, zumindest keine Dinge, die die Zeit überdauerten. Diese überlieferte Ebbe fand mit dem Jahre 232, mit den Mesopotamien-Feldzügen des Alexander Severus, ein Ende. 233 setzte man ihn als Statthalter, zumindest als Kommandeur der Provinz Mesopotamia ein. Dort spielte er eine führende Rolle und tat sich als geschickter Stratege hervor. Zwei Jahre später stellte er sein militärisches Können erneut unter Beweis, beim Germanenfeldzug im Jahre 234, wo er Rekruten ausbildete und selbst in der Schlacht seine Fähigkeiten einbrachte[8]. Maximinus Thrax nahm sich Caecilia Paulina zur Frau und bekam mit ihr einen Sohn namens Gaius Iulius Verus Maximus.

## Der erste Soldatenkaiser

Maximinus wurde im März 235 „von den Rheinlegionen in der Nähe von Mainz zum Kaiser ausgerufen“, ein Legionär, ohne jeglichen Kontakt zum Patriziat, der Nobilität, dem Senat oder sonst jedweden Umgang mit höheren Funktionären. Dies führte in Rom, im Senat zu einigem Tumult. Ein „Barbar“ als Kaiser? Der Herrscher über das große Weltreich? „Der Kaiser Alexander Severus […] (war) tot.“ Er wurde Opfer eines Attentates, zuvor jedoch wurde Thrax schon zum Kaiser ausgerufen. Nach einem mehrtägigem Geplänkel entschied sich der Senat, Maximinus Thrax zu inthronisieren[9]. Die anfänglichen Zweifel schienen bei Seite gelegt und der Weg für einen Kaiser außerhalb der klassischen Oberschicht war bereitet. Dieser Friede hielt jedoch nicht lange. Fast unmittelbar nach der Anerkennung wurden zwei Komplotte geschmiedet, welche das Leben Maximinus´ fordern sollten. Berühmte und bekannte Senatsmitglieder waren daran beteiligt und nutzen ihre Position und Macht, besonders im Militär, um den neuen Kaiser zu stellen. Der erste Anschlag sollte den amtierenden Herrscher während eines Feldzuges gegen die Germanen hinterrücks erwischen. Man wollte ihn den Germanen opfern. Der Plan war, die Behelfsbrücke, welche über den Rhein führte, zu zerstören, nachdem Maximinus mit seinen Soldaten darüber marschiert war und ihm somit den Rückweg abzuschneiden. Das Komplott scheiterte, da der Plan verraten wurde. Unter anderem kam dem Kaiser seine Nähe zu seinen Männern zu Gute. Nach der Aufdeckung wurden die Senatsmitglieder ohne Prozess hingerichtet. Dies schien wie eine selbstverständliche Handlung, jedoch war dies eine Verhärtung der Auseinandersetzung, da der Vorgänger Alexander Severus als eher zaghafter, sanftmütiger Kaiser galt. Der zweiten Verschwörung unter Titus Quartinus, einem Senatsmitglied, konnte ebenfalls Einhalt geboten werden. Damit gelang es Maximinus Thrax seine Position zu festigen und er bewies seine Härte und Konsequenz. Dies ließ den Senat erst einmal verstummen und der Blick des Kaisers richtete sich wieder in den Norden nach Germanien. Parallel zu diesen Geschehnissen verstarb seine Gattin Caecilia Paulina, ebenfalls im Jahre 235. Später, im Jahre 236, ließ er zu ihren Ehren Münzen prägen. Die Gattin, welche zur Nobilität gehörte, war möglicherweise eine seiner letzten Verbindungen zur politischen und finanzorientierten Elite Roms.

---

[6] *Erstbezeugung: Epitome de Caesaribus 25,1 Vgl. Willem den Boer: Einige Bemerkungen zur Regierung von Maximinus Thrax. In: Romanitas – Christianitas. Untersuchung zur Geschichte und Literatur der römischen Kaiserzeit, Berlin/New York 1982, S. 351.*

[7] *C. Scarre, Die römischen Kaiser, Seite 161.*

[8] *Vgl. zuletzt Rainer Wiegels: Tribunus legionis IIII (Italicae) – Zu einer Notiz in der Historia Augusta und zur Vita des Maximinus Thrax vor seiner Kaisererhebung. In: Klio 94, 2012, S. 436 ff.; Korana Deppmeyer: Maximinus Thrax - vom thrakischen Soldaten zum römischen Kaiser. In: Heike Pöppelmann, Korana Deppmeyer, Wolf-Dieter Steinmetz (Hrsg.): Roms vergessener Feldzug. Die Schlacht am Harzhorn. Darmstadt 2013, S. 102 ff.*

[9] *Historia Augusta, Blatt 161.*

## Feldzüge in Germanien

„Im Sommer 235 überquerte Maximinus schließlich den Rhein“[10]. Nun begann der Soldatenkaiser das zu tun, was er am besten konnte - sich in den Kampf zu stürzen und die Truppen zu führen. Er führte Kriege in Germanien bis zum Ende des Jahres 235, unter anderem im Taunus und in der Gegend um Württemberg. Sein strategisches Geschick, seine praktische militärische Erfahrung sowie sein Naturell, sich selbst ins Getümmel zu werfen, verhalfen ihm von Sieg zu Sieg. Er schaffte es, seine Männer zu mobilisieren, arbeitete die Pläne selber aus und schenkte der römischen Bürokratie keine Beachtung. Seine kriegerische Aktivität sowie die enorme Selbstbeteiligung bildeten einen krassen Gegensatz zu seinem Vorgänger Alexander Severus, welcher sich nur zaghaft in solch martialische Themenfelder einbrachte. Maximinus` wohl größter Triumph war die große „Schlacht am Moor“, mit der die „Schlacht am Harzhorn“[11] in Zusammenhang stehen soll[12]. Die Annahme, dass die Schlacht am Moor im Gebiet des späteren Württemberg stattgefunden haben soll, wurde im Laufe der Zeit revidiert. Jedenfalls schlug er diese Schlacht erfolgreich und besiegte die Germanen. Dies brachte ihm den Ehrentitel „Germanicus Maximus“- „größter Germane“. Später ernannte er seinen Sohn Maximus zum Caesar (Mitkaiser) und zu seinem Nachfolger, um seine Nachfolge zu sichern. Bei all diesen Triumphen und Erfolgen fehlte jedoch Maximinus die Weitsicht. In Konfliktgebieten, wo er selbst anwesend war, wurden die Schlachten zu seinen Gunsten entschieden. Im Osten des Reiches jedoch fielen mehrere Städte an die neupersischen Sassaniden, welche in Nordmesopotamien einfielen. Hinzu kam auch die Verärgerung der Senatoren, welche vom amtierenden Kaiser völlig außen vor gelassen wurden. Dieser besuchte die Hauptstadt Rom während seiner ganzen Regierungszeit kein einziges Mal. Als nun die Feldzüge gegen die Daker und Sarmaten begannen, forderten die zahlreichen militärischen Operationen ihren Tribut. Zwar schlug der Soldatenkaiser auch diese Stämme erfolgreich, nur waren diese Erfolge teuer erkauft. Maximinus investierte hauptsächlich in seine militärischen Projekte und verstand oder hielt nichts von Wirtschaftspolitik.

## Die Schlacht am Harzhorn bzw. das Harzhornereignis im Herbst 235

„Maximinus drang tief in germanisches Gebiet vor, machte viel Beute und überließ seinen Truppen alles Vieh, dessen man habhaft wurde“[13].

Germania Magna - so nah und doch so fern, versuchten die Römer über lange Zeit hinweg zu erobern und zu provinzialisieren, was ihnen letztendlich nie vollständig gelang. Die Idee oder zumindest die Hoffnung blieb dennoch erhalten und so planten verschiedenste Kaiser Feldzüge, welche meist niemals realisiert wurden. Auch Alexander Severus bereitete einen Gegenschlag vor. Denn im Jahre 233 waren erneut Germanen in römisches Gebiet eingedrungen und hinterließen Verwüstung, Plünderungen und Chaos. Solche Überfälle versetzten die Grenzprovinzen in Aufruhr und die Menschen bekamen ein Gefühl dafür, auf welch tönernen Füßen ihre Lebensgrundlage stand. Das zweifelnde Zögern des Severus Alexander war unter anderem ein Grund für diese Unsicherheit im Volk, immerhin war das Römische Reich inzwischen daran gewohnt, von mehreren Seiten angegriffen zu werden. Im Norden die Germanen, im Osten die neupersischen Sassaniden und die wenigsten Schlachten fielen zu dieser Zeit zu Gunsten der Römer aus. Das zögerliche, unsichere Wesen des Severus soll zu seinem Untergang geführt haben. Glücklicher-

---

[10] *C. Scarre, Die römischen Kaiser, Seite 161.*

[11] *Wohl Herbst 235 n. Chr., auch wenn Prof. R. Wolters numismatisch 236 n. Chr. vorschlägt: Reinhard Wolters: Wiedergewonnene Geschichte. Der Feldzug des Maximinus Trax in das Innere Germaniens 235/236 n. Chr. in der numismatischen Überlieferung. In: Heike Pöppelmann, Korana Deppmeyer, Wolf-Dieter Steinmetz (Hrsg.): Roms vergessener Feldzug. Die Schlacht am Harzhorn, Darmstadt 2013, S. 116 ff.*

[12] *Roms vergessener Feldzug – Die Schlacht am Harzhorn, Ausstellung des Landesmuseums Braunschweig Abgerufen am 29. September 2013.*

[13] *Herodian 7,2,5–9. Zu dieser Textstelle siehe Martin Hose: Ausgelöschte Geschichte. Der Feldzug des Maximinus Thrax in das Innere Germaniens 235/236 n. Chr. in der historischen Überlieferung. In: Heike Pöppelmann, Korana Deppmeyer, Wolf-Dieter Steinmetz (Hrsg.): Roms vergessener Feldzug. Die Schlacht am Harzhorn. Konrad Theiss, Darmstadt 2013, S. 111–115, besonders S. 113–115.*

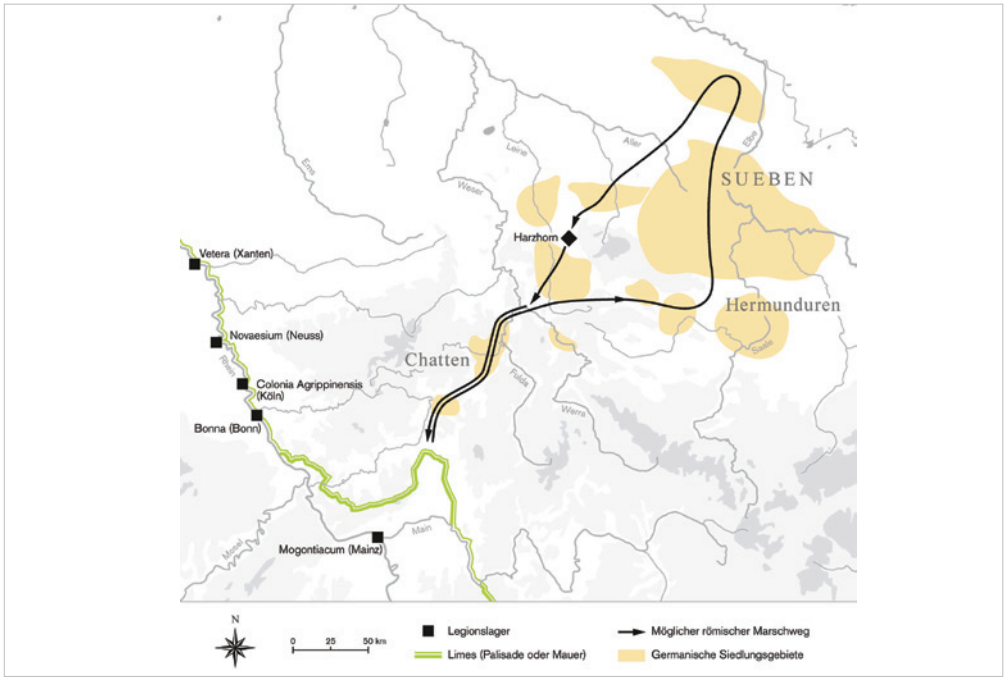



Abb. 2
Vermutete Marschroute der Legionen durch Germania Magna 235 n. Chr.

weise war sein Nachfolger Maximinus ein deutlich tatkräftigerer Charakter. Er war als Soldat den Kampf gewohnt und focht so manche Schlacht für das Römische Kaiserreich aus. Als Kaiser führte er nun die Truppen an und wie viele seiner Vorgänger, faszinierte Germania Magna auch ihn. Die Überfälle der Germanen sorgten bei den Römern für große Verärgerung und boten den besten Grund in die Schlacht zu ziehen. Aufbauend auf einem Plan des Severus Alexander, bereitete Maximinus Thrax seinen Feldzug vor und zog nach Norden. Im Jahre 235/36 kam es zur „Schlacht am Moor" aus welcher Maximinus siegreich hervorging[14] und zu seinem Beinamen „Germanicus Maximus" („größter Germane") kam[15].

„Eine große Zahl Männer fiel auf beiden Seiten, doch während viele Römer ihr Leben ließen, wurde fast die ganze barbarische Armee vernichtet, und der Kaiser war der hervorragendste Mann auf dem Schlachtfeld […]"[16].

Die „Schlacht im Moor" („proelium in palude") erlangte erst im Zusammenhang mit der „Schlacht am Harzhorn" bzw. „Harzhornereignis" Bekanntheit. Beim letzteren geriet der sich auf dem Rückmarsch befindliche Zug der Römer in einen Hinterhalt am Harzhorn-Kamm, konnte sich jedoch freikämpfen. Es kam zu einer überschaubaren Schlacht, wobei wahrscheinlich allein wegen der Topographie nur ein kleiner Teil der römischen Truppen involviert war. Es wird vermutet, dass die feindlichen Stämme Beute machen wollten und deshalb einen Teil des sich auf einem Rückmarsch befindlichen Trosses angriffen

[14] *Historia Augusta, Vita Maximini duo 12,1. sowie Das Schlachtfeld am Harzhorn: Neue archäologische Untersuchungen 2009 und 2010. In: Berichte zur Denkmalpflege in Niedersachsen 1/2011.*

[15] *Roms vergessener Feldzug – Die Schlacht am Harzhorn, Ausstellung des Landesmuseums Braunschweig, 2013.*

[16] *Historia Augusta, Vita Maximini duo 12,5.*



Abb. 3
Typische am Harzhorn gefundene Waffenteile. Neben rein römischen gibt es mit Symbolen verzierte, die Richtung Syrien weisen. Mehrere germanische Lanzenspitzen wiesen am Schaft eine Verzierung mit Messing auf[17].

(Abb. 2-4). Ziel war offenbar hauptsächlich das Beutemachen, weniger die Vernichtung der Römer[18]. Deshalb ist es wahrscheinlich, dass der hintere Trossteil angegriffen wurde. Mittlerweile sind zu Abb. 5 (2 km langer Fundstreifen) weiter südlich weitere Fundorte in der Nähe bekannt geworden, die einen mehrmaligen Angriff belegen[19]. Damit verlängert sich die Strecke der Kampfhandlungen auf über 5 km (zum Vergleich: etwa 10 km bei Kalkriese). Insgesamt wurden etwa 2000 Artefakte gehoben, die zu den Kampfhandlungen gehören. Die Länge des Fundstreifens und die Fundzahl zu einem so frühen Zeitpunkt der Erforschung stehen jetzt schon in Konkurrenz zu Kalkriese (nach Jahrzehnten der Forschung mit über 30 km$^2$ Fundareal noch größer), obwohl es sich eher um ein militärisch wenig bedeutendes Ereignis handelte, über welches nichts überliefert wurde. Auch dies lässt hinterfragen, ob bei Kalkriese wirklich Varus mit seiner Armee unterging oder nur ein kleiner Teil (ein oder zwei Cohorten[20]) seiner oder anderer Truppen, vielleicht sogar in einer Auseinandersetzung, die nicht überliefert geblieben ist. Da das Harzhornereignis wohl wegen der geringen militärischen Relevanz an sich nicht in den Quellen erscheint, wird es auch als „Roms vergessener Feldzug“[21] bezeichnet. Nur die archäologischen Funde zeugen von dieser Schlacht. Ein 2014 eröffnetes Info-Gebäude bietet dem interessierten Besucher die wichtigsten Informationen.

Eine metallurgische Analyse der gefundenen Waffen und deren Diskussion findet sich in diesem Band[22]. Diese zeigen, dass die Römer im Vergleich zu früheren Zeiten mehr auf recyceltes Material zurückgreifen mussten[23], was eine Instabilität der sonst hochwertigen Rohstoffversorgung widerspiegeln könnte[24]. Die beste Materialqualität findet sich bei den als syrisch angesprochenen Waffen[25].

---

[17] *Siehe Beitrag Lehmann in diesem Band. Interessant und unerwartet ist die Art des verwendeten Messings.*

[18] *Roms vergessener Feldzug – Die Schlacht am Harzhorn, Ausstellung des Landesmuseums Braunschweig, 2013.*

[19] *Bereits 2010 wurde 3 km entfernt ein weiteres umfangreiches Fundareal ausgemacht.*

[20] *Das Marschlager in Kalkriese (Oberesch) mit etwa 3 ha könnte z.B. eine erste Cohorte, die üblicherweise die doppelte normale Cohortenstärke aufwies, gefasst haben.*

[21] *Vergleiche Titel „Roms vergessener Feldzug – Die Schlacht am Harzhorn“, Ausstellung des Landesmuseums Braunschweig und die dazugehörige Publikation.*

[22] *Beitrag von Lehmann in diesem Band.*

[23] *FAN Post 2017, S. 21-22.*

[24] *Passend zur zunehmend instabilen und desolaten wirtschaftlichen Situation des Reichs im 3. Jh.*

[25] *Was nicht verwundert, da die Syrer offenbar als erste hochwertigen Tiegelstahl einsetzten und metallurgisch den kernrömischen Gebieten weit voraus waren.*

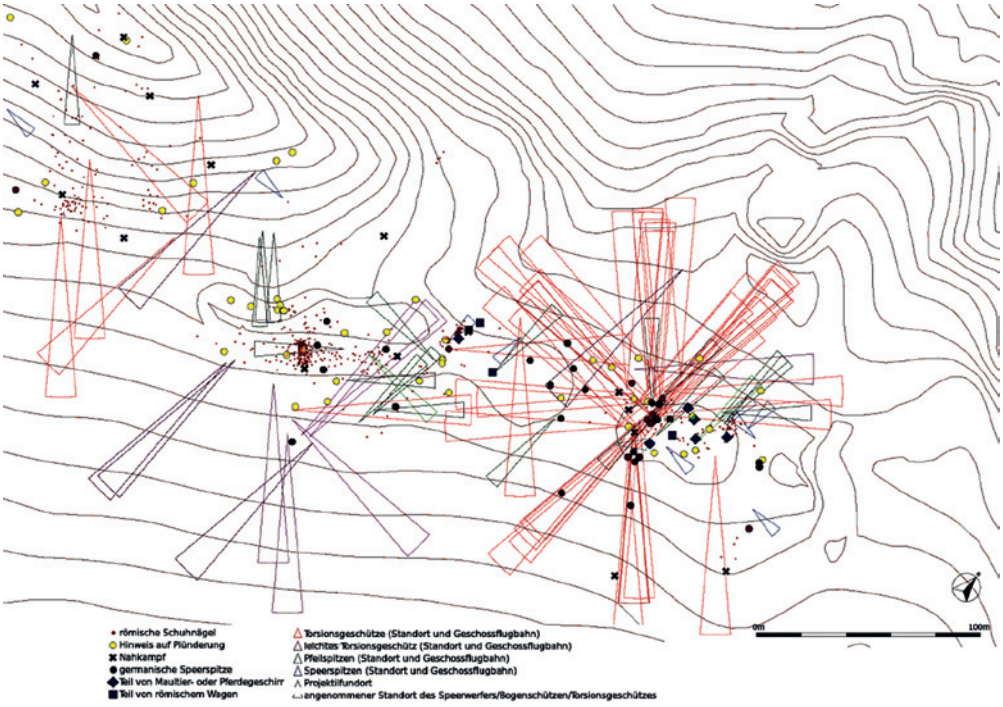



Abb. 4

Fundorte von Artefakten der Kampfhandlungen auf dem Kamm vom Harzhorn. Die Dreiecke verdeutlichen die ermittelten Flugbahnen römischer Katapultgeschosse (Abb. 4), Pfeile und Speere. Darüber hinaus ist im dichtesten Bereich eine sogenannte „killing zone“ (rechts) erkennbar. Hier war der Beschuss durch römische Torsionsgeschütze so dicht konzentriert, dass in diesem Bereich höchstwahrscheinlich kein Germane überleben konnte.

Tatsächlich tat Maximinus Thrax mit der „Schlacht im Moor“ einen wesentlich größeren Schritt, als es ihm vermutlich bewusst war. Mit dieser Kampfhandlung fand eine der nördlichsten Schlachten im Inneren Germaniens statt, wobei die militärische Operation in einem, bis zur damaligen Zeit unvorstellbaren Maße, aufgezogen wurde. Tausende Legionäre hinterließen Spuren im südlichen Teil des späteren Niedersachsens[26,27]. Maximinus machte laut Überlieferung seinem Ruf alle Ehre und warf sich selbstlos in die Schlacht, womit er seine Männer beflügelte es ihm gleich zu tun[28]. Dabei passierte es, dass der Kaiser von seiner Truppe getrennt wurde, sich in den damaligen Sümpfen verlief und angegriffen wurde. Er schaffte es aus eigener Kraft die angreifenden Germanen in Schach zu halten, bis seine Truppen ihm zur Hilfe kamen[29]. Vorfälle wie diese banden die Truppen an ihren Kaiser, welche ihm nach erfolgreicher Zerschlagung der Germanen in zahlreiche andere Schlachten folgten. Dieser bis dahin äußerst erfolgreiche Feldzug, der Germanenkrieg, fand jedoch mit dem baldigen Ableben des Maximinus Thrax ein jähes Ende.

---

[26] *Michael Geschwinde, Petra Lönne, Günther Moosbauer unter Mitarbeit von Michael Brangs und Thorsten Schwarz: Das Geheimnis der Dolabra. In: Berichte zur Denkmalpflege in Niedersachsen. 4/2011, S. 248–249.*

[27] *Das Schlachtfeld am Harzhorn: Neue archäologische Untersuchungen 2009 und 2010. In: Berichte zur Denkmalpflege in Niedersachsen. 1/2011, S. 25.*

[28] *Herodian 7,2,5–9. Zu dieser Textstelle siehe Martin Hose: Ausgelöschte Geschichte. Der Feldzug des Maximinus Thrax in das Innere Germaniens 235/236 n. Chr. in der historischen Überlieferung. In: Heike Pöppelmann, Korana Deppmeyer, Wolf-Dieter Steinmetz (Hrsg.): Roms vergessener Feldzug. Die Schlacht am Harzhorn. Konrad Theiss, Darmstadt 2013, S. 111–115, besonders S. 113–115.*

[29] *Historia Augusta, Vita Maximini duo 12,5.*

## Unmut und Umschwung

Trotz militärischer Erfolge forderte laut historischer Überlieferung[30] eine verfehlte Finanzpolitik des Maximinus Thrax ihren Tribut. Er erhöhte die Steuern für alle, ohne Rücksicht auf Stand, Ansehen oder Position der Familien, welchen er das Kapital nahm. Er plünderte die Staatskasse und strapazierte das Wirtschaftssystem Roms bis an seine Grenzen. Die erhöhten Abgaben schürten Unmut und Wut innerhalb des Volkes. Der Senat war größtenteils handlungsunfähig, da Maximinus ihm kein Vetorecht oder sonstige Möglichkeiten der Interaktion zugestand. Er hatte die Macht - wie ein Feldherr in der Schlacht - komplett an sich gerissen. Diese unterstrich er mit der Ernennung seines Sohnes zum Cäsaren. Maximinus erreichte Bekanntheit für seine Methoden der Auspressung und Beschlagnahmung in den Provinzen, aber auch im Kernreich[31]. So lange sich das noch auf die Nobilität beschränkte, blieb die Bevölkerung zwar gewarnt, aber ruhig. Als er jedoch damit anfing, die Armenkassen und den Getreideetat zu plündern, läutete er sein eigenes Ende ein. Die Senatoren, welche unter dem Soldatenkaiser ihre Macht eingebüßt hatten, fürchteten nun auch Aufstände innerhalb des Volkes. Das größte Problem war die Distanz des Kaisers zu seinen Untergebenen. Die Menschen bemerkten nur die steigenden Abgaben und die teilweise völlige Enteignung, von den militärischen Erfolgen fern von Rom bemerkten sie kaum etwas. Durch die willkürliche Finanzpolitik Maximinus` bekam auch die Tatsache, dass er ebenfalls Mittel in den Ausbau der Straßennetze steckte, kaum Beachtung.

## Das Ende des Maximinus Thrax

Im Sechskaiserjahr 238 fand der erste Soldatenkaiser den Tod. Nachdem Maximinus das Reich enorm heruntergewirtschaftet hatte, suchte der Senat nach Möglichkeiten seine Regierungszeit zu beenden. Die Ereignisse überschlugen sich. Zuerst riefen Aristokraten in der besonders hart von Steuern gebeutelten Provinz Afrika Proconsularis deren Gouverneur Gordianus als Gegenkaiser aus, welcher seinen Sohn Gordian II. zum Mitkaiser machte. Doch der Gouverneur einer benachbarten Provinz, der einen persönlichen Groll gegen Gordians Familie hegte, wandte sich gegen sie und marschierte in Karthago ein, wobei Gordian II. getötet wurde. Als Kaiser Gordian vom Tod seines Sohnes erfuhr, beging er Selbstmord. Kurze Zeit später rief der Senat Balbinus und Pupienus als gleichberechtigte Herrscher aus, welche letztendlich ein Attentat auf Maximinus Thrax planen und erfolgreich umsetzen konnten. Dessen Sohn Maximus Gaius wurde auch getötet. Beider Köpfe wurden nach Rom geschickt, dort wurde der Kopf des Maximinus Thrax auf einen Speer gespießt und durch die Stadt getragen[32].

Somit fand der erste Soldatenkaiser sein Ende, in der späteren Geschichtsforschung galt er als Begründer des Soldatenkaisertums, welches das westlich-römische Reich letztlich in den Untergang führte.

Literatur


Lippold, A.: Kommentar zur Vita Maximini Duo der Historia Augusta. Antiquitas Reihe IV - Beiträge zur Historia-Augusta-Forschung, Serie 3: Kommentare Band 1. XV, Bonn 1991.

Pöppelmann, H., Deppmeyer, K., Steinmetz, W.-D. (Hrsg.): Roms vergessener Feldzug. Die Schlacht am Harzhorn. Darmstadt 2013.

Geschwinde, M., Lönne, P., Moosbauer, G. unter Mitarbeit von M. Brangs und T. Schwarz: Das Geheimnis der Dolabra. In: Berichte zur Denkmalpflege in Niedersachsen. 4/2011, S. 248–249.

Das Schlachtfeld am Harzhorn: Neue archäologische Untersuchungen 2009 und 2010. In: Berichte zur Denkmalpflege in Niedersachsen. 1/2011, S. 25.

den Boer, W.: Einige Bemerkungen zur Regierung von Maximinus Thrax. In: Romanitas – Christianitas. Untersuchung zur Geschichte und Literatur der römischen Kaiserzeit, Berlin/New York 1982, S. 351

Scarre, C.: Die römischen Kaiser, Herrscher von Augustus bis Konstantin, Düsseldorf, 1996.

Schumacher, L.: Römische Kaiser in Mainz, Bochum 1982, S. 89–92.


---

[30] *Historia Augusta, Vita Maximini duo.*

[31] *C. Scarre, Die römischen Kaiser, Seite 161.*

[32] *Börm 2008; Haegemans 2010.*

Lehmann, R., Merkle, M.: Neue Möglichkeiten der Unterscheidung von römischen, germanischen, mittelalterlichen und neuzeitlichen korrodierten Eisenfunden am Beispiel Kalkriese/Harzhorn/Schnippenburg und Wilkenburg, FAN Post 2017, Mitteilungsblatt des Freundeskreises für Archäologie in Niedersachsen e.V., ISSN 2509-2391, S. 21-22

## Bildnachweis

Abbildung 1: Foto gemeinfrei.

Abbildung 2: Sammlung ARL, S337 (Denar links) und S474 (Denar links).

Abbildung 3: Braunschweigisches Landesmuseum.

Abbildung 4: R. Lehmann

Abbildung 5: Niedersächsisches Landesamt für Denkmalpflege, Bezirksarchäologie Braunschweig nach Michael Geschwinde.



Von Drusus bis Maximinus Thrax – Römer in Norddeutschland, FAN-Schriftenreihe Band 1, 2018, S. 212-247

# Die Magie der Steine. Zur Existenz animistischer und orendistischer Überzeugungen während der Ur- und Frühgeschichte Eurasiens

Benedikt Knoche

## I

In der Moderne werden Steine[1] wie auch andere Rohmaterialien fast ausschließlich ergologisch nach ihren Nutzeigenschaften und/oder nach ihrem Marktwert beurteilt. Auch in der archäologischen Forschung dominiert diese Betrachtungsweise. Nur wenige Arbeiten berücksichtigen neben ihren materiellen Eigenschaften systematisch auch ihren immateriellen Wert für vormoderne Bevölkerungen (einmal abgesehen von Edelsteinen). Verantwortlich für diese selektive Wahrnehmung ist nicht nur, dass die archäologischen Quellen zu einer ideellen Aufladung von Rohmaterialien grundsätzlich aus sich selbst heraus »schweigen«. Auch die weitgehende Unkenntnis oder sogar Verdrängung magischen Denkens als Faktor vormaliger Lebenszusammenhänge seitens der Forschung führt zu dieser generell verkürzten Interpretation weiter Bereiche des archäologischen Fundspektrums. Lediglich in der esoterischen Wahrnehmung von Edelsteinen und Halbedelsteinen »schimmert« noch bis zum heutigen Tag eine Dimension von Steinen durch, die auf einer ihnen mutmaßlich innewohnenden magischen Eigenschaft beruht.

Diese Unkenntnis ist allgemein bedauernswert und mehr noch erkenntnistheoretisch problematisch. Denn magisches Denken als Ausdruck entwicklungspsychologisch betrachtet retardierender kognitiver Strukturen ist prägend für sämtliche vormodernen, insbesondere primitiven Gesellschaften, wie sie für die europäische Ur- und Frühgeschichte durchgehend vorauszusetzen sind. Für Erwachsene vormoderner Gesellschaften ist Magie und ihre Wirksamkeit jedenfalls ganz einfach eine „grundsätzlich[e] soziale Realität“.[2] Oder wie H. Frankfort und H. A. Frankfort die realitätsbildende Wirkung des partizipativ-animistischen Denkens für die Gedankenwelt des alten Vorderen Orients knapp auf den Punkt bringen: „Primitive man simply does not know an inanimated world“.[3]

Im Folgenden soll diese Deutung magischer Eigenschaften bestimmter Steine ansatzweise vertieft werden. Magisches Denken geht, ganz kurz zusammengefasst, davon aus, dass die Welt von Kräften und Intentionen durchzogen wird, die grundsätzlich durch Zauberhandlungen, Gedanken, Wünsche, Flüche oder Riten etc. beeinflusst werden können. Es ist zu weiten Teilen eine Gleichsetzung der innerpsychischen Welt mit der außerpsychischen Welt.[4] Die Kontrolle der eigenen Gedanken vermag so auch die reale Welt (also das phänomenale Draußen) zu beeinflussen (Partizipation). Zudem hat die magische Weltsicht die Prämisse, nicht nur Menschen seien beseelt und besäßen einen Willen bzw. gäben eine Intention

---

[1] *Im Rahmen dieses Beitrags werden als „Steine“ kompakte Objekte aus Mineralien oder aus Gestein (vgl. Definition bei Wikipedia) betrachtet, darunter auch Versteinerungen bzw. Fossilien. Wesentlich ist, dass derartige Materialien unabhängig von ihrer Genese, Petrographie und Geologie in der Vormoderne ganz allgemein als Steine wahrgenommen worden sind. Im „Volksmund“ ist Stein demnach einfach ein „Sammelbegriff für alle festen Bestandteile der Erdkruste“, von Gesteinen, Mineralien, Kristallen, Edelsteinen bis hin sogar zu Erzen (Schumann 1972, 8). – Es sei hier zusätzlich nur nebenbei bemerkt, das Steine fast den gesamten Zeitraum der Menschheitsgeschichte ergologisch bestimmt haben.*

[2] *Piaget 1988, 339ff. Zur Magie und Magiern, Zauberern, Hexen etc. beispielsweise in der Antike vgl. beispielsweise Graf 1996; Dickie 2001; Scholer 2002, 111 f.; Quast 2011.*

[3] *Frankfort/Frankfort 1946, 5.*

[4] *Müller 2004, 126 ff. Zur Rezeptions- und Diskursgeschichte von Magie vgl. Otto 2011.*

in ihren Handlungen zu erkennen, sondern alle Elemente der natürlichen Umgebung (Animismus). Weltweit begreifen Mitglieder (isophänomenologisch) vormoderner Bevölkerungen bis zum heutigen Tag in naturalen Erscheinungen ihres Umgebungsmodells wie Bäume, Berge, Quellen oder eben auch Steinen animistisch belebte und beseelte Entitäten.[5] Zusätzlich werden diesen umweltlichen Elementen und Objekten „unpersönliche, besonders wirkungsvolle Kräfte oder Mächte, die in körperlichen oder unkörperlichen, durch die Sinne wahrnehmbaren Objekten wirksam sind“ zugeschrieben. Sie besäßen also eine ihnen innewohnende, immanente Kraft (Orendismus).[6]

Bis in die Renaissance und weit darüber hinaus hielten sich diese Vorstellungsmuster selbst im Bereich der Philosophie.[7] Kognitiv steht hier u. a. die Wahrnehmung des Kosmos' als ein einziges beseeltes und belebtes Wesen (Hylozoismus) im Hintergrund: „Wie das Ganze des Universums belebt ist, so ist auch jeder Teil desselben belebt, selbst die Metalle. Auch Steine zeigen in ihrer Entstehung und in ihrem Verhalten Lebensäußerungen [...]“.[8] Überhaupt erscheinen Steine in den alten Schilderungen vielfach »vermenschlicht« (sind mobil, können weinen, gebären etc.).[9] Viele Steine und Gesteinsarten hatten für die Menschen der Vormoderne jedenfalls eine animistisch-magische Dimension. So beinhalten die im 4. Jahrhundert niedergeschriebenen Steinbücher (Lithika) u.a. das Gedicht von einem beseelten Bergstein. Das Gedicht um die magisch-theurgischen Kräfte von Steinen verarbeitet aber wohl noch ältere esoterische Vorstellungen.[10]

In weiten Teilen der Welt findet sich der traditionelle Glaube, die Menschwerdung (Anthropogenie) hinge mit Steinen zusammen: Menschen seien aus Steinen entstanden und Kinder kämen aus Steinen.[11] In der griechischen Sagenwelt beschreibt der altgriechische Flutmythos von Deukalion und Pyrrha sehr gut diesen Zusammenhang. In dem Mythos erschaffen die beiden nach dem katastrophalen Ereignis die Menschheit neu, indem sie Steine über ihre Schultern auf »Mutter Erde« werfen, aus denen dann jeweils Männer und Frauen erwachsen.[12] Umgekehrt werden Menschen im europäischen »Volksglauben« in Stein (rück)verwandelt, meistens infolge frevel- oder sogar sündhaften bzw. anderweitig als problematisch erachteten Verhaltens[13] Steine geraten dann sozusagen zu Sühnezeichen und/oder Warnungsmalen. Die europäische Sagenwelt interpretiert Findlinge etc. zudem gerne als Resultate eines Eingreifens antagonistischer Kräfte, namentlich des Teufels oder von Riesen.[14] Besonders häufig und allgemeiner

---

[5] *Vgl. Oesterdiekhoff 2013, 4. 129 ff. 157 ff.; 2013, 129 ff. mit Literatur.; zum universalistischen Nachweis animistischen Denkens siehe auch die Beiträge in Albers/Franke (Eds.) 2012. – Nur nebenbei sei noch vermerkt, dass auch heute noch in eher esoterisch angehauchten Kreisen von einer Wirkung bestimmter Steine auf die Umgebung ausgegangen wird. Allerdings werden hierfür magnetische Anomalien und eine natürlich erhöhte Radioaktivität bestimmter Steine (wie insbesondere Granit) verantwortlich gemacht und versucht, durch naturwissenschaftliche Messverfahren zu belegen. Im Umfeld solcher magnetischer bzw. natürlich-radioaktiver Steine sollen Probanden u.a. visionäre Traumepisoden erleben können (siehe insbesondere Devereux 1990). Unabhängig von der Frage einer naturwissenschaftliche Nachweisbarkeit derartiger Phänomene ist die Annahme eben solcher doch immerhin eine psychologische Realität, wie die anhaltende Einstellung vieler Menschen zu diesen Phänomenen zeigt. Es ist anzunehmen, dass in der prärationalistischen Vormoderne und vor allem in der Ur- und Frühgeschichte noch viel mehr Menschen vergleichbare Einstellungen hatten.*

[6] *Vgl. HdA 6, 1294 ff.*

[7] *Vgl. u.a. Scholer 2002; Knoche, in Vorber.*

[8] *Gloy 1996, 19f.*

[9] *HdA 8, 380 ff.*

[10] *Haas 1982, 168.*

[11] *HdA 1, 463 f. Vgl. nur den „Gleichklang der griechischen Worte für Leute (laoi) und Steine (laes)“ (ebd. 463).*

[12] *Siehe zur Sage von Dekalion und Pyrrha: Caduff 1986, 37 f. 128. Die bis Südamerika reichende quasi Universalität des kombinierten Flut- und Steinmythos' im Rahmen einer Anthropogenie (vgl. u.a. HdA 6, 149) bestärkt die Annahme einer entsprechenden Memetik auch in der europäischen Urgeschichte.*

[13] *HdA 1, 569; 6, 149. Hier erscheint eine Verbindung zum physiologischen Phänomen der Totenstarre Verstorbener nicht unbegründet, auch wenn dieses nur zeitweilig eintritt (vgl. HdA 8, 395 mit weiterführender Literatur).*

[14] *HdA 2, 1477.*

bekannt findet sich dieses Erklärungsmuster in Zusammenhang mit Megalithgräbern, Steinkreisen und Menhiren – Großen Steinen bzw. Steinsetzungen also. Der altmesopotamische „Lugal-e"-Mythenkomplex reflektiert ganz vergleichbare Vorstellungen einer Verwandlung in Stein und weist diese als ein keineswegs auf die europäische Vormoderne beschränkte Mytheme aus: So verwandelt der Gott Ninurta seinen ehemaligen Feind Asakku, nachdem er diesen besiegt hatte, in das „Urmaterial Stein" und verleibt sich so gleichzeitig dessen Macht ein. Zuvor herrschte Asakku mittels verschiedener Steine („Armee der Steine") über das Land.[15]

Die seit dem 5. Jahrhundert in diversen Konzilien bekräftigten Verbote, Steine und andere Naturelemente kultisch-rituell zu verehren,[16] reflektieren indirekt die anhaltend hohe magische Bedeutung, welche Große Steine (im Englischen teilweise als standing stones bezeichnet) bis in die Neuzeit hinein für das Erleben vieler Menschen eingenommen haben müssen. Steine waren aber nicht nur selbst beseelt bzw. belebt. Im europäischen »Volksglauben« bis mindestens zurück in die Antike firmieren sie vielfach als „Geistersteine", also als „Behausungen von Geistern – dann sieht man gelegentlich den G[eist] auf dem Stein sitzen, oder er kommt als große, graue Schlange unter dem Stein hervor, um sich von Menschen küssen und erlösen zu lassen".[17]

In seiner entwicklungspsychologisch fundierten Theorie der Religion sind für G.W. Oesterdiekhoff diese Transformationen bzw. Metamorphosen gleichzeitig auch Bestandteile und Reflexionen früher Kosmologien. In diesen kann sich leblose Materie wie Steine  insbesondere im Rahmen eines kosmogonischen Schöpfungsaktes in Lebewesen wie Menschen, Tiere oder Pflanzen verwandeln, und umgekehrt. Psychometrisch entspräche dieses Denken in Transformationen oder Metamorphosen einem entwicklungspsychologischen Stand von Kindern bis zu sechs Jahren.[18]
Diese Memetik erweist sich als ein universelles, letztlich einer retardierenden Denkstruktur entspringendes Phänomen, welches auch auf die urgeschichtlichen Zusammenhänge appliziert werden kann. Angesichts der Weitläufigkeit des Mems kann an dieser Stelle selbstverständlich lediglich ein Schlaglicht auf die ehemals vorauszusetzende Gesamtsituation geworfen werden. Dieses reicht aber aus, einen grundsätzlichen Einblick in die Magie von Steinen und ihren Aussagewert für schriftlose, archäologische Horizonte der europäischen Geschichte zu erhalten.

## II

Die bereits bei Plinius d.Ä. (23–79 n. Chr.) erwähnten ceraunia sind eine Komplementärerscheinung zu dem magischen Vorstellungskreis um lithische Beilklingen, wie sie aus der europäischen »Volksmagie« bekannt sind. Auch die ceraunia sind sekundär zu Zauberzwecken verwendete neolithische Beilklingen, meistens aus Felsgestein. Sie waren bei römischen Magiern sehr beliebt, nahmen diese doch an, ein Blitzeinschlag habe sie in der Erde geformt. Mit Zaubersprüchen und Symbolen versehen, waren sie in der Wahrnehmung der Menschen während der Antike wirkmächtige Objekte (Abb. 1,1.2.4–6). D. Quast hat vor einiger Zeit diesen Sachverhalt ausgehend von einem mit einer magischen Inschrift versehenen Steinbeil aus der 1776–1787 angelegten Sammlung des Prinzen Christian August von Wal-

---

[15] *Vgl. Schuster-Brandis2008, 15 f.*

[16] *Vgl. HdA 6, 89.*

[17] *HdA 3, 493. Archäologische Hinweise für einen ähnlich hergestellten Zusammenhang von Schlangen (Geistwesen? Totengeistern? Schamanistische Hilfsgeister?) und (Großen) Steinen sind verschiedentlich tatsächlich durchaus vorhanden: Auf den T-Pfeilern in den epipaläolithischen Heiligtümern auf dem Göbekli Tepe (Prov. Şanlıurfa/Türkei, 10./9. Jahrtausend v. Chr.) sind Schlangen das häufigste Symboltier (Schmidt 2006, Abb. 44; 47; 83; 86). Manchmal schlängelt sich hier das aus dem Stein herausreliefierte Reptil aus dem Boden kommend entlang des Steinpfeilers nach oben Richtung Himmel. Dasselbe lässt sich an einem neolithischen Menhir von Carnac (Dép. Morbihan/Frankreich) beobachten (Péquart/Péquart/Le Rouzic 1927, P. 4; 5).*

[18] *Oesterdiekhoff 2013, 8f. Wobei ein Verständnis für die Invarianz der Arten etwas früher einsetze als die Invarianz von Längen, Volumen, Zeit etc.*

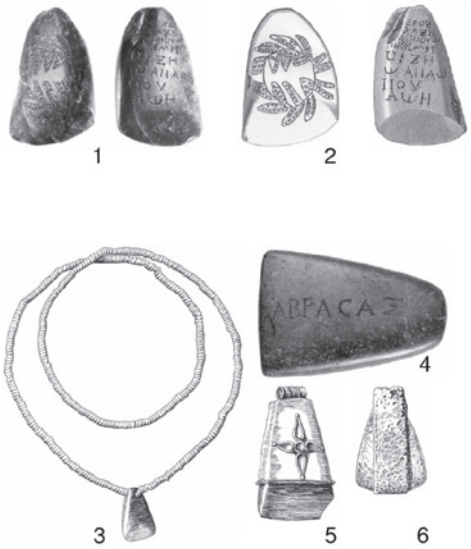



Abb. 1
Steinbeile mit magischen Inschriften und als Amulett verwendete Steinbeile. 1 Elasson (nomós Larisis, Thessalien/Griechenland); 2a–d »Ägypten«; 3 Narce (Prov. Viterbo, Latium/Italien); 4 Norma (Prov. Latina, Latium/Italien); 5 Witaszkowa (ehem. Vettersfelde, Woj. Lubuskie/Polen) (nach Quast 2011).

deck einmal ebenso exemplarisch wie detailliert nachvollzogen.[19] Gerade die während der römischen Kaiserzeit applizierte Inschrift verstärkte die angenommene unheilabwehrende Funktion des magischen Objekts, genauso wie „vermutlich die Form zusätzlich Wirkkraft garantieren" sollte.[20] Es stellte wohl letztlich ein magisches Amulett apotropäischer Funktion dar. Doch Form und Aussehen alleine waren nicht ausreichend für eine magische Brauchbarkeit des Fundobjektes. Denn weiter schließt Quast: „Es ist vielmehr die Besonderheit des Materials – es ist ja für den antiken Menschen kein Artefakt –, das den Stein so geeignet macht, um in Kontakt mit Gottheiten und Dämonen zu kommen".[21]

„Ein neolithisches Steinbeil als Träger einer magischen Inschrift des 2./3. nachchristlichen Jahrhunderts wirkt auf den ersten Blick höchst ungewöhnlich. Das Material und die Färbung des Steines werden sicherlich ihren Reiz auf den antiken Bearbeiter oder Auftraggeber gehabt haben. Wichtiger war aber vermutlich, dass es sich in römischer Zeit bereits um ein »exotisches Objekt« handelte, das schon daher mit magischen Kräften versehen war".[22]

Quast verweist in diesem Kontext auf eine Reihe weiterer antiker bis mittelalterlicher Sekundärnutzungen neolithischer Steinbeilklingen, genauso wie auf die Verwendung kleiner durchlochter Steinbeile für eisenzeitliche Amulette (Abb. 1,3).[23]

Die Aktivierung alter Steinbeile für magische Zwecke war also durchaus eine breit vollzogene, alltägliche Praxis in der antiken Mittelmeerwelt. Und nicht nur hier: Aus der europäischen Volksmagie ist die sekundäre Verwendung neolithischer Steinbeile mit praktisch demselben Bedeutungsinhalt noch bis in jüngste Zeit hinein gut dokumentiert. Steinbeile waren mit einer besonderen Heilkraft ausgestattet, eine Bewertung, die also auch nach Einführung der Metalle noch lange Bestand hatte.[24] Oftmals dienten sie hier einem Abwehrzauber gegen Unwetter, insbesondere gegen Blitzschlag, dem sie sogar ihre Entstehung verdanken sollen („Donnerkeile", „thunderbolds" etc.).[25]Diese »meteorologische« Interpretation wird regelmäßig auch auf Einzelfunde neolithischer Steinbeile übertragen, insbesondere dann, wenn sie mit ihrer Schneide gen Himmel aufgefunden wurden.[26] In frühmittelalterlichen Grablegen tauchen

[19] *Quast 2011.*

[20] *Quast 2011, 258.*

[21] *Quast 2011, 255.*

[22] *Quast 2011, 251.*

[23] *Quast 2011, Abb. 2–9.*

[24] *Vgl. HdA 8, 400. 403.*

[25] *Zu Beispielen aus der europäischen Ethnologie/Volkskunde vgl. zusammenfassend HdA 8, 404. Dasselbe gilt übrigens auch für Silex (Feuerstein), dessen funkensprühende Eigenschaft („Blitzfunken") ihn in die Nähe von Blitz und Donner brachte und apothropäisch »gegenfunktionalisiert« wurde (HdA 2, 1438).*

[26] *Cosack 2004, 62 f.; Heintel 1962, 129 f.*

offenbar als Archaika aufgesammelte, wahrscheinlich als solche aber gar nicht erkannte Steinbeilklingen regelmäßig auf. A. Mehling schreibt ihnen deshalb eine im Bestattungszusammenhang (und darüber hinaus) vorhandene magische bis amuletthafte Funktion zu, genauso wie steinernen Pfeilspitzen oder latènezeitlichen „Regenbogenschüsselchen".[27] Während des Neolithikums produzierte alpine Grünsteinbeile aus wikingerzeitlichen Zusammenhängen[28] mögen einen ganz vergleichbaren memetischen Hintergrund haben. Und auch die Erbauer des frühbronzezeitlichen »Fürstengrabes« von Leubingen (Ldkr. Sömmerda/Deutschland) müssen einem neolithischen durchlochten Schwergerät aus Serpentin von immerhin 30 cm Länge eine hohe ideelle Bedeutung beigemessen haben. Denn das Steingerät taucht als beigegebenes Altstück in der aufwändig hergestellten und mit Objekten unterschiedlichster Art bestückten Grabkammer auf.[29]

Stein erscheint vor der menschlichen Lebensspanne und dessen Wahrnehmung als ein nahezu unveränderlicher Stoff, auch in Vergleich mit anderen lebenden Objekten des Umgebungsmodells wie Tiere oder selbst relativ langlebige Bäume. Diese Anmutung von »Zeitlosigkeit« bzw. »Ewigkeit«, oder doch vergleichbarer Begriffe, muss auch die urgeschichtlichen Menschen erfasst haben, genauso wie die alten Ägypter mit dem Begriff „Steinzeit" einen Aspekt von »Ewigkeit« ausdrücken wollten, wie J. Assmann darlegt.[30] Im altmesopotamischen Gilgameš-Epos firmiert der „Edelsteingarten" ganz entsprechend als ein ewiger Garten, da die (Edel-)Steine „außerhalb des Zyklus von Werden und Vergehen stehen, die dauerhaft sind und somit »unsterblich«".[31] Stein galt in der Vormoderne aufgrund seiner Widerstandsfähigkeit und Dauerhaftigkeit, also seiner scheinbaren Zeitenthobenheit, als kraftvolle Materie.[32] Dieses betraf natürlich in erster Linie harte, schwere und nur mit Mühe abzubauende und zu bearbeitende Gesteine. Steine werden im primitiven Denken nicht zuletzt deshalb oftmals als „Ursprung oder zumindest Behältnis für Kraft und Fruchtbarkeit" begriffen (vgl. auch w.u.).[33]

Diese elementare Denkweise liegt der von Frazer instruktiv herausgearbeiteten imitativen oder homöopathischen Magie zugrunde, die davon ausgeht, dass bestimmte Eigenschaften bestimmter Objekte oder Gegebenheiten analog und damit übertragbar sind (Übertragungszauber).[34] Die in der »Volksmagie« Objekten oder Materialien nachgesagten Kräfte stehen dabei oftmals in Zusammenhang mit deren äußerem Erscheinungsbild (Form, Farbe, Textur usw.). Die magischen Handlungen, die mit diesen Objekten ausgeführt werden, tauchen hier in historischen Quellen unter der Bezeichnung similia similibus auf.[35] Historisch war seit der Antike bis in die Neuzeit hinein Jaspis beispielsweise als heliotrop (griech. ἡλιότροπος = „Sonnwendstein") gleichermaßen beliebt bei Wetterzauber und Blutstillungen.[36] Hingewiesen sei in diese Zusammenhang nur auf den neolithischen Jaspisabbau am „Isteiner Klotz" bei Kleinkems (Ldkr. Lörrach/Deutschland),[37] welcher vor dieser ethnologischen Folie über eine rein ergologische Nutzbarkeit des Materials durchaus hinausgegangen sein könnte.

Die Auswahl von Steinen für heilkräftige Amulette machten sich nicht nur die alten Römer zunutze. Auch im alten Mesopotamien bedienten sich die Menschen der vermeintlich magischen Kraft der

---

[27] *Mehling 1998, 123.*

[28] *Siehe hierzu Klassen 2004, 83.*

[29] *U.a. Walter 1989, 488f. Abb. S. 489; Müller-Karpe 1980, 864 Taf. 303 A 17.*

[30] *Zusammen mit dem Begriff „Sternzeit", quasi als Begriffspaar für »Zeit« und »Ewigkeit«. Es ist eine Art „Ganzheit als Zweiheit" (Assmann 2011, 195 f.).*

[31] *Schuster-Brandis 2008, 15.*

[32] *Siehe z. B. Schütt 2000, 356.*

[33] *Hallpike 1990, 221; Mahlstedt 2004, 102 ff.; HdA 2, 948; 6, 82 f.; 8, 399 f.; 1365 ff.*

[34] *Frazer 1968, 15 ff. 46F f.; vgl. auch Müller 1987, 249 f.*

[35] *Mehling 1998, 112.*

[36] *HdA 3, 1706.*

[37] *Zur Abbaustelle siehe Schmid 1999, 141 ff.*

Steine.[38] Hier verwendete man Steine zudem kontagiös zur Herstellung von Weihwasser,[39] was die ihnen zugeschriebene besondere Wirkmächtigkeit weiter unterstreicht. Dabei konnten diese Amulette aus einer „Addition mehrerer apotropäischer Materien bestehen".[40] Vergleichbar sah der europäische »Aberglaube« beispielsweise in Jadeit ein wirksames Schutzmittel gegen Zauber und Krankheit. Wegen der ihm zugeschriebenen Kräfte finden sich sogar Charakterisierungen als „göttlicher Stein" (la pierre divine).[41] Die lithotherapeutische Funktion bestimmter Steine lässt sich bis in die Antike und darüber hinaus jedenfalls gut nachvollziehen.[42]

Die unterstellte Wirksamkeit und Kraft bestimmter Steine war dann in der europäischen Volksmedizin bis in subrezente Zeit hinein ein fester Bestandteil von Prophylaxe und Therapie. Schon für eine Steinperle aus „weißleuchtendem Marmor", welche die Gletschermumie vom„Hauslabjoch" bei Schnals (Autonome Prov. Bozen Südtirol/Italien; ca. 3200 cal BC) bei sich trug, wurde eine solche Verwendung angenommen.[43] Amulette, Talismane und Orakelsteine gehören in diesen aus heutiger Sicht quasi paramedizinischen Bereich. Diese magische Wahrnehmung zog kurios wirkende Versteinerungen mit ein.[44] Vor allem Fossilgruppen wie Seeigel und Ammonite standen im entsprechenden Wahrnehmungsfokus der vormodernen Heiler.[45] Seeigel beispielsweise tauchen seit der Steinzeit zudem in Gräbern als Beigaben auf und dürften in einem bestimmten Zusammenhang mit dem Totenkult zu betrachten sein. Bronzezeitliche Grabhügel in England und Frankreich bis hin nach Kreta bargen sogar größere Mengen an Seeigeln. Die Leichen einer erwachsenen Frau und eines Kindes in einem solchen spätneolithischen bis frühbronzezeitlichen Grab in den Dunstable Downs (Co. Bedfordshire/England) beispielsweise waren von drei Reihen mehrerer Dutzend fossiler Seeigel umgeben (Abb. 2 am Aufsatzende).[46] E. Thenius und N. Vávra, die sich mit Fossilien im »Volksglauben« und Alltag zusammenfassend auseinandergesetzt haben, sehen in ihnen „Zaubersteine zum Anrufen der Seelen von Verstorbenen", etwa in Analogie zu den sog. „Seelensteinen" (lapis spiritalis), welche bei den Kelten und Germanen und dann bis in das Mittelalter hinein Verwendung fanden.[47] Gerade aber für den Befund von den Dunstable Downs drängt sich zusätzlich eine Funktion der Versteinerungen als Bannkreis auf, also als eine Etwas abschirmende, aus- bzw. eingrenzende magische Membran (vgl. w.u.).

Nach dem magischen Ähnlichkeitsprinzip bestimmte im Denken der Vormoderne das Aussehen vieler Steine ihre Wirkung: „Schlangensteine" (Ammonite) halfen gegen Schlangenbisse, spitze Steine dienten der Gefahrenabwehr oder „Muttersteine" (Hysterolithen) bekämpften Frauenleiden.[48] Fossile Seeigel mit ihrem pentameren (fünfstrahligen) Symmetriemuster wurden ebenso magisch als „Drudensteine", „Donnersteine", „Gewittersteine" bzw. „Schlangeneier" betrachtet wie fossile Muscheln („Truttensteine"). Die Liste ließe sich fast beliebig fortsetzen und zeigt hinlänglich die große Bedeutung von Steinen (bzw. von als Steine wahrgenommenen Fossilien) im (magischen) Wahrnehmungsfeld der Vormoderne auf. [49]

---

[38] *Schuster-Brandis 2008, 59 ff.; 2012, 240 ff. – Sollte die Interpretation eines ritzverzierten und durchlochten Kiesels als Amulettstein vom frühmesolithischen Fundplatz Starr Carr (Co. North Yorkshire/England) tatsächlich zutreffen (Milner et al. 2016), wäre dieser Nachweis mit ca. 11.000 Jahren einer der ältesten bekannten Funde dieser Funktion.*

[39] *Schuster-Brandis 2008, 55 f.*

[40] *Haas 1988, 238.*

[41] *HdA 4, 575.*

[42] *Duffin 2013.*

[43] *Spindler 1993, 135 f.*

[44] *Thenius/Vávra 1996, 56 ff. Abb. 3.59.*

[45] *Vgl. Thenius/Vávra 1996, 56; HdA 8, 388. 400.*

[46] *U.a. Rothwell 2014.*

[47] *Thenius/Vávra 1996, 62.*

[48] *Hagn 1965; Thenius/Vávra 1996, 56. Zu „Schlangensteinen" gesondert ebd. 44ff. Siehe auch Gloy 1996, 26 ff.*

[49] *Thenius/Vávra 1996, 58 ff. Auch die gebietsweise vielfach aufzufindenden Belemniten(rostren) mit Bezeichnungen wie „Donnerkeile, „Donnersteine" „Blitzsteine" zeigen eine abwehrmagische Dimension auf, in diesem Fall gegen Gewitter, Blitz und Donner (ebd. 39).*

Der seit der Antike als vielschichtiges Heil-, Ritual- und Zaubermittel verwendete Bernstein (tatsächlich ein fossiles Baumharz) tritt schon in urgeschichtlicher Zeit in Erscheinung, genauso wie Gagat (eine Form fossiler Kohle). Letzterer fand im Mittelalter gerade für religiöse Gegenstände wie Rosenkränze oder Kreuze Verwendung. Gagat galt den Pueblo-Indianern Nordamerikas ebenso als „Zauberstein" wie im rezenten Baskenland, wo er Kindern in Amulettform als Abwehrstein gegen Krankheiten umgelegt wird.[50] Plinius berichtet beispielsweise, dass Bernsteinamulette von oberitalienischen Bauernfrauen gegen Kropfbildung verwendet wurden.[51] Auch viele antike Gemmen gehören in diesen Imaginations- und Überzeugungskreis einer Heil- und Abwehrmagie.[52]

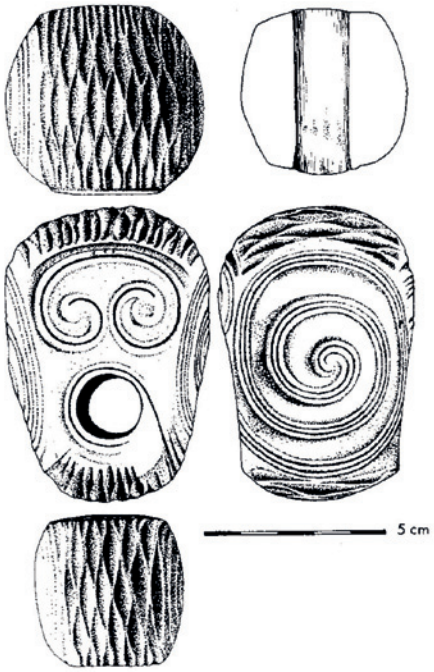



Abb. 3
Knowth (Co. Meath/Irland), Ganggrab 1, östliche Kammer. Zu einem menschlichen Kopf geschliffener Keulenkopf aus Silex (nach Eogan 1986).

Nach denselben Kriterien einer Ähnlichkeitsmagie wurden schließlich diverse Steinsorten und Minerale/Erze auch himmelskundlichen Phänomenen wie Sonne und Mond zugeordnet. So galten alle weißen und grünen Steine, Kristall, Silber und silberfarbener Markasit genauso wie Muschelperlen etwa als „lunarisch".[53] Der Farbe von Steinen (wie auch anderer Materialgruppen) wird dabei eine wesentliche Bedeutung zugekommen sein, ist sie doch nicht bloß eine »zufällige« Materialeigenschaft, sondern Indikator des Wesens des Stoffes und auf diesen direkt rückführbar. Es ist eine essentielle, entscheidende „Eigenschaft aller Erscheinungsformen der Materie, d. h. sie macht recht eigentlich eine Substanz zu dem, was sie ist", wie H.-W. Schütt im Rahmen seiner Behandlung alchemistischer Denktraditionen herausstellt. So wurde beispielsweise in der Antike „Farbe als sinnesphysiologische Erscheinung und Farbstoff als bloßer Träger der Erscheinung häufig nicht unterschieden. So betonten z. B. die Stoiker, dass die Qualität »Farbe« materiell zu denken sei". In dieser kognitiven Konfundierung liegt schließlich auch begründet, warum Farbe für das Verhältnis der antiken Menschen zu den Elementen ihrer materiellen Umwelt so wesentlich war.[54] Die charakteristische Färbung von während der Urgeschichte hochgeschätzten Steinen wie Jade, Lapislazuli, Helgoländer Silex oder auch Jaspis etc. wurde also mutmaßlich nicht so sehr auf das optisch-ästhetische Erscheinungsbild reduziert wahrgenommen, sondern als wirkmächtige Orendistik der Stoffe selbst verstanden. Der ganz auffällig von bräunlichen bis zu cremefarbenen Tönen changierende Keulenkopf aus dem Ganggrab von Knowth 1 (Co. Meath/Irland)[55] dürfte insofern seine Wirkung als Zeremonial-, Prestige-, Magie- und/oder Herrschaftsinstrument auf die zeitgenössischen Menschen auch und gerade über seine charakteristischen Farbeigenschaften entfaltet haben (Abb. 3). Und diese werden über eine

[50] *Thenius/Vávra 1996, 57. 82 ff. 87 f. Abb. 4.9; 4.10; zu Bernstein in Mitteleuropa seit der Latènezeit vgl. insbesondere Nüsse 2011; hier auch Ausführungen als Apotropaion. Ansonsten auch Stahl 2006 und zusammenfassend Quast/Erdrich (Hrsg.) 2013.*

[51] *Thenius/Vávra 1996, 56.*

[52] *Michel 2004.*

[53] *Gloy 1996, 27.*

[54] *Schütt 2000, 33.*

[55] *Eogan 1986, Fig. 57 Pl. 34–37.*

rein ästhetische Wahrnehmung der Farben hinausgegangen sein. Das überaus kunstfertig aus Silex geschliffene Objekt abstrahiert über sein Schaftloch, der Doppelspirale, den Bandverzierungen und Rauten eine männliche Ikonographie und ist bislang einzigartig in künstlerischer, technischer wie handwerklicher Qualität.[56]

Der europäische »Volksglaube« war zudem der Überzeugung, durch rituelle Handlungen die Heilwirkung der Steine noch weiter verstärken zu können.[57] Bis heute hält sich in esoterischen Zirkeln die Vorstellung magischer Eigenschaften und Wirkungen von Mineralien und Steinen. Gerade Edelsteinen und Halbedelsteinen wird eine jeweils spezifische Wirkkraft zugestanden. Die Vorstellung von beispielsweise Steinen als magische Materie (Materia magica) ist im vorderasiatischen Raum literarisch spätestens ab dem 2. Jahrtausend v. Chr. dezidiert fassbar: Steine waren hier nicht bloß tote Materie, sondern ein lebendiges Wesen. So galten die „heißen Steine von Ninive" als Hilfsgeister der Göttin Šawuška. Genauso wie der Steindämon Ullikummi oder der Silberdämon sind diese in ganz bestimmten Materialien vorhandenen Hilfsgeister im osthurritischen Raum beheimatet. Offenbar kommen sie aus dem Umkreis des Gottes Kumarbi mit seinen chthonischen mineralogischen Dämonen.[58] Viele Steine und Mineralien wurden bei den Hethitern aus rituellen Notwendigkeiten heraus dringend benötigt. Deswegen schaffte man sie mühevoll aus den Bergen herbei.[59] Dasselbe galt spätestens seit dem 4. Jahrtausend v. Chr. im gesamten Vorderen Orient und dem alten Ägypten insbesondere für den bis heute bekannten Lapislazuli. Das blaue Mineralgemisch kam von hoch gelegenen Abbaustellen in den nordafghanischen Bergen.[60]

Akkadische Texte aus der ersten Hälfte des 2. Jahrtausends v. Chr. verbinden Steine bzw. Steingeräte (stones of fire, stones of heaven) mit Blitz, Donner und Regen. Ganz vergleichbar wird dieses im römischen und vormodernen europäischen »Volksglauben« getan (vgl. w. o.). Diese Wahrnehmung im Umfeld eines Wetterzaubers geht wahrscheinlich mit synchronen Vorstellungen im syro-palästinensischen Raum zusammen: Hier ist im Zusammenhang mit dem Donnergott Ba'al und dessen Wetterzauber von einem „Flüstern der Steine" (sound of stone, whispering of stone) die Rede.[61] Die schon bei dem thrakischen Dichter Orpheus für das 6. Jahrhundert v. Chr. erwähnten spiralförmigen „Ophiten" als „sprechende Steine" hebt wohl auf die Rolle von Ammoniten als Orakelsteine ab. Tatsächlich geht die Bezeichnung der Fossilien auf die altägyptische Oase Ammonium (Siwa) zurück, wo Seher diese „Schlangensteine" als Wahrsagemedien nutzten.[62]

Ein primitiver Denker misst innerhalb seines magischen Kosmos' den gewonnenen, spezifizierbaren Rohmaterialien schon aufgrund seiner animistisch-orendistischen Vorstellungsmuster eine besondere Bedeutung bei.[63] Andersherum ausgedrückt: Die Materialauswahl ist jenseits rein ergologischer Aspekte nicht beliebig. Bestimmte Rohmaterialien besitzen in dieser animistisch-orendistischen Denkweise ganz bestimmte »wesenhafte« Eigenschaften (»Stoffheiligkeit«). Komplementär zum bekannten metallomorphen Animismus bzw. Orendismus[64] tritt also ein lithomorpher Animismus bzw. Orendismus in Er-

---

[56] *Fenwick 1995, 51ff. Nach Fenwicks Untersuchungen zur Herstellungstechnik, kann die Ausgestaltung des Keulenkopfs nur durch den Einsatz einer Bohr- und Schleiftechnik ("use of a drill and cutting wheel)" verstanden werden, wie sie erst für die Antike belegbar ist. Sollte diese Ableitung richtig sein, wären die Hersteller des Keulenkopfs von Knowth ihrer Zeit offenbar technisch weit voraus gewesen.*

[57] *HdA 8, 380 ff.*

[58] *Haas 1982, 167 ff. Hier auch zur Rolle von Metallen als Materia magica.*

[59] *Haas 1982, 169.*

[60] *U.a. Moorey 1999; Schumann 2002, 188.*

[61] *Williams-Forte 1993, 188 f.*

[62] *Thenius/Vávra 1996, 65.*

[63] *Frazer 1968, 47ff. bes. 67 ff. Zur hier zum Tragen kommenden kognitiven Ontogenese J. Piagets (u.a. Piaget/Inhelder 1972) und* deren Applikation auf den kulturwissenschaftlichen und historischen Sektor vgl. u.a.: Hallpike 1990; Oesterdiekhoff 1997, in diesem Zusammenhang bes. 299.

[64] *Gloy 1995, 46.*

scheinung. Steinbeile sind in diesem Denken offenbar besonders geeignet als selbständige numinose bis rituelle Entitäten,[65] quasi schon als eigene »Wesen«. Dieser immaterielle Kontext ist in der Retrospektive heutiger Forschung allerdings nicht immer ohne Weiteres im Einzelnen nachvollziehbar.

Die aus Ethnologie und Archäologie bekannte gezielte Auswahl von speziellen Gesteinen bzw. Rohmaterialien – u.a. beim Beilklingenaustausch etc. – bringt diese Denkweise beispielhaft zum Ausdruck.[66] Auch die diachron bis in die Gegenwart konstante Bedeutung von ergologisch im Grunde genommen weitgehend unbrauchbarem Gold ist hier einzustellen. Denn dessen ungewöhnlich hohes spezifisches Gewicht (in Verbindung mit einem sonnenartig glänzenden Äußeren und seiner [Korrosions-]Beständigkeit) ist in diesem Vorstellungskanon mit einer überaus »kraftvollen« und widerstandsfähigen Eigenschaft gleichzusetzen. Beobachtungen real vorhandener magnetischer bzw. elekromagnetischer Kraftfelder wie beim Magnetstein oder (unter bestimmten Umständen) beim Bernstein unterstützten im magischen Denken zumindest der frühen Neuzeit die Vorstellung einer immanenten Kraft vieler Steine.[67]

Die Rolle von Metallen/Erzen, welche in der Vormoderne durchaus den »Steinen« zugeschlagen wurden (vgl. Anm. 1) soll hier nicht weiter vertieft werden, da es sich insgesamt um eine zu weitläufige, selbständige Problematik handelt. Als thermisch substanziell veränderbaren, also transformierbaren Stoffe müssen Metallen aber auch in der Ur- und Frühgeschichte magische Eigenschaften zugesprochen worden sein. Vor diesem Hintergrund überrascht auch die besondere Betrachtungsweise des Metallurgen (bzw. Schmieds) durch primitive, vormoderne Gesellschaften nicht, geht dieser doch mit den als magisch und damit als kritisch eingestuften Materialien um, und mehr noch: transformiert sie mittels Feuer.[68] Der Gesamtzusammenhang erinnert unwillkürlich an die mittelalterlichen bis neuzeitlichen Alchemisten (vgl. w.u.) und an schamanistische Transformationsideologeme. Die gesonderte Stellung des Schmiedes bzw. von Metallurgen in vielen traditionalen Gesellschaften korrespondiert mit seiner Fähigkeit Erze umzuformen. Im neuzeitlichen »Volksglauben« tritt der Schmied teilweise sogar als eine Art »Heiler« („Kurschmied“) in Erscheinung.[69] Diese Sonderstellung gibt sich auch im linguistischen Befund der Indoeuropäistik zu erkennen (the divine smith[70]). Die aus der Bronzezeit und darüber hinaus bekannten „Metallurgengräber“ kennzeichnen die hier bestatteten Individuen jedenfalls als eine besondere Kategorie an Personen.[71]

---

[65] *Vgl. allgemein dazu u.a. Larsson 2011. Insofern verwundert nicht, dass die Kim-Yal im Hochland von Neuguinea ausgediente Äxte* regelrecht »bedauern« (Toth/Clark/Ligabue 1992, 98), eben fast wie »Lebewesen«.

[66] *Gloy 1995, 46.*

[67] *Vgl. Scholer 2002, 114. Manchmal mit einem Nagel durchbohrt und so im Erdreich fixiert, sind hier sogar Überschneidungen mit den Defixionspuppen vorhanden. Defixionstäfelchen sind bereits seit dem 5. Jahrhundert v. Chr. in Griechenland nachgewiesen. Die in römischer Zeit oftmals in der Nähe von Bestattungen vergrabenen bleiernen Fluchtäfelchen, die tabellae defixionum, zielten als magische Instrumente auf eine Verhexung einer bestimmten Person ab (vgl. ebenfalls Scholer 2002, 112. Umfassend zum Phänomen der Fluchtäfelchen seit der Antike vgl. Brückner 2013, 206ff.) Diese Täfelchen taten ihre magische Wirkung wohl ganz vergleichbar zu den allenthalben im vormodernen Europa wie auch anderswo auf der Welt praktizierten (Voodoo-)Zauber mit Defixionspuppen. Die Schwere und weitgehende Beständigkeit des Materials dürfte die magische Intention der Flüche auf den Bleitafeln weiter befördert und vor allem verstetigt haben. Gleichzeitig überliefern diese Praktiken, dass die offenbar nicht ganz unerhebliche römische Nachfrage nach Blei während der älteren Römischen Kaiserzeit in Westfalen (siehe hierzu Melzer/Capelle [Hrsg.] 2007) eben nicht ausschließlich im Rahmen einer im engeren, modernen Sinne wirtschaftlichen Bedürfniswelt gesucht werden sollte.*

[68] *Vgl. insgesamt zum magisch-transformativen Charakter von Metallurgie in der Urgeschichte: Clarke/Cowe/Foxon 1985, 12. Zur rituellen Funktion der frühen Metallurgie im Frühneolithikum Südskandinaviens siehe Klassen/Pétrequin/Cassen 2011, 23.*

[69] *Andree 1878, 154 f.*

[70] *West 2008, 154 ff.*

[71] *Zu Metallurgengräbern u.a.: Bertemes 2010, 131 ff.; Ruiz-Gález Priego 1999, 46.*

## III

Innerhalb dieses mit guten Gründen anzunehmenden universellen psychologisch-kognitiven Kosmos' ist dann während der Ur- und Frühgeschichte auch der meistens ritualisierte, generationsübergreifende Austausch und die notwendige rituelle Regulierung der Rohmaterialgewinnung selbst zu verstehen. Das Rohmaterial und seine Gewinnung folgte nicht der Verwertungslogik moderner Wirtschaftsideologien. Aus diesem gedanklichen Zusammenhang heraus erklärt sich überhaupt erst die beispielsweise von R. Holgate m.E. richtig beschriebene Stellung vieler Rohstoffe, insbesondere bestimmter Silices, während der Ur- und Frühgeschichte als „gifts from the earth".[72] Insbesondere an britischen Silexbergwerken lässt sich eine rituelle Deponierung von Figurinen, weiteren Plastiken und auch von Hirschgeweihhacken nachvollziehen.[73] Von britischen Silexminen wie Grimes Graves (Co. Norfolk/England) oder Cissbury (Co. West Sussex/England) lassen sich Belege für rituell ausgeübte »Kunst« beibringen („The dark underground of neolithic mining"), wie sie A. Teather und L. Sørensen einmal kurz zusammenstellten. Es sind Ritzlinien und einfache Motive von wahrscheinlich Hirschen, welche sich auf einzelnen Kalksteinbrocken finden lassen. Sie konnten Hinweise auf dieses Verhaltensmuster auch für einige kontinentale Silexminen des 4. Jahrtausends v. Chr. darlegen (Spiennes/Belgien, Hov/Jütland. Offenbar teilten die britischen und kontinentalen sogar eine relativ einheitliche Symbolik, die den Abbau des Silex' zusätzlich als eine rituelle Handlung ausweist.[74] Dieses Verhalten ist Teil der magischen Wahrnehmung von Lagerstätte und Rohmaterial und der daraus resultierenden kritischen Affirmation der Rohmaterialextrahierung aus ihrer natürlichen, geologischen Matrix. Selbst in der Antike und im Mittelalter noch war der Bergbau, also die Ausbeutung von Bodenschätzen, eine überaus kritische Prozedur, beherrscht von Ängsten vor Naturgeistern und anderen animistischen Affirmationen der Umgebung.[75] Es verwundert bei dieser Einstellung nicht, dass in der Vergangenheit der „Berg- und Hüttenmann sich mit strengen Ritualen vor dem Zorn der Gottheit zu schützen suchte".[76]

Die relativ langfristige Nutzung vieler spezifischer Silexlagerstätten während des Neolithikums wie im Maasgebiet oder auch Teilen Bayerns reflektiert deshalb nicht nur vorteilhafte ergologische Eigenschaften des abgebauten Materials wie Größe der Rohstücke, Spaltbarkeit oder ihre Härte etc. Es verdeutlicht darüber hinaus eben auch eine seinerzeit hinein interpretierte stoffimmanente magische Dimension des Materials und seiner Lagerstätten. Gerade die Lagerstätten müssen innerhalb des kognitiven Umgebungsmodells ur- und frühgeschichtlicher Menschen erstrangige Attraktoren dargestellt haben, also besondere naturheilige Orte. Dieses mag sogar die konzentriert vorhandenen Bergwerke in Süd-Limburg (Niederlande) zu einer nahezu magischen Landschaft während des Jungneolithikums erhoben haben. Die Studien P. und A.M. Pétrequins in Teilen Papua-Neuguineas liefern ethnologische Beispiele für diese Wahrnehmung einer magischen Aufladung von Lagerstätten und der daraus extrahierten Rohstoffe. In vielen Punkten beschreiben sie einen ideell untereinander wohl ganz vergleichbaren Abbau von Jadeit

---

[72] *Holgate 1995.*

[73] *Vgl. Jockenhövel/Knoche 2003, 210 ff.*

[74] *Teather/Sørensen 2016, bes. 44 f. – Die Hirschpiktogramme sind besonders aufschlussreich hinsichtlich des Geweihs als hauptsächlich verwendetes Gezähe während dieser Zeit. Dieses verstärkt nicht nur den Verdacht, in den vielen in den Minenschächten zurückgelassenen Geweihhacken intentionelle Deponierungen zu sehen, offenbar dann ritueller Art (etwa nach dem Motto: Wer etwas entnimmt, muss eine Gegengabe leisten). In diesem Kontext ist die traditionale Rolle des Hirsches als Fruchtbarkeitstier aufschlussreich, da die männlichen Tiere ihr Geweih jährlich erkennbar fegen und schieben, sprich: erneuern. Auch die Deponierungen von Geweihhacken in zeitgenössischen Erdwerken erscheinen so in einem vergleichbaren Zusammenhang magischer Zeremonien, welche sogar vielleicht ideell mit dem Bergbau auf Silex zusammenhingen. Auf diesen Zusammenhang wurde bereits vor Jahren einmal hingewiesen, genauso auf die mögliche Rolle des Hirsches als Ritualtier, inklusive einer überregionalen Akquise von Hirschgeweih für die Verwendung in den Silexminen (siehe hierzu Jockenhövel/Knoche 2003, 208 ff.)*

[75] *Gloy 1995, 63ff.*

[76] *Schütt 2000, 440.*

und des daraus resultierenden Umgangs mit diesen steinernen Beilklingen in vormodernen Milieus.[77] Im magischen Denken existiert zudem die Annahme von räumlichen Fernwirkungen sowie dem beständigem Zusammenhang von Teilen und Ganzem, auch nach dessen physischer Trennung.[78] Es ist deswegen sogar nicht weiter unwahrscheinlich, dass entnommene und fortgeschaffte Materialien im Denken vieler urgeschichtlicher Menschen noch mit ihrer Lagerstätte dauerhaft und ambivalent in Verbindung standen, auch über geraume Entfernungen hinweg – eine »Kritische Masse« der besonderen Art.

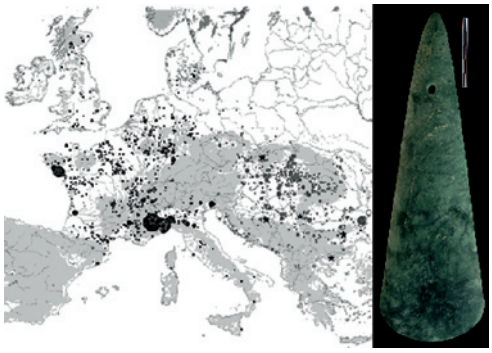


Abb. 4
Links: Verbreitung von Steinbeilen (> 14 cm) aus alpinem Grünstein (Jadeitit, Eklogit, Omphacitit) in Europa während des 5. und 4. Jahrtausends v. Chr. Rechts: Le Petit Rohu (Dép. Morbihan/Frankreich), Jadeitbeil mit Durchlochung distal (nach Pétrequin et al. 2009; Klassen/Pétrequin/Cassen 2011).

Die oftmals erheblichen Mühen, welcher der Abbau der Steine kostete, bietet eine gute Vorstellung von der Bedeutung, welche die neolithischen Menschen ihnen zuerkannten. In den „Cumbrian Mountains" des nordenglischen Lake Districts suchten sie ein besonders schwer zugängliches Abbaugebiet auf, besonders an den Hängen der „Langdale Pikes". Und dass, obwohl einfacher zugängliche Abbaustellen vorhanden waren.[79] Noch bemerkenswerter gestaltete sich die Gewinnung des Jadeits und auch Eklogits (beide auch unter der Bezeichnung Jade bekannt) während des 6. bis 4. Jahrtausends v. Chr., welche dann in Form teilweise bis zu über 30 cm langer Beilklingen in Umlauf kamen (Abb. 4).[80] „Ethnographische Vergleiche legen den Schluss nahe, dass wir hier objets de pouvoir vor uns haben, deren Rohmaterial in geheimen Steinbrüchen in extremer Lage im Grenzbereich zwischen Himmel und Erde unter enormen Aufwand abgebaut wurde", so L. Klassen, P. Pétrequin und S. Cassen.[81] Es dürften, so führen sie weiter aus, „dem Gestein übernatürliche Kräfte zugeschrieben worden sein, da es in hoch im Gebirge auf einem vermutlich als heilig angesehenen Berg gelegenen Steinbrüchen gewonnen werden musste, die nur nach langem, gefahrvollen Aufstieg erreicht werden konnten".[82]

Es handelt sich damit also um ausgesprochene Prestigeobjekte ihrer Zeit, sehr wahrscheinlich sogar magisch aufgeladene, nahezu heilige Gegenstände.[83] Sie kommen in der Bretagne zusammen mit Anhängern und mit einer Art Armringen o.ä. aus demselben Material bereits in den tumuli géants vor, teilweise über 100 m lange und bis zu 15 m hohe Grabhügel der Zeit zwischen 4700 – 4300 v. Chr.[84] Die teilweise erheblichen Ansammlungen solcher Beilklingen in einzelnen Grabhügeln in Verbindung mit der monumentalen Architekturaktivität jener Zeit, die neben den tumuli géants auch ebenso megalithische Menhire umfasste, führen zu der Annahme einer nicht unerheblichen sozialen Differenzierung der

---

[77] *Pétrequin/Pétrequin 2002; Pétrequin/Pétrequin 2012; vgl. auch den Reisebericht H. Harrers in Papua-Neuguinea zur „Quelle der Steinäxte" (Harrer 1968, 81 ff.) oder die Beobachtungen bei Toth/Clark/Ligabue 1992.*

[78] *Mit analogen Beispielen vgl.: Frazer 1968, 58ff.; Gloy 1995, 51.*

[79] *Vgl. u.a. Bradley/Edmonds 1993; Edmonds 2004; Blamires 2005; Pétrequin et al. 2008, 272.*

[80] *Pétrequin/Cassen/Croutsch 2006, Fig. 3; Giligny/Bostyn/Le Maux 2012; Klassen/Cassen/Pétrequin 2012, 1305; vgl. auch Knoche 2013, 303f. Abb. 5.*

[81] *Klassen/Pétrequin/Cassen 2011, 21.*

[82] *Klassen/Pétrequin/Cassen 2011, 24.*

[83] *Vgl. u.a. Knoche 2013, 301f. 308 f.*

[84] *Klassen/Pétrequin/Cassen 2011, 14 f.*

dahinterstehenden Gesellschaft. Möglicherweise war diese eine Folge der Kontrolle des Salzreichtums und des biologischen Reichtums der Küstenregion durch einzelne Personen bzw. einer Elite. Denkbar ist hier die Existenz einer Art von Priesterkönigen, deren Macht auf der Kontrolle der Riten und des Prestigegüteraustauschs beruhte. Integraler Bestandteil dieser sozialen Struktur waren dann die alpinen Grünsteinbeile als magische Objekte.[85] Viele Klingen aus Jadeit müssen über Generationen hinweg weitergegeben worden sein. Dafür plädiert jedenfalls schon der von L. Klassen geführte Nachweis, dass ein in Dänemark innerhalb der Zeit von 3500–3300 v. Chr. aus alpinem Kupfer gegossenes Kupferbeil (Verster Bedegadegård auf Bornholm) offensichtlich Jadeitbeile nachahmte. Demnach müssen während des Gusses des Kupferbeils noch Vorbilder aus Jadeit zirkuliert haben, also noch etwa 500 Jahre nach deren Abbau in den italienischen Alpen.[86]

Für eine grundsätzlich magisch-rituelle Aufladung der Beilklingen spricht nicht nur ihre Deponierung oftmals an besonderen naturräumlichen Gegebenheiten wie Felsen, Wasserquellen oder Sümpfen. Auch die Niederlegung vieler Exemplare mit der Schneide nach oben verweist auf einen abwehrmagischen Kontext, eventuell als Wetterzauber.[87] Der Austausch und der Gebrauch der zudem mit der Megalithidee zusammenhängenden Beilklingen geben ein beinahe europaweites Netzwerk zu erkennen, das auf die Akquise dieses aus ideologischen Gründen offenbar so wichtigen Rohstoffs abhob. Lange Zeit waren die genauen Lagerstätten des Grünsteins unbekannt. Mittlerweile haben archäologische Prospektionen und mineralogische Forschungen die Herkunftsfrage gelöst. Demnach stammt das gesamte für die neolithischen Jadeitbeile verwendete Gestein aus dem nordwestitalienischen Piemont, vom „Monte Viso“ und von Lagerstätten um den „Monte Beigua“ in den ligurischen Alpen. Die Lagerstätten vom „Monte Viso“ im Piemont sind teilweise über 1700 m ü. NN hoch gelegenen. Im Neolithikum waren sie wohl genauso wie heute nur für eine relativ kurze Zeit im Sommer zugänglich, wo dem überaus zähen Jadeit nur durch Feuerzermürbung beizukommen war.[88]

Ein faszinierender Aspekt der Jadeitbeile besteht in der Tatsache, dass einige Klingen mindestens einmal umgeformt wurden. Das bedeutet: Eine mit viel Zeit, Arbeit und einigem Aufwand fertig ausgearbeitete und möglicherweise sogar mehrfach ausgetauschte, schon deshalb dann mit hohem ideellen Wert ausgestattete Beilklinge wurde komplett überarbeitet und formal (im heutigen Verständnis typologisch) verändert. Dieses mag einerseits mit einer vermeintlichen Kraftaufladung der Steinklingen durch den Schliff zusammenhängen, also durch die in sie hineingesteckte Arbeit oder abstrakter ausgedrückt: Energie.[89] Andererseits tritt bei diesem Vorgang Abriebmaterial auf. Und diesen Abrieb der magisch so mächtigen Beilklingen bzw. des Grünsteins an sich zu besitzen, möglicherweise sich einzuverleiben oder anderweitig damit Magie betreiben zu können, könnte eine weitere plausible Erklärung für die arbeitsintensive Umformung darstellen. In der neuzeitlichen bis subrezenten Volksmagie galten Partikel der nicht als neolithische Beilklingen erkannten, bei der Feldarbeit etc. aufgefundenen steinernen »Donnerkeile« jedenfalls als wirkmächtig: ließ man sie in die Hand einheilen, verlieh man dieser mehr Stärke.[90] Das Einverleiben von Steinbeilsplittern führte einem neuzeitlichen »Volksglauben« im Elsaß zufolge sogar zu einer übernatürlichen Machtsteigerung.[91] Möglicherweise lag dem Akt der Umformung der Jadebeile also eine besondere Form der Kontagiationsmagie zugrunde.[92]

---

[85] *Klassen/Pétrequin/Cassen 2011, 26 f.*

[86] *Klassen/Pétrequin/Cassen 2011, 28; Klassen/Pétrequin/Errera 2010, 173. 262; Klassen/Cassen/Pétrequin 2012; Pétrequin et al. 2008, 265. 262.*

[87] *Vgl. Knoche 2013; Pétrequin/Cassen/Klassen 2010, 194 f.; Heintel 1962, 129 f. Siehe auch HdA 8, 404.*

[88] *Pétrequin et al. 2005; Pétrequin/Errera/Pétrequin/Allard 2006; Pétrequin et al. 2007; Pétrequin/Pétrequin/Errera/Klassen 2007, 58 f.; Pétrequin et al. 2008, 264 f.; Literski/Klassen/Fritsch 2008; Pétrequin/Cassen/Klassen 2010, 193.*

[89] *Vgl. Knoche 2013, 306 f.*

[90] *Müller 1987, 186. Zur allgemein unterstellten Heilkraft gerade von Steinbeilen siehe HdA 8, 400.*

[91] *HdA 8, 404.*

[92] *Vgl. Knoche, in Vorber.*

Viele Schalen- oder Näpfchensteine an west- bis mitteleuropäischen Megalithanlagen oder auch an in der Landschaft befindlichen Felsen[93] könnten ebenfalls auf diese Absicht, zauber- und krafthaltiges Material zu gewinnen, zurückgehen, insbesondere die einfachen Näpfchensteine. Gleichzeitig ergab sich durch die »Zermahlung« zu Pulver bzw. Gesteinsgrus auch die Möglichkeit, mehr Personen mit der zaubermächtigen Substanz zu bedenken als dieses nur mit einer einzelnen Klinge aus Jade möglich war. Diese Verhaltensweise gäbe der für die Bretagne ja angenommenen sozialen bis sozioökonomischen Beziehungspflege durch Gaben (also Machtmittel im weitesten Sinne etc.) sozusagen eine höhere fraktale Dimension.[94]

Vor dem Hintergrund einer konstant bedeutsamen Rolle von Kristall (Kristallomantie)[95] in der Mantik des historiographisch zu überblickenden Europas ist vielleicht der während der Ur- und Frühgeschichte betriebene Abbau einer Bergkristallkluft bei St. Niklas „Füe“ (Kt. Wallis/Schweiz) ebenfalls in einem magischen »Dunstkreis« von Steinen, Mineralien und eben auch Kristallen zu sehen. A. Gallay vermutet eine gezielte Suche und Ausbeutung von Bergkristall durch regelrechte Expeditionen in die ansonsten unbesiedelten Höhenlagen. W. Leitner erblickt sogar eine regelrechte „Bergkristallstraße“ im Zusammenhang mit der Gewinnung von Bergkristall am „Riepenkar“ in Nordtirol. Ph. Della Casa führt schließlich eine Route vom Varesersee über den San Bernhardino zum Hinterrheintal auf die Ausbeutung von alpinem Bergkristall zurück.[96] Die erheblichen Anstrengungen zur Erlangung des Bergkristalls erscheinen angesichts der ergologisch für vormoderne Zusammenhänge eigentlich nicht besonders herausragenden Eigenschaften des Materials interpretationsbedürftig, auch wenn ganz vereinzelt durchaus einmal vordergründig Alltagsgegenstände wie eine Pfeilspitze daraus gefertigt worden sind.[97] Eine ehemals unterstellte magische Nutzbarkeit des Bergkristalls, möglicherweise sogar im Rahmen einer frühen Kristallomantie, würde immerhin einen plausiblen, zeitspezifischen Ansatzpunkt bieten.

## IV

Eine magische Implikation von Steinen betrifft im ethnographischen, volkskundlichen und historischen Kontext nicht nur relativ kleine, letztlich handliche Gegenstände wie Steinbeile oder Amulette. Gerade auch auf der Skala Großer Steine ist dieses Mem wirksam. Eine auf eine höhere Gewichts- und Volumenskala transponierte apotropäische Funktion wäre beispielsweise für Ringe aus Megalithen gegeben, die neolithische Grabanlagen Nord-, Nordwest- und Mitteleuropas umschließen bzw. oftmals auch britische henges mit einrahmen oder aber einfach einen Raum umschließen. Jedenfalls erscheint nach Vorstellungen L. Klassens und B. Knoches eine magische Schutzfunktion der Steinringe und Steineinfassungen im Sinne eines magischen „Bannkreises“ sehr wahrscheinlich, offenbar um numinos-magische Prozesse

---

[93] *Siehe zu diesen in Deutschland auch Näpfchen- oder Schalensteine genannten Vertiefungen in großen Steinen und Megalithen u.a. Burgess 1990; Darvill 2010, 121ff. Abb. 45; HdA 7, 991 f. Solche Vertiefungen finden sich bisweilen auch an Kirchen- oder Kathedralenmauern und heben in diesem Sinne genauso auf die angenommene magische Krafthaltigkeit des Bauwerks ab (vgl. w. u. und Abb. 8).*

[94] *Insofern könnte teilweise sogar der Gesteinsgrus, der beim Mahlen vieler ur- und frühgeschichtlicher Handmühlen abgerieben und erkennbar das Getreidemehl infiltrierte, trotz der Schädigung des Zahnschmelzes durchaus als willkommener, jedenfalls nicht unbedingt negativer Bestandteil der Nahrung aufgefasst worden sein.*

[95] *HdA 5, 578ff.; Ruff 2003, 37.*

[96] *Vgl. zusammenfassend Lang 2009, 719.*

[97] *Zur Pfeilspitze siehe Lang 2008, 115.*

außerhalb des so definierten Bezirks zu halten, oder aber um sie in eben jenen einzuschließen (Abb. 5).[98] Indirekt wird die Bedeutung Großer Steine für den Bestattungskult in dem eigentümlichen Steinkammergrab von Erwitte-Völlinghausen (Kr. Soest/Deutschland) ersichtlich: Obwohl die gesamte spätneolithische Anlage aus kleineren Trockensteinen aufgeschichtet wurde, legten die Erbauer doch Wert darauf, große Findlinge, wie sie weiter nördlich in den zeitgleichen Ganggräbern verbaut wurden, im Grundriss (und wohl auch im nicht mehr erhaltenen Aufgehenden) zu imitieren (Abb. 6).[99]

Der Steinkult lässt sich historiographisch bis weit in das Altertum zurückverfolgen. In der Bibel werden Große Steine oder Steinhaufen als Erinnerung an bestimmte Ereignisse, also Gedenksteine, oder an Eide errichtet.[100] Diesem lag eine animistische und darauf aufsetzend fetischartige Wahrnehmung häufig besonders großer und/oder auffällig ausgeprägter Steine zugrunde. Vielen dieser Steine maß man eine Wunderwirkung bei, die sich besonders im Heilungszauber bemerkbar machte. Zu diesem Zweck wandelten die Heilsuchenden um bestimmte, als wirkmächtig angesehene Steine herum (Umwandlung). Diese konnte auch die Form eines regelrechten Umtanzens annehmen.[101] Die althethitischen Stelenkulte sind genauso wie die europäischen Beispiele des »Volksglaubens« in diesen naturmagischen Zusammenhang einzustellen. Denn die Hethiter sahen in Felsen und Steinen eine der vielen möglichen Wohnsitze verehrungswürdiger numinoser Mächte und Gottheiten. Die einfach gehalten Steinstelen reichen von ihrem

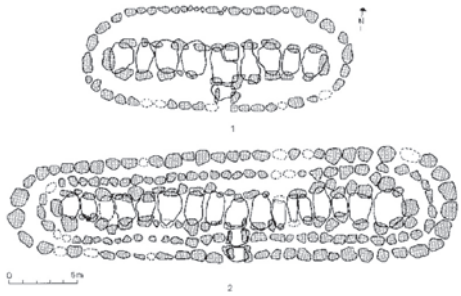


Abb.5
Thuine „Kunkenvenne“ (Ldkr. Emsland/Deutschland), Ganggrab. Auch die Umfassungsreihe eines Megalithgrabes, in diesem Fall in doppelter Ausführung, könnte neben einer stabilisierenden Funktion der Hügelaufschüttung als eine Magische Membran („Bannkreis“) interpretiert werden (nach Schlicht 1979).

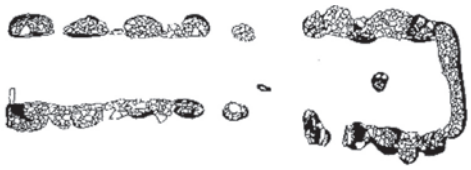


Abb. 6
Erwitte-Völlinghausen (Kr. Soest/Deutschland). Grundplan eines spätneolithischen Steinkammergrabes (bzw. zweier aufeinander bezogener Einzelkammern). Die kleinen plattenartigen Steine, aus denen die Mauern aufgeschichtet wurden, imitieren mit ihrer ausbauchenden Gestaltung an den Außenseiten ganz offensichtlich Findlinge, wie sie typisch sind für zeitgleiche Ganggräber in Norddeutschland. Indirekt gibt diese spezifische Gestaltung des Grabes die ideelle und wahrscheinlich magische Bedeutung von Großen Steinen im megalithischen und submegalithischen Grabbrauch zu erkennen (nach Knoche 2001).

---

[98] *Klassen/Knoche, in Vorber.; zu den Steinreihen von Carnac (Dép. Morbihan/Frankreich) vergleichbar auch S. Cassen 2009. – Die Steinringe wirken so fast schon im Sinne eines »Mega-Amuletts«, bei dem die einzelnen Steine gedanklich wie materiell auf eine megalithische Ebene transponiert worden sind. Bis in die Neuzeit hinein wurden Grenzen bzw. Abgrenzungen mit „Grenzsteinen“ markiert, wobei diese durchaus als Sitz von Grenzgottheiten dienten (vgl. HdA 8, 1317). Auch das apothropäische phallische Drohen wurde beispielsweise bei den alten Griechen sehr oft Steinen überlassen, aus denen sich später regelrechte rituelle Plastiken entwickelten: „Ähnlich unserem Unheil abwehrenden Donnerkeil unter dem Hausdache stand bei den Griechen der Übel abhaltende Stein vor der Haustüre (später Apollo Agyieus) in Form einer Spitzsäule; auf römischen Boden wurden daran Phallen angebracht, so kamen die phallischen Hermen zustande“ (HdA 4, 1210 f.; zum phallischen Drohen [auch ohne Stein] vgl. insgesamt Eibl-Eibesfeldt/Sütterlin 1992, 99 ff.). Ein konisches, reliefverziertes Objekt aus Sandstein von Knowth 1 aus einer Kammer des Ganggrabs (Eogan 1986, 180 Fig. 58,1) ist mit rund 25 cm Höhe zwar relativ klein, könnte aber ebenfalls in diesen Kontext einzustellen sein.*

[99] *Knoche 2001, 2008, Abb. 5.48.*

[100] *Vgl. darüber hinaus auch im Besonderen die den antiken Steinsymbolismus aufgreifende Felsenzusage Jesu hinsichtlich Simon Petrus als Fundament der zu errichtenden Kirche (Mt 16,18).*

[101] *HdA 2, 948; 6, 83 f.; 8, 1317 f. 1365 f. 399 f.*

Verbreitungsschwerpunkt in Inneranatolien, bis Südostanatolien, Nordsyrien und Palästina, teilweise sogar bis auf die arabische Halbinsel. Geweiht waren sie jeweils lokalen Numina, meistens kapadokischer oder hattischer Herkunft. Diese Gottheiten waren Epiphanien natürlicher Kräfte, die mit Aussaat, Ernte und Wachstum in Beziehung stehen.[102]
Die Kräfte, welche die hethitische Magie Mineralien zuerkannte, fanden ihren Kristallisationspunkt in dem vielfach beschworenen „Stein des Lebens". Es ist jener heilkräftige Stein, der neben anderen Vorteilen vor allem Gesundheit bewirken konnte. Genauso wie die Menschen begehrten selbst die Götter den Stein als unheilabwehrendes und kräftesteigerndes Amulett.[103] Steine werden im primitiven, präformalen Denken oftmals als „Ursprung oder zumindest Behältnis für Kraft und Fruchtbarkeit" begriffen. Aufgrund ihrer unterstellten Heilswirkung treten Steine als Bezugspunkte für Fruchtbarkeit oder gedeihlichem Wohlergehen und damit indirekt von »Leben und Tod« in Erscheinung. Steine sind jedenfalls weltweit Bestandteil von Fruchtbarkeitsmagie.[104] Vielfach herrscht sogar die Vorstellung vor, Steine wüchsen beständig in der Erde wie Pflanzen. Dieses Mem begegnet bereits im Gilgameš-Epos, das ältesten literarisch zu nennende Zeugnis überhaupt: Der Held durchschreitet den Berg Mašu („aus dem die Sonne steigt") und erreicht hier, jenseits der Grenze der menschlichen Sphäre, einen „Edelsteingarten", wo die Steine wie Bäume „wachsen".[105]

Im Altertum schrieb man Steinen u.a. aufgrund ihrer vermeintlich chthonischen Genese „eine geheime, besondere und unsichtbare Heilkraft zu". Von „Mutter Erde" erzeugt, nähmen sie die Kraft eben jener in sich auf, saugten die Heilwirkung regelrecht aus der Erde heraus.[106] Dementsprechend werden sie oftmals sogar als Sitz von Kinderkeimen sowie der Ahnen betrachtet.[107] So sollen Kinder nach einer weitverbreiteten Ansicht während der europäischen Vormoderne aus Felsen oder „Kindersteinen" („Titisteinen") herrühren.[108] Und umgekehrt sind Steine, insbesondere Große Steine als Sitz von Geistern, Totendämonen und Ahnen, auch weitenteils Elemente des Totenkults. Diese Zuweisung mag aus der physiologischen Beobachtung der Totenstarre entstanden sein, genauso wie die in Sagen und Märchen beständig aufscheinende Verwandlung von Menschen in Stein „eine präanimistische Umschreibung für den Tod" sein könnte.[109] Auf Madagaskar wird diese Verbindung von Stein und Tod jedenfalls so hergestellt und war schon für M. Parker Pearson und Ramilisonina der ideelle Ausgangspunkt für ihre angenommene Dichothomie zwischen den spätneolithischen henges von Durrington Walls und Stonehenge (beide Co. Wiltshire/England).[110] Gleichzeitig plädiert der afrikanische Befund für die nahezu Universalität dieses Vorstellungsmusters. Das Auftauchen von einzeln stehenden Menhiren innerhalb einiger Kammern britischer Megalithgräber[111] verwundert dann vor diesem Hintergrund nicht weiter. Die Massivität der phallusartigen Steine steht hier für ihre magische Macht, ihre entsprechende Potenz.

Wie gesagt: Es findet sich in der vormodernen Vorstellungswelt häufig die an diese lebensspendende Kraft von Steinen anschließende animistische Vorstellung, Steine seien Sitz der Seelen der Ahnen. Um-

---

[102] *Haas 1982, 18f.*

[103] *Haas 1982, 167 ff.; 2003. Vgl. zur magischen Rolle von Steinen in Mesopotamien während des 1. Jahrtausends v. Chr. auch die Ausführungen bei Schuster-Brandis 2008; 2012, 237 ff.*

[104] *HdA 8, 1365 f.*

[105] *Schuster-Brandis 2008, 15.*

[106] *HdA 8, 383.*

[107] *Vgl. Hallpike 1990, 221; Mahlstedt 2004, 102 ff. 114 ff. 118 ff. (Sphäroa).*

[108] *HdA 4,1388. Dieses Vorstellungsmuster begegnet auch im Pazifik: „Die mittelaustralischen Aranda glauben, daß der Keim jedes Menschen entweder aus einem Felsen (oder von einem Steinhaufen), oder aus einem sehr alten Baume in die Mutter hineinfliegt, weil die betreffenden Felsen, Steine oder Bäume das Totemgrundwesen in sich enthalten und nach den totemistischen Sagen selbst aus Totemurwesen, den sagenhaften Urfahren der Klans, bei ihrem Abscheiden aus dem irdischen Dasein entstanden sind" (HdA 1, 463 f.).*

[109] *HdA 8, 425. 593.*

[110] *Parker Pearson/Ramilisonina 1998.*

[111] *Vgl. u.a. Bryn Celli Ddu in Anglesey: Reynolds 2017.*



Abb. 7
Muxía (Prov. A Coruña/Spanien). „Pedra de Os Cadris". »Magischer bzw. Heiliger Stein« vor der Wallfahrtskirche „Sanctuario da Virxe da Barca" („Nosa Señora da Barca") unmittelbar an der Nordwestküste Galiciens. Der Stein gehört zu einer Reihe weiterer Heiliger Steine („Pedra de Barca" bzw. „Pedra de Abalar", „Pedra de O Timón") im direkten Umfeld der Kirche, welche mit die westlichste Spitze Fisterras und damit des spanischen Festlands markiert. Nach mündlicher Auskunft der Einheimischen streift neunmaliges Passieren des natürlichen Hohlraums des „Pedra de Os Cadris" Unheil ab und bringt Glück, was diesen Stein zusätzlich als „Schlupfstein" ausweist (Foto: Verfasser, 04.02.2016).

gekehrt auch als Sitz von „Kinderkeimen" gedacht, könne ihre Berührung als Übertragungszauber zur Schwangerschaft führen.[112] Der Berührungszauber betraf tatsächlich oftmals gerade den Bereich des Fruchtbarkeitzaubers: Das Reiben und Rutschen an als zumindest orendistisch wirkmächtig angesehenen „heißen Steinen", sozusagen Fruchtbarkeitsfelsen, sah der »Volksglauben« vieler Regionen des vormodernen Europas als förderlich bei einem Kinderwunsch an. Dabei galt: Je größer der Stein, um so wirkungsvoller ist das Reiben und Rutschen an ihm.[113] Der Menhire von Langeneichstädt (Saalekreis/Deutschland) besitzt Glättspuren, die möglicherweise schon auf eine neolithische Praxis dieser Berührungsmagie an Rutschsteinen etc. zurückgehen könnte.[114] Ganz ähnlich verhielt es sich mit dem Passieren sog. „Schlupfsteine".[115] Dazu zählen Felsspalten oder meistens natürlich entstandene Lochsteine. Zwängt sich jemand hier hindurch, findet entweder kontagiös eine Kraftübertragung statt, oder aber am Körper anhaftendes Unheil streift sich im Rahmen eines kathartischen Reinigungsritus' ab.[116]

In vielen Teilen der Welt vorkommende „Wackel- oder Schaukelsteine" (engl. rocking stones, span. pedra de abalar, dän. rokkesten) fallen ebenfalls in diese Vorstellungswelt (Abb. 7). Ihre Bewegung wird oftmals als eine intrinsische Eigenschaft der Felsen interpretiert, also im Sinne beseelter bzw. belebter Steine. Es sind natürlich durch Erosion oder Ablagerung etc. entstandene tonnenschwere Felsformationen, bei denen ein Stein meistens lediglich auf einem Punkt aufliegt und durch Wind oder geringfügige menschliche Berührung bewegt werden kann. Schon bei antiken Schreibern (Plinius d.Ä., Ptolomaios)

[112] *Haas 1982, 167.*
[113] *HdA 3, 416. 864 f.; 7, 622.*
[114] *Siehe Groth 2013.*
[115] *Vgl. Paturi 1978, 109; Michell 1977, 32 f.*
[116] *HdA 4, 1091 f.*



Abb. 8
Wetzlar (Lahn-Dill-Kreis/Deutschland), Marienstift (sogenannter „Dom“). Wetzspuren am romanischen Portal der Kirche. Foto: Verfasser, 26.08.2017).

finden sich Hinweise auf eine Wahrnehmung dieser geologischen, scheinbar quasi belebten Phänomene. Im »Volksglauben« sind sie magisch wirksam und fungieren als Orte von Gottesurteilen, Orakeln oder als Versammlungsstätten von Hexen und Druiden.[117] Genauso werden im »Volksglauben« Eide und Schwüre über Steinen ausgeführt, um die Dauerhaftigkeit des Aktes zu gewährleisten.[118]

Wenn sich also beispielsweise ein Papua auf Neuguinea vor diesem ideellen Hintergrund seinen Rücken an einem Felsen reibt, vollzieht er dieses als eine Art imitativ-sympathetische Kraftübertragung der Eigenschaften dieses Objektes, und zwar in der Absicht, selbst hart wie ein Felsen zu werden (Berührungsmagie, Übertragungszauber, Kontagiation). Vergleichbar drückten die Algonkin in Nordamerika im Sinne eines Berührungs- und Übertragungszaubers die Bibel an sich bzw. rieben sich an ihr, glaubten sie doch, durch diese körperliche Nähe ihre Wissensgier zum Ausdruck zu bringen.[119] Sie taten dieses aber wohl auch – und wahrscheinlich sogar vor allem –, um sich etwas von der insinuierten Kraft der »Heiligen Schrift« und des damit wirkmächtigen Objekts kontagiös einzuverleiben. Schleifspuren an Kirchenmauern (Abb. 8) sind möglicherweise weitere Spuren dieser Vorstellung einer Kraftübertragung durch Berührungszauber (und nicht nur Resultate einer Nachschärfung von Beil- bzw. Schwertklingen). Entsprechende Schleifspuren an Steinen jungneolithischer Abbaustellen für Maassilex gehören ebenfalls in diese Kategorie.[120] Berührungsreliquien funktionieren übrigens nach demselben gedanklichen Prinzip einer Kontagiationsmagie und waren deshalb in der mittelalterlichen und neuzeitlichen Vorstellungswelt auch völlig authentische und vollwertige Phänomene.

Lochsteine an spätneolithischen Megalithgräbern (Züschen, Niederschwörstadt, Courgenay etc.) oder auch einer vereinzelten bronzezeitlichen Grabplatte (Illmitz) könnten ohne Weiteres auf dieses Vorstellungsmuster zurückgehen (Abb. 9).[121] Das (allerdings keinen Lochstein aufweisende) Megalithgrab Lotte-Wersen „Große Sloopsteine“ bei Westerkappeln (Kr. Steinfurt/Deutschland)[122] vermittelt über seine niederdeutsche Namensgebung eine zumindest neuzeitliche Nutzung und Interpretation solch einer spätneolithischen Anlage bzw. seiner Megalithe als Schlupf- bzw. Reibesteine. Gleichzeitig lässt dieses in Verbindung mit bretonischen und britischen Dislozierungen von Menhiren bzw. Monolithen

---

[117] *Vgl. https://de.wikipedia.org/wiki/Wackelstein; https://en.wikipedia.org/wiki/Rocking_stone (abgerufen am 12.09.2017). In Westfalen gab es bei den Externsteinen (Kr. Lippe/Deutschland) solch einen bekannten Wackelstein. Dieser wurde im 19. Jahrhundert jedoch befestigt. Zur animistische Aufladung der Steine vgl. HdA 8, 395.*

[118] *Oesterdiekhoff 1997, 226 f.; Frazer 1968, 47.*

[119] *Vgl. Schülting 1997, 131 f.*

[120] *Vgl. z.B. Louwe Kooijmans/van den Broeke/Fokkens (Eds.) 2005, pl. 16B.*

[121] *HdA 6, 89. Zu Türlochsteinen/Seelenlöchern an Megalithgräbern siehe u.a. Müller-*Karpe 1974, Taf. 497 B 28; 495 J.K; *498 G 2; 1980, Taf. 388 D. Aufgrund der oftmals gegebenen Enge der Lochsteine erscheint bei vielen Megalithgräbern jedoch eine andere Funktion als die, einen Leichnam einzubringen, wahrscheinlicher („Seelenloch“?).*

[122] *U.a. Sprockhoff 1975, 150.*

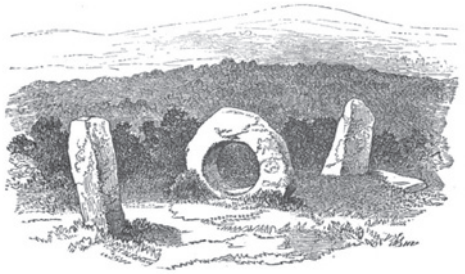


Abb. 9
Mên-an-Tol (Co. Cornwall/England). Teil eines ehemaligen Steinrings mit Lochstein in der Mitte. Die Steine sind bis zu 1,5 m hoch (Quelle: Radierung von J.T. Blight 1864; https://commons.wikimedia.org/wiki/Category:M%C3%AAn-an-Tol?uselang=de#/media/File:Churches_of_West_Cornwall_04.jpg).

(vgl. w. u.) die Frage aufkommen, ob nicht auch viele mitteleuropäische Megalithgräber auf sekundär verbaute Steine dieser Art zurückgehen, also ob Teile der Grabanlagen vorher als Monolithe bzw. als Steinreihen in der Landschaft standen. Eine Vor- oder Parallelerscheinung zu diesen baugebundenen Türlochsteinen könnte die enge Öffnung der „Blätterhöhle“ bei Hagen-Holthausen „Weißenstein“ (Kreisfreie Stadt Hagen/Deutschland) sein, welche etwa zeitgleich als Bestattungsort diente.[123] „Türlochsteine“ und U-förmige Monolithe in den aus Steinringen bestehenden Heiligtümern vom Göbekli Tepe (Prov. Şanlıurfa/Türkei; 10./9. Jahrtausend v.Chr.) sind eventuell ebenfalls in diesen Zusammenhang einzustellen. Sie regulierten hier den Zu- und Ausgang der Steinringe.[124] Entsprechend verengte Passagen finden sich auch an den aus großen Steinblöcken errichteten maltesischen Tempeln des ausgehenden 5. und des 4. Jahrtausends v. Chr. (wie Mnajdra oder Ħal Saflieni), an sizilianischen Felsgräbern des 2. Jahrtausends v. Chr. und der spätneolithischen Siedlung von Skara Brae auf Mainland/Orkney.[125] Letztere repräsentiert einen der ganz raren Vertreter einer steinernen Architektur im neolithischen Europa nördlich der Alpen. Im Sinne der oben referierten Zusammenhänge sollten sie möglicherweise einen sakralen Bereich abgrenzen und magisch schützen. Übergangs- und Schwellenriten sind für diese Grenzbereiche beispielsweise innerhalb dieser steinernen Monumentalarchitektur ebenfalls anzunehmen.

Auch eine Reihe weiterer magisch-ritueller Insinuationen sind für Steine historisch belegbar. Hingewiesen sei hier beispielsweise auf den omphalos (griech. ὀμφαλός = „Nabel“), ein nicht ganz mannshoher etwa bienenkorbförmiger Stein, der im Apollontempel des antiken Orakelheiligtums von Delphi (Bez. Fokida/Griechenland) den Nabel der Welt darstellte (Abb. 10).[126] Durch ihn war eine direkte Kommunikation mit den Göttern möglich. Der heute ausgestellte Stein ist eine antike Replik. Ursprünglich handelte es sich um einen etwa mannshohen und von einem (kosmischen) Netz aus organischem Material überzogenen Stein. Nach einer Sage schleuderte



Abb. 10
Replik des Omphalos von Delphi (Bez. Fokida/Griechenland) (Quelle: https://commons.wikimedia.org/wiki/Category:Omphalos_in_the_Archaeological_Museum_of_Delphi?uselang=de#/media/File:Onfalosdelfoslou.jpg).

[123] *Knoche 2008, 183.*

[124] *Schmidt 2006, 106. 155 Abb. 66; 67; 2010, 251ff. Fig. 23–25.*

[125] *Trump 2005, Abb. S. 72; Abb. S. 130f.; v.Freeden 1993, Abb. 17; 24; 177; Childe/Clarke 1983, 8.*

[126] *Vgl. Chiolas 2003, bes. 15 ff.; Rosenberger 2001, 143 Abb. 16; Kauhsen 1990.*

ihn einst Zeus vom Himmel auf die Erde, wo er fortan deren Mittelpunkt markierte. Vergleichbare omphaloi als Variationen von Weltachsen gab es als Reflektionen des zeitspezifischen kollektiven kognitiven Egozentrismus‘ an vielen verschiedenen Orten der antiken Welt. Ihre synchrone Pluralität stellte für die damaligen präformal denkenden Menschen kein weiter widersprüchliches Phänomen dar, da ja jede Siedlungs- bzw. Identitätsgemeinschaft gewissermaßen eine eigene, im Grunde genommen sogar die eigentliche Welt bildete.

»Himmelssteine« wie der möglicherweise auf einen Meteoriten zurückgehende omphalos von Delphi sind ein gängiges Vorstellungsschema in den frühen schriftführenden Gesellschaften des alten Vorderen Orients und des östlichen Mittelmeergebiets: So kreist der Kult der in Kleinasien beheimateten und von hier aus bis in das Mittelmeergebiet ausstrahlenden Muttergottheit Kybele (Kubaba/Artemis) um einen schwarzen Meteorstein (baitylos). Als anikonisches Götterbehältnis verweist er mit seiner schwarzen Farbe auf Erde, Fruchtbarkeit und Mutterschaft.[127] Bei den Hethitern nahm ein Meteorit namens kunkunuzzi ganz vergleichbar eine wichtige Rolle bei divinatorischen Praktiken ein.[128] Meteore waren während der Vormoderne (ähnlich den Steinbeilen) als himmelsinduzierte Phänomene Gegenstände intensiver Verehrung.[129] „Solche Steine ziehen das Heilige an sich, wofür die Kaaba in Mekka als Beispiel dienen kann“, bemerkt H.-W. Schütt dazu.[130] Eine dunkle Farbe war offenbar wichtig für derartige Steine. Der lapis niger, welcher seit archaischer Zeit den Kern des Forum romanum bildete und Träger einer der ältesten bekannten lateinischen Schriftzeugnisse (bezeichnenderweise einer lex sacra) ist,[131] schließt hier nahtlos an. Dieses auf Steine bezogene, numinos aufgeladene Vorstellungsmuster griff Wolfram von Eschenbach um 1200 in seiner mittelalterlichen Dichtung um den „Heiligen Gral“ auf, soll dieser doch u.a. ein lebenspendender dunkler Stein gewesen sein. Wolfram bezeichnete ihn als lapsit exillis oder auch lapis exilis, wahrscheinlich eigentlich ex celis (lat. = „den Stein vom Himmel“).[132]

Ein Kulminationspunkt insinuierter Wirkmächtigkeit von Stein ist die seit der Antike bis in die Neuzeit persistent durch die Alchemie geisternde Vorstellung vom lapis philosophorum, vom Stein der Weisen also. Dieser Stein verbände, so er denn einmal von Alchemisten gefunden worden wäre, unedle Metalle zu edlen bis hin zu Gold als höchster Veredelungsstufe (Transmutation). Eigentlich muss er als “übernatürliches, mysthisches Wesen”[133] gar kein Stein im eigentlichen Sinne sein. Als “höchste Geistlichkeit und höchste Materiaität zugleich”, als “Verwandlung von Materie – von lebender oder belebter, weil wandlungsfähiger Materie” steht der Begriff für die Eigenschaften von Stein als etwas Unverderblichem, Unsterblichem.[134] Damit sei der lapis philosophorum eine vornehmlich aus den vier Elementen (Wasser, Feuer, Erde, Luft) amalgamisierte Substanz (teilweise als Tinktur gedacht) gleichzeitig ein Symbol der Perfektion, ein hen to pan. Vor allem aber bewirke er als ein quasi Prinzip des Lebens Ewige Jugend und beständige Regeneration, also eine Form potentieller Unsterblichkeit. Gewonnen werde er aus der prima materia, welche als Urgrund aller Stoffe für das allmähliche Wachsen des für die Alchemie zentralen Metalls, Quecksilbers, Schwefels und Salzes in der Erde, vor allem im Berg, verantwortlich sei.[135] Mit diesem lebensspendenden Mythem inkorporiert er gleichgerichtete Vorstellungen vom Heiligen Gral, der sich – wie geschildert – teilweise ebenfalls als Stein gedacht wurde. Mit der Vorstellung eines Wach-

---

[127] *Hasenfratz 2004, 11 f.*

[128] *Haas 2008, 14ff.*

[129] *Vgl. u.a. HdA 4, 1210 f.; 8, 399 f.*

[130] *Schütt 2000, 59. – Die Bezeichnung „baetyl“ für einige kleine, bis zu 50 cm hohe Menhire der spätneolitischen Ganggrabnekropole von Knowth ist assoziativ vorgenommen worden (Eogan 1986, 146 f. Fig. 59), ohne dass eine Verbindung zu den oben genannten Steinobjekten angenommen werden kann..*

[131] *Kissel 2004, 36 ff.*

[132] *Siehe u.a. Barber 2004, 114. 206 ff. bes. 209.*

[133] *Schittny 1999, 38.*

[134] *Schütt 2000, 356. 361.*

[135] *Siehe insgesamt hierzu u.a.: Schittny 1999, 34ff. 50 ff.; Schütt 2000 bes 355 f. und https://en.wikipedia.org/wiki/Philosopher%27s_stone (abgerufen am 03.09.2017).*

sens der Substanzen in der Erde schließt diese alchemistische Überzeugung zudem vollständig an die Überlieferung des von magischem, animistisch-orendistischen Denken durchzogenen »Volksglaubens« an, wonach Steine in der Erde wachsen und so als Fruchtbarkeitselement zu verstehen seien (vgl. w.o.).

Im gesamten indoeuropäischen Bereich weist R.D. Woodard heilige Fruchtbarkeitssteine (sacred stones of fertility) nach. Es sind phallisch aufgerichtete Monolithe, die auf Königshügeln stehen oder als eine Art Grenzsteine heilige Bezirke membranisieren. Sie repräsentieren Woodard zufolge vielfach für die Regenerationspotenz des Herrschers.[136] Unschwer ist hier eine Analogie zu eisenzeitlichen Steinstatuen auf Grabhügeln zu erkennen (z.B. Hirschlanden oder Glauberg), genauso wie zu römischen Herrscherbildnissen, die über das gesamte Reich verstreut aufgestellt wurden (auch wenn diese häufig aus Metall hergestellt wurden wie beispielsweise in Lahnau-Waldgirmes [Lahn-Dill-Kreis/Deutschland][137]). Dasselbe dürfte für viele prähistorische anthropomorphe oder theriomorphe Statuen oder Figuren gelten, die nicht immer, aber doch immerhin vielfach aus Stein bestehen oder aus anderen wertvollen Materialien. Das Material bewirkte und bestärkte so wohl gleichzeitig eine fetischartige magische Funktion der Plastik.

Ähnliches trifft dann sicherlich auch auf die »in Stein gemeißelte« Gesetzessammlung der vorderorientalischen „Hammurabi-Stele(n)“ des 18. Jahrhunderts v. Chr. zu.[138] Auch hier scheint die Härte (gerade auch erkennbar an der Widerstandsfähigkeit gegen zeitliche Einflüsse) und Schwere des Materials (Diorit) den geschriebenen Inhalt magisch amplifiziert bzw. potenziert zu haben. Dieses mag schon auf die früheste bekannte monumentale Plastik zugetroffen sein, wie sie vom epipaläolithischen Göbekli Tepe in den letzten Jahren so beeindruckend ans Tageslicht zurückbefördert werden konnte. Die jeweils in Kreisform aufgestellten und mit einem Rund an Trockenmauern verbundenen steinernen T-Pfeiler, nach der Deutung K. Schmidts möglicherweise anikonische Götterbildnisse, besaßen vielfach zusätzlich noch ein antropomorphes bis theriomorphes Reliefprogramm.[139] Die mit der jüngeren Phase von Göbekli Tepe gleichzeitigen plastisch verzierten Steinsäulen von Nevalı Çori (Prov. Şanlıurfa/Türkei; 2. Hälfte 9. Jahrtausend v. Chr.) schließen hier an. Dieser sog. „Totempfahl“ (Nachweise zu solchen Objekten liegen auch vom Göbekli Tepe vor) bestand aus einer Kombination von Vögeln und Menschenköpfen (Abb. 11). Das Bildprogramm verbindet den zeitspezifischen Schädelkult mit einer Vogelsymbolik, die auf eine schamanistische Reise bzw. auf himmlische Gefilde hindeutet.[140]

Die aus Texten des spätbronzezeitlichen Emars (Tell Meskene, Gov. Aleppo/Syrien) im Rahmen des zukru-Festes überlieferten sikkānātu-Steine gehören höchstwahrscheinlich ebenfalls in diese Kategorie. Eine königlich angeführte Prozession zu Ehren des Gottes Dagan musste zumindest einmal diese Steinsetzungen vor den Toren der Stadt rituell passieren.[141] Es kann zwanglos davon ausgegangen werden, dass auch die eigentümliche Sitte der bis heute andauernden britischen Krönungszeremonie, den zu Inthronisierenden über einen großen magischen Stein (den aus Schottland stammenden Stone of Scone) sitzen zu lassen, vergleichbare ideelle Anknüpfungspunkte hat. Entsprechende Inthronisationsrituale in Verbindung mit magischen Steinen finden sich u. a. in Irland (Tara, Stone of Fal) und Schweden (Stein von Mora).

Im Sinne einer Realpräsenz bzw. eines „Realsymbols“ (um einen bekannten Begriff K. Rahners aufzugreifen[142]) waren Steine im Rahmen der Vormoderne Sitz numinoser Entitäten, oftmals sogar regelrechter Gottheiten. Die israelitische sogenannte „Bundeslade“, eine transportable Holzkiste, beinhaltete nach neueren Forschungsmeinungen beispielsweise wahrscheinlich einfach zwei Steine: Die beiden Steine

---

[136] *Woodard 2006, 59 ff. bes. 65 Fig. 2.1. Vgl. zur unterstellten Gebärfähigkeit von Steinen bzw. dem Gebären von Steinen auch HdA* 8, 395.

[137] *Rasbach 2016, 320 ff.*

[138] *U.a. Oates 1990, 79 ff. Abb. 44. Dieses evoziert fast unwillkürlich die biblisch-mosaischen Steintafeln.*

[139] *Schmidt 2006, z.B. Abb. 84; 85 (Anlage D); 2010, 248 Fig. 17.*

[140] *Schmidt 2006, 78f.*

[141] *Nach Keel/Lippke 2014, 43.*

[142] *Vgl. hierzu: Brückner 2013, 151 ff.*



Abb. 11
Nevalı Çori (Prov. Şanlıurfa/Türkei; 2. Hälfte 9. Jahrtausend v. Chr.). Reste einer steinernen Bildsäule („Totempfahl“) (nach Schmidt 2006).

waren Vergegenwärtigungen des Gottes jhwh und seines weiblichen Pendants Ašera, die beide ursprünglich als Paar von Berggöttern im Sinai beheimatet waren.[143]

Es sei in diesem animistischen Kontext von Steinen während der römisch-griechischen Antike noch auf einige weitere Beispiele allerdings aus dem Bereich der Mythologie aufmerksam gemacht: So auf den von Ampelius vermerkten viereckigen Stein der Kassandra mit seinen wundertätigen Eigenschaften, oder den bei Plinius (dem Älteren) beschriebenen Stein von Kyzikos, den die Argonauten als Ankerstein verwendeten, und der mit Blei daran gehindert werden musste, sich willentlich selbständig zu machen (lapis fugitivus).[144] Genauso findet sich auch im subrezenten europäischen »Aberglauben« die Vorstellung, insbesondere große Steine seien beseelt und könnten sich eigenständig bewegen, anwachsen und hätten einen eigenen Willen.[145] Schon im altmesopotamischen „Lugal-e“-Mythenkomplex erscheinen Steine als animistisch belebte Wesenheiten, die sich als Krieger (u.a. im Rahmen einer „Armee der Steine“; vgl. w.o.) intentionell auf die eine oder andere Konfliktseite schlagen können. „Die Steine, die von Ninurta nun besiegt sind, erhalten durch die Schicksalsbestimmung ihren Platz in der zivilisierten Welt. Sie sind keine anorganische, tote Materie, sondern lebendige Wesen mit bestimmten Qualitäten und spezifischen Kräften“, resümiert A. Schuster-Brandis den so ablesbaren mythologischen Gehalt der Steine.[146]

Dieser Sachverhalt rund um beseelte und wirkmächtige Steine betrifft wohl auch eines der bekanntesten archäologischen Denkmäler überhaupt: Stonehenge (Co. Wiltshire/England). Für M. Parker Pearson und Ramilisonina jedenfalls verwirklicht sich zwischen dem Steinkreis von Stonehenge und seinem hölzernen Pendant von Durrington Walls innerhalb der Salisbury Plain eine ideelle Dichotomie von Stein und Holz, wobei Stein als Symbol des Todes und Holz als Symbol des Lebens zu gelten habe. Entlang des Flusses Avon bewegten sich demnach die prähistorischen Menschen zwischen diesen beiden henges und auf den angeschlossenen mit Monolithen gesäumten Prozessionsstraßen, um ihre Toten

---

[143] *Vgl. Keel/Libbke 2014, 42.*

[144] *Vgl. zu den Mythologemen Pfister 1912, 335. 519 f. Die animistische Mobilität der Steine erinnert an die altmesopotamische Vorstellung, dass sich die normalerweise in Tempeln befindlichen Götterstatuen (oftmals ja aus Stein) selbst auf rituelle Reisen begeben haben. Sie hätten dieses getan, um andere Götter(statuen) zu besuchen, beispielsweise um an den Regenerationsriten in Form des babylonischen Neujahrsfestes teilzunehmen (vgl. Hrůša 2015, 87 f.).*

[145] *HdA 2, 1477; 6, 89. 413 f.; 8, 394 f.*

[146] *Schuster-Brandis 2008, 16 f.*



Abb. 12
Bryn Celli Ddu (Co. Wales/Wales). Mitten in der Kammer des Ganggrabes steht dieser Monolith. Seine sehr eigenartige rindenartige Oberflächenstruktur wirkt wie ein fossiler Baumstamm, ist aber höchstwahrscheinlich geologisch bedingt. Es ist nicht abwegig anzunehmen, dass diese spezifische Oberfläche der Grund für seine offensichtlich hohe zeitgenössische Bedeutung war. Den neolithischen Menschen mag er wahrnehmungspsychologisch wie ein »steinerner Baumstamm« vorgekommen sein, was möglicherweise eine zwischen Leben/Holz und Tod/Stein aufgespannte Ideologie unmittelbar an einem Objekt »magisch« verschmolzen haben könnte (Quelle: Wolfgang Sauber, https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Bryn_Celli_Ddu_-_H%C3%BCgel_innen_4_Grabkammer_Stein.jpg).

zu versorgen und die Kardinalpunkte der Ekliptik zu feiern.[147] Inmitten der u.a. nach astronomischen Gesichtspunkten konzipierten Kammer des Ganggrabs von Bryn Celli Ddu (Co. Wales/Wales) in Anglesey befindet sich ein frei stehender Monolith (Abb. 12). Entweder haben ihn die Konstrukteure im Laufe der Errichtung bzw. Nutzung des Megalithgrabes hier aufgestellt (oder aber wurde die Kammer wurde nachträglich um einen bereits vorhandenen Menhir herum konstruiert?).[148] Das besondere ist überdies: Der Monolith erinnert in seiner geologisch spezifischen, wie Rindenabdrücke wirkenden Oberflächenstruktur stark an einen Baumstamm (so dass bereits das Vorhandensein eines fossilen Baumstamms in Erwägung gezogen wurde).[149] Diese gedankliche Verbindung mag für die neolithischen Menschen durchaus ein Grund für seine Aufstellung gewesen sein. Wahrnehmungspsychologisch vereinte der kammerinterne Monolith von Bryn Celli Ddu für die Nutzer der Grabkammer dann Stein und Holz resp. Tod und Leben ganz unmittelbar miteinander.

Mittlerweile vorliegende 14C-Daten an den Abbaustellen der in dem Steinkreis verbauten Blausteine (bluestones) in Wales (Craig Rhos-y-felin) dokumentieren eine Extrahierung zwischen 3500–3120 cal BC. Das heißt, dass sie erst einige Jahrhunderte später in das henge von Stonehenge integriert worden sein können. Sie mussten zu diesem Zeitpunkt demnach also bereits, wie Parker Pearson dieses bezeichnet, eine »Reisegeschichte« (»travel history«) hinter sich gehabt haben. Diese wandernden Steine (moving stones) seien damit Teil überregionaler Netzwerke, Migrationen und Pilgerreisen, wie sie für das Neolithikum auf den Britischen Inseln zunehmend an Gestalt gewönnen.[150] Die von dem walisischen Mönch Geoffrey of Monmouth (ca. 1100–1155) in seiner Historia Regum Britanniae niedergeschriebenen Angaben zu Stonehenge wirken fast schon wie eine »Blaupause« für die neu erhobenen wissenschaftlichen Befunde zu den Blausteinen: Denn der Sage nach verfrachtete der Zauberer Merlin diese berühmten Steine von Irland nach England, um hier ein Denkmal zu errichten. Sie sollen ursprünglich auf dem irischen Mount Killaraus aufgestellt gewesen sein

[147] *Parker Pearson/Ramilisonina 1998; Parker Pearson et al. 2007; Parker-Pearson/Pollard/Richards/Thomas/Tilley/Welham 2008.*
[148] *Siehe u.a. Burrow 2010, Fig. 11.*
[149] *Vgl. Reynolds 2017.*
[150] *Parker Pearson 2015, 54; Parker Pearson et al. 2015.*

und waren dort angeblich Bestandteil religiöser Zeremonien. Vor allem aber attestierte man ihnen eine große Heilkraft. Die Sage beschreibt also, wie als heilkräftig erachtete Monolithe an einem gegebenen Standort disloziert und in einen veränderten räumlichen Zusammenhang verfrachtet wurden.[151]

Es sei in diesem Zusammenhang nur auf einen Befund verwiesen, der sich zwar auf einem deutlich kleineren Maßstab bewegt, aber doch an die Steintransporte von Stonehenge erinnert: Im um 3000 v. Chr. errichteten Ganggrab von Newgrange (Co. Meath/Irland) wurden Steine verbaut, die aus bis zu 50 km Entfernung aus einem ganzen Spektrum an unterschiedlichen Lagerstätten, darunter Berge, herangeschafft worden sein müssen. Dazu gehört Quarz aus den Wicklow Mountains, Diorit von den Mourne Mountains, Gabbro von den Cooley Mountains und Sandstein von Carlingford Lough.[152] Sie müssen demnach gezielt und sorgfältig ausgewählt und dann mit einem dezidierten ideellen Hintergrund in das Tal der Boyne transferiert sowie hier in einem Bauwerk konzentriert worden sein. Der zugehörige Raum verdichtete sich sozusagen an einem Bauwerk. Die Annahme, es handelte sich hierbei um als wirkmächtig erachtetes magisches Gestein, welches die Funktion des Megalithbaus von Newgrange unterstützen sollte, möglicherweise auch eine persistente supralokale magische Verbindung des Ortes mit den Herkunftsgebieten der Gesteine herstellte, erscheint zumindest nicht ganz abwegig. Viele dieser kleineren, exotischen Steine können übrigens nicht allgemein als während des Verfalls der Anlage herangestürzte Elemente der Fassade betrachtet werden, also konstruktiv in das Aufgehende eingepasst, wie dieses in der Rekonstruktion des Ganggrabes von Newgrange so vorgenommen worden ist. Nach den Ausgrabungsbefunden G. Eogans in der benachbarten Megalithgrabnekropole von Knowth lagen derartige Steine, oftmals Quarz oder Granit, u.a. tatsächlich teppichartig vor den Eingangsbereichen der Ganggräber (wie ursprünglich auch bei Newgrange vorgefunden), teilweise in Kombination mit Menhiren (Abb. 13). Eventuell sollten sie diesen neuralgischen Punkt der Sakralarchitektur magisch abschirmen, vielleicht aber waren sie auch deponierte Rückstände vorangegangener Zeremonien, wobei sich beide Aspekte nicht gegenseitig ausschließen.[153] Diese hier teilweise auch kleinere rundliche Flächen annehmenden Steinansammlungen erinnern unwillkürlich an ähnlich dimensionierte Steinfelder oder „Steinflächen“ im etwa zeitgleichen kontinentalen Neolithikum wie beispielsweise diejenige von Warburg-Menne oder Warburg-Ossendorf „Gaulskopf“ (beide Kr. Warburg/Deutschland), zumindest im ersteren Falle ebenfalls in erkennbarer Verbindung mit einer funeralen, allerdings submegalithischen Konstruktion.[154] Hier scheinen Variationen einer relativ einheitlichen und weiträumig in Europa virulenten Grundidee dieser spezifischen Form von flächig ausgelegten Steinansammlungen vorzuliegen.[155]

Wie bereits angesprochen: Diese magische Dimension von Steinen mag die Megalithik insgesamt betroffen haben, welche vom 5. bis zum 3. Jahrtausend v. Chr. weite Teile Europas erfasste.[156] An die aufgrund ihrer Schwere und Härte unterstellte Krafthaltigkeit von Steinen während der europäischen Urgeschich-

---

*[151] Vgl. Hibbard Loomis 1930. Nur als Randnotiz sei in diesem Kontext noch vermerkt, dass in der Vorstellung der Menschen des alten Vorderen Orients auch Götter bzw. (meistens steinerne) Götterstatuen als materielle Vergegenwärtigungen eben jener regelrecht auf (an sich schon rituelle) Reisen gehen konnten. Sie taten das beispielsweise, um sich untereinander zu besuchen bzw. um (und hier sind funktionale Überschneidungen zu den Königsreisen vorhanden) Regenerationsriten wie dem babylonischen Neujahrsfest beizuwohnen (siehe Hrůša 2015, 87 f.). Vgl. auch Ristvet 2015, 92 und Keel/Lippke 2014, 43 f. U*
*zu solchen Reisen von Statuen im alten Ägypten und Israel.*

*[152] Tilley 2008, 160.*

*[153] Eogan 1986, 48, 179 f. Fig. 24.*

*[154] Zu Warburg-Menne und Warburg-Ossendorf vgl. Knoche 2001, 25; 2008, 187; 192 Anm. 1053 (mit weiterführender Literatur; Pollmann 2007 (Warburg-Menne). Zu dem Vorkommen solcher Flächen aus zumindest Quarzstein im Rahmen schottischer Steinkreise vgl. z. B. Burl 1995, Abb. S. 94 („platform of scattered quartz“). Hier ließe sich der verbrannte, craquelierte Flint in skandinavischen und norddeutschen Megalithgräbern anschließen, welcher ja ebenfalls eine weitgehend weißliche Farbe annimmt wie die genannten Quarzsteine. Zu dem besonderen Gehalt der Farbe Weiß (welcher sich auch bei Erdwerksgräben wiederfinden lässt) bei diesen bannkreisartig abschirmenden Bauelementen vgl. Klassen/Knoche, im Druck.*

*[155] Siehe auch Eogan 1986, 180.*

*[156] Zur europäischen Megalithik vgl. beispielsweise Midgley 2008.*



Abb. 13

Knowth (Co. Meath/Irland), Ganggrab 1. Vor dem Zugang in die östliche Grabkammer des spätneolithischen Ganggrabes fanden sich flächig ausgelegte kleinere Steine, zusammen mit mehreren Menhire bzw. Steinsetzungen. Links im Bild weitere bildverzierte Steinsetzungen als Umfassungssteine des Grabhügels. Der Eingang zur Kammer wurde durch einen verzierten, sich in die Umfassungssteine integrierenden Stein blockiert (Quelle: Abra87 [Own work] [CC BY-SA 4.0 (https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0)], via Wikimedia Commons).

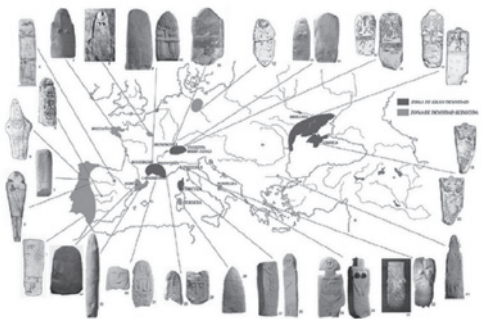


Abb. 14

Verbreitung und Spektrum der spätneolithischen Statuen-Menhire in Europa (nach Martínez-Rodríges 2011).

te, insbesondere großer Steine, bilden möglicherweise die megalithischen Steinsetzungen der Naga im Grenzgebiet zwischen China, Thailand und Burma gute Parallelen. Die Pfade zu den Dörfern der Naga werden von Menhirreihen gesäumt. Die großen Steine sollen das Agens, das mana, also so etwas wie eine immanente Lebenskraft der toten und auch noch lebenden Männer, verdinglichen und verewigen.[157] Viele Statuen-Menhire des spätneolithischen Europas dürften wohl in einen vergleichbaren Kontext zu stellen sein (Abb. 14). Diese spezifischen, teilweise nur rudimentär ausgearbeiteten Steinplastiken werden in der Regel als Elemente des Ahnenkults interpretiert.[158]

In Europa waren jedenfalls bis in subrezente Zusammenhänge hinein die Großen Steine zentrale

[157] *Vgl. Döbler 1972, 44 ff.*

[158] *Vgl. hierzu zusammenfassend z.B. Gleirscher 2003, 45; Cassen 2009. Zur Verbreitung der Statuen-Menhire siehe Martínez-Rodríges 2011, Fig. 9.*

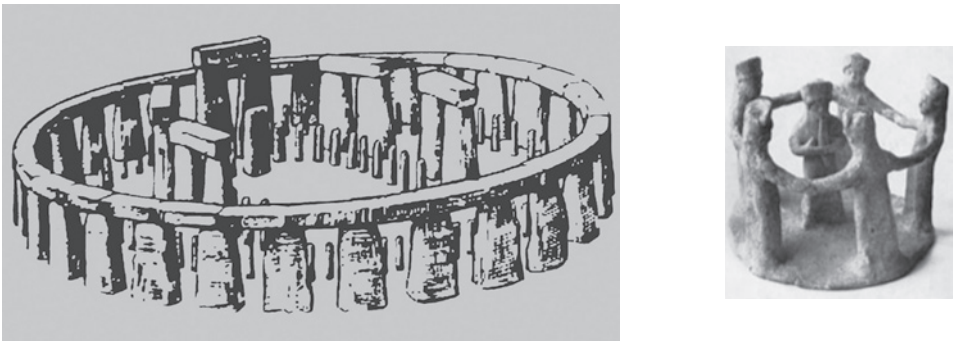


Abb. 15
Links: Stonehenge (Co. Wiltshire/England) (nach Castleden 1990); Rechts: Griechisch-früharchaische Tongruppe im Kestner Museum/Hannover (nach Tölle 1964). Ohne Maßstab.

Bezugspunkte eines volkstümlichen Sagen- und Magiekreises. Vielleicht gehören die in verschiedenen bretonischen Megalithgräber verbauten Teile des bildverzierten „Grand Menhir brisés" bei Loqmariaquer (Dép. Morbihan/Frankreich; 5. Jahrtausend v. Chr.) in so einen Kontext.[159] Dasselbe gilt auch für andere Steinsetzungen der europäischen Megalithik. In Cornwall werden die hier vorhandenen neolithischen Steinkreise Dawns-mên = „Steintanz" genannt. Die regionale Überlieferung sieht in ihnen Männer, die zur Strafe für ihr Tanzen am Sonntag verwandelt worden seien.[160] Dieses Vorstellungsmuster »versteinerter Tänzer« wird von der Sagenwelt auf viele europäische Megalithe appliziert.[161]

Einen Tanz assoziierte übrigens schon der besagte Geoffrey of Monmouth im 12. Jahrhundert mit dem Steinkreis von Stonehenge („Giant's dance"). Tänze sind zwar über die gesamt Urgeschichte ganz allgemein vorauszusetzen, kommen in bildnerischen Erzeugnissen in der europäischen Ur- und Frühgeschichte spätestens seit der Bronzezeit wohl relativ regelmäßig vor, wie eine entsprechende Zusammenschau durch A. Jockenhövel nahelegt.[162] Es ist u.a. deswegen nicht ganz von der Hand zu weisen, dass Stonehenge hinsichtlich des oben geschlossenen äußeren Steinrings eine Art geschlossener Reigentanz bzw. Rundtanz um zentrale Akteure (Trilithen) herum darstellen (Abb. 15 A.B). Dabei würde sich diese Semantik zu den anderen funktionalen Aspekten der Anlage (Astronomie, Totenkult etc.) komplementär verhalten, diese also nicht etwa ausschließen. Dann könnte die Steinsetzung zudem so etwas wie ein Sinnbild für eine Gemeinschaft darstellen, mit Funktionsträgern (den Ältesten) im Innern (Trilithen), den Erwachsenen darum (Sarsenkreis) und dazwischen Kinder (Blausteine). Insofern würden sich hier sogar »soziologisch« die Alterskohorten einer Gemeinschaft widerspiegeln. Sollte diese Anmutung einer symbolisch dargestellten Tanzszene einer (u.a. funktionalen Reproduktions-)Gemeinschaft tatsächlich zutreffen, wäre hier am ehesten ein ähnlichkeitsmagischer Akt wiedergegeben, dann wahrscheinlich mit dem Ziel, die Reproduktion der Gemeinschaft in ihrem Kosmos periodisch (siehe die Solstitien als magisch relevante Zeiträume) zu bewirken.

Ein nicht näher beschriebener Steinkreis im insularen Nordwesten Europas wird sogar in antiken Quellen ganz explizit mit tänzerischen Aktivitäten in Verbindung gebracht: Diodorus Siculus berichtet von einem Besuch von Reisenden bei den Hyperboreern um das Jahr 50 v. Chr. herum. An einem dem Gott Apollon geweihten runden Tempel tanzte demnach alle 19 Jahre der Gott die ganze Nacht hindurch von der Frühlings-Tagundnachtgleiche bis zum Aufgang der Plejaden, um die Ausgangsstellung der Gestirne

---

*[159] Vgl. u.a. Cunliffe 2001, 146 ff. fig. 28.*

*[160] HdA 6, 89.*

*[161] U.a. HdA 8, 399 ff.*

*[162] Jockenhövel 2004, 239 ff.; zu frühgriechischen Beispielen siehe Tölle 1964.*

wiederherzustellen (Metonisches Jahr).[163] Möglicherweise darf dieser mit dem Steinkreis von Stonehenge gleichgesetzt werden. H. Kern geht hinsichtlich der kalendarischen Funktion Stonehenges davon aus, dass es sich dabei um einen Labyrinthtanz im Zusammenhang mit Regeneration, Fruchtbarkeit, Leben und Tod gehandelt haben wird.[164] Vielleicht ist mit dem Rundtempel aber auch einer der vielen anderen neolithischen Steinkreise der Britischen Inseln gemeint.[165] Die Grundidee eines »Steintanzes« oder doch zumindest ideell nahe mit »Tanz« zusammenhängender Anlagen bliebe so oder so aber erhalten. Die Steinkreise könnten vor dieser Folie betrachtet und der vielfach im vormodernen »Volksglauben« vollzogenen Gleichsetzung von Großen Steinen mit verwandelten, inkubierenden Menschen bzw. Ahnen (vgl. w. o.) auch als eine magisch-mythische »Versammlung« solcher Gestalten betrachtet werden. Dieses umso mehr, als dass Stonehenge beispielsweise mittlerweile ja stark unter dem Blickwinkel des Ahnenkults begriffen wird, die Steinsetzungen dann also eine Art Ahnensoziologie darstellten, welche traditional immer auch mit reproduktiven und regenerativen Aspekte verbunden ist. Dieses leitete gleichzeitig über zu der Annahme, neolithische Grabensysteme (mit und ohne Steinsetzungen, darunter auch henges) tatsächlich u.a. als prekäre »Bannorte« für die Ahnenverehrung zu verstehen.[166] Die Ausführung in Stein hätte dem Ort und seiner numinosen Bewohnern Persistenz und Stärke magisch zugeeignet.

Die vielfältig auftretenden megalithischen Konstruktionen wie Steinkreise, Menhire oder Grabanlagen gehen für I. Mahlstedts möglicherweise sogar auf das Sinnbild des „Steinernen Himmels“ zurück, wie er sich vergleichbar in zoroastrischen oder rigvedischen Mythen aufspannt. Dieser „Steinerne Himmel“ beschreibt einen Zustand höchster Schöpfungspotenz im Kreislauf von Leben und Tod, oftmals durch das kosmogonische Aufschlagen eines leblosen Raumes.[167] Und aus diesem archaischen Himmel fallen Meteore/Steine dann und wann auf die Erde herab und verbinden beide kosmologischen Sphären miteinander.[168] Die ägyptischen Pyramiden oder die mesopotamischen Zikkurate repräsentierten wohl vergleichbare magische Kraftmedien wie die Megalithbauten Europas. Im Sinne einer psychologischen Keates-Heuristik (als einer Wahrnehmungs-Bias, wonach Menschen Phänomene als stimmiger, gültiger oder wirkungsvoller einstufen, je schöner bzw. gelungener sie diese wahrnehmen) verstärkte wohl auch der steinerne Monumentalcharakter der Pyramiden wie auch der Megalithanlagen Europas ihre magische Wirkung.

Die Verwendung insbesondere von Stein als Trägermaterial vieler Bilder, Zeichen oder Schriftzeichen während der Ur- und Frühgeschichte wird vor diesem Hintergrund nicht ganz zufällig gewesen sein, auch wenn sich in den Darstellungen der Megalith- und Felsbildkunst vom Jungpaläolithikum (Foz-Côa) bis in die Eisenzeit Europas (u.a. Valcamonica) sicherlich zusätzlich noch eine Erhaltungsproblematik organischer Bildträger widerspiegelt (Abb. 16).[169] Für D. Vialou habe jedenfalls gerade Stein eine materialimmanente »Zeitwiderstandskraft« ausgestrahlt: „Wenn vorgeschichtliche Künstler Bilder auf Felswände malten, ließen sie die Zeit gleichsam stillstehen“.[170] Dieses mag insbesondere auf die jung-

---

*[163] Nach Kerner 2001, 85. Vgl. auch Wood 1980, 4. 199.*

*[164] Kern 1983, 246 Anm. 16.*

*[165] Siehe hierzu Burl 1993, 64f., der die in den antiken Quellen aufscheinende Szene eher am Steinkreis von Callanish auf der Isle of Lewis (Äußere Hebriden/Schottland, um; um 2000 v.Chr. errichtet) verortet wissen will.*

*[166] Klassen/Knoche, im Druck. – Gerade die Reigentanzdarstellungen der geometrischen Kunst des alten Griechenlands sind häufig Trauer- und Klagereigen (der threnos; vgl. Jockenhövel 2004, 240), was die unterstellte Verbindung der Steinsetzungen von Stonehenge mit Reigentänzen (als quasi vitalem Kontrapunkt zur Todeserfahrung) und Ahnenkult/Totenversorgung zumindest theoretisch weiter untermauert.*

*[167] Mahlstedt 2004, 65 ff.*

*[168] Vgl. hierzu Schütt 2000, 59.*

*[169] Zu beispielsweise den westeuropäischen Megalithbildern vgl. Twohig 1981; teilweise auch Darvill 2010, Fig. 63 und Müller-Karpe 1974, z.B. Taf. 560 A 2–5. B 2.12. C 9–14. D 1–3; 562, 2–35; 571, 1–8; Leopold 2001; zu den jungpaläolithischen Felsbildern von Foz-Côa [Bez. Guarda/Portugal] siehe Grünig 2007; zu Valcamonica [Prov. Brescia/Italien] siehe u.a. Schumacher 1980; Grünig 2012; zu bronze- bis eisenzeitlichen Felsbildern in Nordwest- und Norddeutschland siehe u.a. Capelle 1972; 1984.*

*[170] Vialou 1992, 157.*



Abb. 16
Obere beiden Steine: Knowth (Co. Meath/Irland), Ganggrab 1, Eingangssteine vor dem West- und Osteingang. Unterer Stein: Newgrange (Co. Meath/Irland), Ganggrab, Umfassungsstein K 52). Insbesondere das Bildprogramm des unteren Steins von Newgrange steht in Verbindung mit der astronomischen Ausrichtung des Ganggrabes (nach Drößler 1990).



Abb. 17
Vasagård auf Bornholm (Schweden). Sogenannte „Sonnensteinscheiben" (solstensøen) aus dem Bereich eines Erdwerks (nach Nielsen/Nielsen/Thorsen 2014).

paläolithischen Höhlenbilder zugetroffen sein,[171] zumal gerade das Innere von Höhlen ein nahezu von der Umwelt isoliertes, scheinbar zeitenthobenes Umfeld geboten hat.[172] Das dauerhafte, harte Material »Stein« könnte somit vordergründig betrachtet durchaus an sich schon ein Sinnbild für Persistenz gewesen sein, eine der magischen Kraftmedien K.E. Müllers („Krafthaltigkeit").[173] Damit verstärkte es durch seine Materialeigenschaft imitativ-sympathetisch die intendierte Wirksamkeit der mit den Bildern (meistens magisch) verbundenen Absichten, genauso wie historisch-ethnographisch über Steinen absolvierte Schwüre als stärker, kraftvoller erachtet werden (vgl. w.o.). Dieses mag übrigens auch deutlich kleinere Artefakte aus Stein betroffen haben, wie neben den eingangs bereits erwähnten beschrifteten Steinbeilklingen beispielsweise die spätneolithischen „Sonnensteinscheiben" (solstensøen) wie aus dem Bereich des Erdwerks von Vasagård auf Bornholm (Dänemark) aus der Zeit von ca. 3500 bis 3300 v. Chr. vorliegen (Abb. 17).[174] Ritzverzierte Steine (allerdings anderer Form und Verzierungssyntax) sind zudem aus dem Erdwerk von Büdelsdorf (Kr. Rendsburg-Eckernförde/Deutschland) bekannt.[175]

Die Kombination von Stein und Bildern erscheint vor dieser Folie betrachtet jedenfalls nicht zufällig. Stein verstärkte demnach wohl die magische Kraft der Bilder. In den neolithischen Ganggräbern von Newgrange oder auch Loughcrew (Co. Meath/Irland) beispielsweise werden die Bilder während der Wintersonnenwende in einer bestimmten Reihenfolge von den baulich nach astronomischen Faktoren gelenkten Sonnenstrahlen erfasst. Diese Kammern bzw. die auf ihren Steinwänden befindlichen Bilder

---

[171] *Vgl. insgesamt zu jungpaläolithischen Bilderhöhlen Lorblanchet 1997.*

[172] *Vgl. u.a. die bekannten Isolationsexperimente J. Aschoffs (1998), zu weiteren entsprechenden Isolationsexperimenten in Höhlen vgl. zusammenfassend Hart-Davis 2012, 96 f.*

[173] *Müller 1986, 291.*

[174] *Nielsen/Nielsen/Thorsen 2014, Fig. 11h.i; 14; 17.*

[175] *Haßmann 2000.*

werden so gleichsam vom Licht »aktiviert« bzw. »befruchtet«[176] – ein Szenario, was vergleichbar auch auf die astronomische Einbindung des Steinkreises von Stonehenge zutreffen mag.

So macht Kern ganz ähnlich auf die formale Ähnlichkeit des Grundrisses von Stonehenge mit von konzentrischen Kreisen und einem Radialstrich versehenen Schälchensteinen wie beispielsweise von Laxe da Rotea de Mendo (Prov. Pontevedra/Spanien) aufmerksam. Zusammen mit Labyrinthdarstellungen innerhalb der Felskunst sieht er hier insgesamt Bestandteile von Fruchtbarkeitsriten, wobei die konzentrischen Kreissymbole, oftmals mit einem Näpfchen im Mittelpunkt, als eine Art „Uterus" aufzufassen seien.[177] Die Überlegung, die Radiallinien wäre dann Sonnenstrahlen, ist ebenso naheliegend wie verlockend, bleibt aber letztlich unbeweisbar. Die europaweit allenthalben in der Megalith- und Felsbildkunst auftretenden Schälchensteine und Kreismotive (vgl. w.o.) ordnen sich hier jedenfalls zwanglos ein. Manchmal besitzen sie sogar einen Abfluss, offenbar um Flüssigkeiten zu kanalisieren – eine weitere Eklärungsmöglichkeit der Radiallinien übrigens. Mahlstedt bezeichnet diese den Lebensursprung im Stein beschreibende Motivik als „Späora". Sie seien „Hinterlassenschaften kultischer Berührungen im Kontext jahreszeitlicher Rituale, zu denen wahrscheinlich Libationen gehörten. Bestimmte Flüssigkeiten sollten den Stein beleben. Das ist ein ähnlicher Gedanke wie der des Bemalens oder Salbens." Umgekehrt leistete die hervorgehobene Reliefierung einer kreisförmigen Erhebung auf einem Stein dasselbe. Beispiele hierfür ließen sich in der indigenen Felsbildkunst Kaliforniens und Australiens finden.[178]

Aber nicht nur eine Einbettung der Megalithbilder in eine Fruchtbarkeitsmagie kommt in Frage. Die Steine und ihre Verzierungen der atlantische Megalithkunst des 5.–4. Jahrtausends v. Chr. bilden für J. Dronfield einen andersartig magisch aufgeladenen Bereich. Allerdings vermerkt er hier weniger eine Rolle der bebilderten Megalithen etwa als magisch unmittelbar wirksame Agenten, also beispielsweise um Fruchtbarkeit zu erbitten oder den Ahnenkult zu regulieren (vgl. w. o.). Vielmehr geht er von Beobachtungen primitiver Gesellschaften im Umgang mit vergleichbaren Bildern auf Stein aus. Er sieht für sie einen Zusammenhang mit schamanistischen Trancereisen in die Geisterwelt gegeben. Demnach dienten die Bilder und die so gekennzeichnete Oberfläche des Steins als eine Art Schnittfläche zwischen der diesseitigen und der jenseitigen Welt, zwischen der Welt der Menschen und der der Geister.[179] Sie bilden gleichsam eine Art Membran zwischen beiden Sphären, wobei die Bilder bestimmten Personen helfen, diese Membran und ihre »Oberflächenspannung« durchdringen, »durchtunneln« zu können und so Reisen in die jenseitige Sphäre zu unternehmen. Sie sind also Orte und gleichzeitig Instrumente schamanistischer Reisen, wie sie in unter Trance ausgeführt werden, um bestimmte Angelegenheiten für die Gemeinschaft in der Welt der jenseitigen Geister regeln zu können.

## V

Abschließend sei noch auf eine kuriose Meldung hingewiesen, die vor einiger Zeit durch die Medien ging: Eine nordamerikanische Kaufhauskette bot einen „glatten Stein aus der Umgebung von Los Angeles, eingewickelt in reiches, pflanzlich gefärbtes Leder aus den USA" für immerhin USD 85,- an (Abb. 18). Obwohl selbst der Verkäufer keinerlei Vorstellung von irgendeiner Funktion oder einem Nutzen dieses Gebildes benennen konnte, war das Produkt online schon nach kurzer Zeit ausverkauft,

---

[176] *Vgl. auch ganz vergleichbar Kruta 1993, 122f.., der annimmt, dass „tote wie lebende Gruppenangehörige gemeinsam auf die Erneuerung des Jahres warteten. Bei solchen Anlässen nahmen die Bilder sicher heilige Kraft in sich auf, die die Erneuerung des Lebens garantierte. Erst wenn die Mutterschoß-Kammer auf diese Weise wirksam gemacht worden war, konnte sie die Fruchtbarkeit des Bodens, der Herden und der Frauen gewährleisten".*

[177] *Kern 1983, 39. 87ff. Abb. 14: „Möglicherweise darf diese Darstellung als Schlüssel für das Verständnis sowohl der Näpfchensteine mit ihren Radien wie auch des Labyrinths (als Uterus) gewertet werden".*

[178] *Mahlstedt 2004, 138.*

[179] *Dronfield 1995a; 1995b; 1996; 1999.*



Abb. 18
„Stein in Leder“. Ein regelrechter »Verkaufsschlager« der US-Kaufhauskette Nordstrom (Quelle: http://diepresse.com/home/wirtschaft/eco1848/5132126/Stein-in-Leder-ist-Verkaufshit-in-den-USA?_vl_backlink=/home/index.do).

genauso wie eine USD 20,- günstigere Variante.[180] Handelt es sich bei diesem Phänomen lediglich um einen mehr oder weniger zufällig funktionierenden Marketing- und Verkaufserfolg? Oder appelliert der „Stein in Leder“ bei vielen Menschen affektiv an eine implizite, psychisch tiefer liegende Bedürfnis- und Bewusstseinsschicht, die in vielen Punkten gar nicht so unähnlich ist der Magie von Steinen von der Vor- und Frühgeschichte bis in die Neuzeit hinein?

## VI

Zusammenfassend lässt sich festhalten: Die magische animistische und orendistische Aufladung von Steinen (wie auch anderer Rohstoffe) während der Ur- und Frühgeschichte wird von der gegenwärtigen archäologisch-historischen Forschung bislang weitgehend marginalisiert. Sie war aber nach historischen wie ethnographischen Analogien bis mindestens in der Vormoderne eine durchaus spürbare und handlungsleitende ideelle Annäherung an etwas, das wir heute im weitesten Sinne als „Grundstoffwirtschaft“ bezeichnen. Der Beitrag schließt bewusst interpretativ gehalten an die vom Verfasser bereits vor einiger Zeit für Jadebeile herausgestellten gedanklichen Affirmationen und Kognitionen während des Neolithikums an. Er stellt die in Ethnologie, Volkskunde und cross cultural psychology bekannten Sachverhalte einmal exemplarisch zusammen und appliziert sie systematisch auf die ur- und frühgeschichtliche Archäologie. Der kognitiven bis entwicklungspsychologischen Dimension und dem daraus resultierenden magischen Denken kommt dabei eine wesentliche ursächliche Bedeutung zu.

Ausgehend von der historiographischen Quellenlage kann ein entsprechendes Denkmuster auch für die antike und überhaupt vormoderne Zeit vorausgesetzt werden. Die hier dargelegte Synopse zur vormodernen Bedeutung von Steinen lässt den Schluss zu, dass auch in der Ur- und Frühgeschichte Eurasiens

[180] *Siehe: http://diepresse.com/home/wirtschaft/eco1848/5132126/Stein-in-Leder-ist-Verkaufshit-in-den-USA?_vl_backlink=/home/index.do. Die Presse, online publiziert am 10.12.2016, um 13:57 Uhr.*

diese Kognitionen und Einstellungen ganz vergleichbar wirksam waren. Ursache ist eine sich universell in Konvergenzerscheinungen äußernde Denkstruktur Angehöriger vormoderner Gesellschaften in Form magischen Denkens, die übrigens deshalb unter dieser kognitiven Prämisse in der archäologisch-historischen Analyse unter dem Begriff „Vormoderne“ zusammengezogen werden können. Innerhalb dieser Denkstruktur stellt eine animistische und orendistische Betrachtungsweise unbelebter Materie ein gängiges Phänomen dar. Dieses Denkschema betraf nicht nur Rohstoffe und kleine Steine (z.B. bei Amuletten etc.), sondern auch Große Steine in Form von Steinsetzungen, Megalithgräbern oder Menhiren, welche in der Vormoderne vielfach sogar als eigenständige, beseelte und fruchtbarkeitsspendende, quasi schon vermenschlichte Entitäten wahrgenommen wurden. Selbstverständlich konnte die verzweigte und transdisziplinär verfolgte Problematik an dieser Stelle nur sehr oberflächlich dargestellt werden, sowohl hinsichtlich der psychologisch-kognitiven Grundlagen dieser vormodernen Wahrnehmung und Memetik, als auch der ethnographischen und historischen Dimension des Phänomens. Die bei Angehörigen vormoderner Gesellschaften dominierende präformale Denkstruktur steckt dann auch die Rahmenbedingungen ab, an denen sich archäologische wie auch historische Modellbildungen zur Deutung von zeitspezifischen Wahrnehmungen, kognitiven Prozessen und den daraus resultierenden Einstellungen und Handlungen zwangsläufig orientieren müssen.

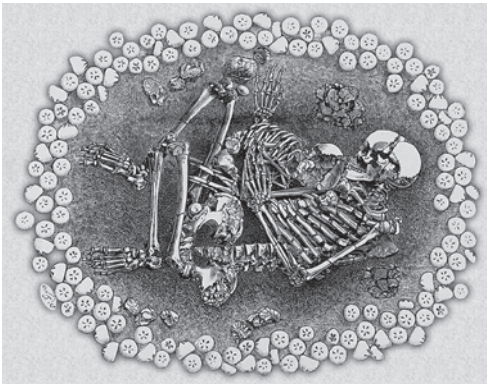


Abb. 2
Die Leichen einer erwachsenen Frau und eines Kindes, umgeben von drei Reihen mehrerer Dutzend fossiler Seeigel in einem spätneolithischen bis frühbronzezeitlichen Grab in den Dunstable Downs (Co. Bedfordshire/England) (Rothwell 2014).

## Literatur


Albers, I./A. Franke (Eds.) (2012): Animismus. Revisionen der Moderne [anlässlich des Projekts „Animismus“; Ausstellung, 15.03.–05.05.2012 im Haus der Kulturen der Welt, Berlin] (Zürich 2012).

Andree, R. (1878): Ethnographische Parallelen und Vergleiche (Stuttgart 1878).

Aschoff, J. (1998): Die innere Uhr des Menschen. In: H. Gumin/H. Meier (Hrsg.), Die Zeit. Dauer und Augenblick. Veröffentlichungen der Carl Friedrich von Siemens Stiftung 2 (München, Zürich 41998) 133–144.

Assmann, J. (2011): Steinzeit und Sternenzeit. Altägyptische Zeitkonzepte (Paderborn 2011).

Barber, R. (2004): Der Heilige Gral. Geschichte und Mythos (Düsseldorf, Zürich 2004).

Bertemes, F. (2010): Die Metallurgengräber der zweiten Hälfte des 3. und der ersten Hälfte des 2. Jt. v. Chr. In: H. Meller/F. Bertemes (Hrsg.), Der Griff nach den Sternen – Wie Europas Eliten zu Macht und Reichtum kamen. Tagungen des Landesmuseums für Vorgeschichte Halle (Saale) 5/Bd. 1 (Halle 2010) 131–162.

Bradley, R./M. Edmonds (1993): Interpreting the Axe Trade: Production and Exchange in Neolithic Britain (Cambridge 1993).

Brückner, W. (2013): Bilddenken. Mensch und Magie oder Missverständnisse der Moderne. Beiträge zur Volkskultur in Nordwestdeutschland 122 (Münster, New York, München, Berlin 2013).

Burgess, C. (1990): The Chronology of Cup- and Cup- and Ring Marks in Atlantic Europe. In: J. L'Helgouach (Ed.), La Bretagne et l'Europe préhistoriquess. Mémoire en hommage à P.-R. Giot. Revue Archéologique de Quest, Supplement 2 (Rennes 1990) 157–172.

Burl, A. (1993): From Carnac to Callanish. The Prehistoric Stone Rows and Avenues of Britain, Ireland and Brittany (New Haven, London 1993).

Burl, A. (1995): A Guide to the Stone Circles of Britain, Ireland and Brittany (New Haven, London 1995).

Burrow, St. (2010): Bryn Celli Ddu Passage Tomb, Anglesey: Alignement, Construction, Date, and Ritual. Proceedings of the Prehistoric Society 76, 2010, 249–270.

Caduff, G.A. (1986): Antike Sintflutsagen (Göttingen 1986).

Capelle, T. (1972): Felsbilder in Nordwestdeutschland. Acta Archaeologica 53, 1972, 229–238.

Capelle, T. (1984): Norddeutsche Felsbilder (Hildesheim 1984).

Cassen, S. (2009): Exercice de stèle. Une archéologie des pierres dressés (Paris 2009).

Castleden, R. (1990): The Stonehenge Peaple. An Exploration of Life in Neolithic Britain 4700–2000 BC (London, New York 1990).

Childe, V.G/D.V. Clarke (1983): Skara Brae (Edinburgh 21983).

Chiolas, P. (2003): The Omphalos and the Cross. Pagans and Christans in Search of a Divine Center (Macon 2003).

Clarke, D.V./T.G. Cowie/A. Foxon (1985): Symbols of Power at the Time of Stonehenge (Edinburgh 1985).

Cosack, E. (2004): Als die Steinbeile noch vom Himmel fielen. Archäologie in Deutschland 2004/1, 62–63.

Cunliffe, B. (2001): Facing the Ocean. The Atlantic and its Peoples. 8000 BC–AD 1500 (Oxford 2001).

Darvill, T. (2010): Prehistoric Britain. Second Edition (London, New York 22010).

Devereux, P. (1990): Places of Power. Measuring the Secret Energy of Ancient Sites (London 1990).

Dickie, M.W. (2001): Magic and Magicians in the Greco-Roman World (London, New York 2001).

Döbler, H. (1972): Kultur- und Sittengeschichte der Welt. Magie, Mythos, Religion (Gütersloh, Berlin, München, Wien 1972).

Drössler, R. (1990): Astronomie in Stein. Archäologen und Astronomen enträtseln alte Bauwerke und Kultstätten (Leipzig 1990).

Dronfield, J. (1995a): Subjectiv Vision and the Source of Irish Megalithic Art. Antiquity 69, 1995, 539–549.

Dronfield, J. (1995b): Migraine, Light and Hallucinogens: The Neurocognitive Basis of Irish Megalithic Art. Oxford Journal of Archaeology 14/3, 1995, 261–275.

Dronfield, J. (1996): Entering Alternative Realities: Cognition, Art and Architecture in Irish Passage-Tombs. Cambridge Arch. Journal 6, 1996, 37–72.

Dronfield, J. (1999): Seeing Things That Aren't Really There: Subjective Visual Phenomena in Irish Passage Tomb Art. In: K.W. Beinhauer/G. Cooney/Chr.E. Guksch/S. Kus (Hrsg.), Studien zur Megalithik. Beiträge zur Ur- und Frühgeschichte Mitteleuropas 21 (Weissbach 1999) 361–377.

Duffin, C.R. (2013): Lithotherapeutical Research Sources from Antiquity to the Mid-Eighteenth Century. In: C.J. Duffin/R.T.J. Moore/C. Gardner-Thorpe (Eds.), A History of Geology and Medicine. Geological Society, Special Publications 375 (London 2013) 7–43.

Edmonds, M. (2004): The Langdales. Landscape and Prehistory in a Lakeland Valley (Stroud 2004).

Eibl-Eibesfeldt, I./Chr. Sütterlin (1992): Im Banne der Angst. Zur Natur- und Kunstgeschichte menschlicher Abwehrsymbolik (München, Zürich 1992).

Eogan, G. (1986): Knowth and the Passage-Tombs of Ireland (London 1986).

Fenwick, J. (1995): The Manufacture of the Decorated Macehead from Knowth, County Meath. The Journal of the Royal Society of Antiquaries of Ireland 125, 1995, 51–60.

Frankfort, H./H.A. Frankfort (1946): Introduction. In: H. Frankfort/H.A. Frankfort/J.A. Wilson/Th. Jacobsen/W.A. Irwin, The Intellectual Adventure of Ancient Man. An Essay on Speculative Thought in the Ancient Near East (Chicago/London 1946) 3–27.

Frazer, J.G. (1968): Der goldene Zweig. Eine Studie über Magie und Religion (Köln, Berlin 1968).

Giligny, F./F. Bostyn/N. Le Maux (2012): Production et importation de haches polies dans le Bassin parisien : typologie, chronologie et influences. In: Pétrequin et al. (dir.) 2012, 1136–1167.

Gleirscher, P. (2003): Ausstattungselemente des Mannes aus dem Eis mit Blick auf Rangzeichen im kupferzeitlichen Mitteleuropa. In: A. Fleckinger (Hrsg.), Die Gletschermumie aus der Kupferzeit, 2. Neue Forschungsergebnisse zum Mann aus dem Eis. Schriften des Südtiroler Archäologiemuseums 3 (Bozen 2003) 41–55.

Gloy, K. (1995): Die Geschichte des wissenschaftlichen Denkens. Das Verständnis der Natur (München 1995).

Gloy, K. 1996: Die Geschichte des ganzheitlichen Denkens. Das Verständnis der Natur (München 1996).

Graf, F. (1996): Gottesnähe und Schadenzauber. Die Magie in der griechisch-römischen Antike (München 1996).

Groth, J. (2013): Menhire in Deutschland. Herausgegeben von Harald Meller (Mainz 2013).

Grünig, G. (2007): Foz-Côa. Eiszeitliche Felsbild-Kunst in Portugal. Höhlen – Felsen – Kunstwerke 1 (Remshalden 2007).

Grünig, G. (2012): Val Camonica. Felsbildkunst in den Alpen. Höhlen – Felsen – Kunstwerke 3 (Weinstadt 2012).

Haas, V. (1982): Hethitische Berggötter und Hurritische Steindämonen. Riten, Kulte und Mythen. Eine Einführung in die altkleinasiatischen religiösen Vorstellungen. Kulturgeschichte der antiken Welt 10 (Mainz/R. 1982).

Haas, V. (1988): Magie bei den Hethitern. In: Reallexikon der Assyriologie und Vorderasiatischen Archäologie 7 (Berlin, Leipzig 1988) 234–255.

Haas, V. (2003): Materia Magica et Medica Hethitica. Ein Beitrag zur Heilkunde im Alten Orient. Vol. I–II (Berlin, New York 2003).

Harrer, H. (1968): Ich komme aus der Steinzeit. Ewiges Eis im Dschungel der Südsee (Berlin 1968).

Hart-Davis, A. (2012): Das Buch der Zeit (Darmstadt 2012). HdA = Handwörterbuch des deutschen Aberglaubens. Herausgegeben von Hanns Bächtold-Stäubli unter Mitwirkung von Eduard Hoffmann-Krayer. Bd. 1–10 (Berlin 1927–1942; Nachdrucke 1975, 1987, 2000 und 2002).

Heintel, H. (1962): Blitzschutz und Beilzauber. Fundberichte aus Hessen 1, 1962, 129–130.

Holgate, R. (1995): Neolithic Flint Mining in Britain. Archaeolgia Polona 33, 1995, 133–161.

Hallpike, Chr.R. (1990): Die Grundlagen primitiven Denkens (Stuttgart 1990).

Hasenfratz, H.-P. (2004): Die antike Welt und das Christentum. Menschen, Mächte, Gottheiten im Römischen Weltreich (Darmstadt 2004).

Hassmann, H. (2000): Die Steinartefakte der befestigten neolithischen Siedlung von Büdelsdorf, Kreis Rendsburg-Eckernförde. Universitätsforschungen zur Prähistorischen Archäologie 62 (Bonn 2000).

Hibbard Loomis, L. (1930): Geoffrey of Monmouth and Stonehenge. Publications of the Modern Language Association of America (PMLA) 45/2, 1930, 400–415.

Hrůša, I. (2015): Ancient Mesopotamian Religion (Münster/Westf. 2015).

Jockenhövel, A. (2004): Reigentänze in den frühen Metallzeiten Europas? In: J. Gebauer/E. Grabow/F. Jünger/D. Metzler (Hrsg.), Bildergeschichte. Festschrift Klaus Stähler (Möhnesee-Wamel 2004) 239–253.

Jockenhövel, A./B. Knoche (2003): Zur Rolle des Hirsches im neolithischen Europa. In: J. Eckert, U. Eisenhauer, A. Zimmermann (Hrsg.), Archäologische Perspektiven. Analysen und Interpretationen im Wandel. Festschrift für Jens Lüning zum 65. Geburtstag. Internationale Archäologie. Studia honoraria 20 (Rahden/Westf. 2003) 195–223.

Johnson, E.D. (2013): Time and Again: Marduk's Travels. In: L. Feliu/J. Llop/A. Millet Albà/J. Sanmartín (Eds.), Time and History in the Ancient Near East. Proceedings of the 56th Rencontre Assyriologique Internationale at Barcelona, 26–30 July 2010 (Winona Lake/Indiana 2013) 113–116.

Kauhsen, B. (1990): Omphalos. Zum Mittelpunktsgedanken in Architektur und Städtebau dargestellt an ausgewählten Beispielen (Scaneg 1990).

Keel, O./F. Libbke (2014): Aufbruch aus dem Himmel. Wie mobil ist der Gott der Bibel? Welt und Umwelt der Bibel 3, 2014, 42–45.

Kern, H. (1983): Labyrinthe. Erscheinungsformen und Deutungen. 5000 Jahre Gegenwart eines Urbilds (München 21983).

Kerner, M. (2001): Mondhörner. Urgeschichtliche Messgeräte. Helvetia Archaeologica 32, 2001, 82–136.

Kissel, Th. (2004): Das Forum Romanum. Leben im Herzen der Stadt (Düsseldorf 2004).

Klassen, L. (2004): Jade und Kupfer. Untersuchungen zum Neolithisierungsprozess im westlichen Ostseeraum unter besonderer Berücksichtigung der Kulturentwicklung Europas 5500–3500 BC. Jutland Archaeology Society 47 (Aarhus 2004).

Klassen, L./S. Cassen/P. Pétrequin (2012): Alpine Axes and Early Metallurgy. In: Pétrequin/Cassen/Errera/Klassen/Sheridan/Pétrequin (dir.) 2012, 1280–1309.

Klassen, L./B. Knoche (im Druck): Kerb Stones, Causewayed Enclosures and Magic Circles in South Scandinavia and Beyond. In: J. Müller/M. Hinz, Megaliths, Societies, Landscapes – Early Monumentality and Social Differentiation in Neolithic Europe. Conference, 16.–20.06.2015, Kiel (im Druck).

Klassen, L./P. Pétrequin/S. Cassen (2011): The Power of Attraction … Zur Akkumulation sozial wertbesetzter alpiner Artefakte im Neolithikum Nord- und Westeuropas. In: S. Hansen/J. Müller (Hrsg.), Sozialarchäologische Perspektiven: Gesellschaftlicher Wandel 5000–1500 v. Chr. zwischen Atlantik und Kaukasus. Internationale Tagung 15.–18. Oktober 2007 in Kiel (Mainz a.R. 2011) 13–40.

Klassen, L./P. Pétrequin/M. Errera (2010): Ein herausragendes neolithisches Jadebeil aus Hiddenhausen-Bermbeck. Archäologie in Westfalen 2009 (2010) 172–175.

Knoche, B. (2001): Die Jungsteinzeit. In: Führer zu archäologischen Denkmälern in Deutschland 39. Der Kreis Soest (Stuttgart 2001) 52–73.

Knoche, B. (2008): Die Erdwerke von Soest (Kr. Soest) und Nottuln-Uphoven (Kr. Coesfeld). Studien zum Jungneolithikum in Westfalen. Münstersche Beiträge zur Prähistorischen Archäologie 3 (Rahden/Westf. 2008).

Knoche, B. (2013): Eine exzeptionelle Beilklinge aus Jadeitit von Soest (Kreis Soest, Westfalen). In: W. Melzer (Hrsg.), Neue Forschungen zum Neolithikum in Soest und am Hellweg. Soester Beiträge zur Archäologie 13 (Soest 2013) 299–314.

Lang, A. (2009): Eine endneolithische Pfeilspitze aus Bergkristall von St. Niklaus im Nikolaital/Mattertal, Wallis (Schweiz). Ein Beitrag zum Wegenetz im südlichen Wallis. In: S. Grunwald u.a. (Hrsg.), Artefakt. Festschrift für Sabine Rieckhoff zum 65. Geburtstag. Teil 2. Universitätsforschungen zur Prähistorischen Archäologie 172 (Bonn 2009) 713–721.

Larsson, L. (2011): The Ritual Use of Axes. In: V. Davis/M. Edmonds (Eds.), Stone Axe Studies III (Oxford 2011) 203–214.

Leopold, J. (2001): Im Zeichen der Trance. Die Symbolik der Kulthöhlen von Fontainbleau. In: J. Leopold/A. Vierzig/S. Vierzig, Feier des Lebens. Kult und Religion der Steinzeit. Gravierte Höhlen im Pariser Becken. Archäologische Mitteilungen aus Nordwestdeutschland, Beiheft 35 (Oldenburg 2001) 60–84.

Literski, N./L. Klassen/B. Fritsch (2008): Ein 6000 Jahre altes Symbol der Macht. www.lda-lsa.de/landesmuseum_fuer_vorgeschichte/fund_des_monats/2008/januar/

Lorblanchet, M. (1997): Höhlenmalerei. Ein Handbuch. Thorbecke Speläothek 1 (Sigmaringen 1997).

Louwe Kooijmans, L.P./P.W. van den Broeke/H. Fokkens/A.L. van Gijn (Eds.) (2005): The Prehistory of the Netherlands. Volume I (Amsterdam 2005).

Mahlstedt, I. (2004): Die religiöse Welt der Jungsteinzeit (Darmstadt 2004).

Martínez-Rodríges, P. (2011): La estatua-menhir del Pla de les Pruneres (Mollet del Vallès, Vallès Oriental). Complutum 22/1, 2011, 71–87. DOI: 10.5209/rev_CMPL.2011.v22.n1.4.

Mehling, A. (1998): Archaika als Grabbeigabe. Studien an merowingerzeitlichen Gräberfeldern. Tübinger Texte 1 (Rahden/Westf. 1998).

Melzer, W./T. Capelle (Hrsg.) (2007): Bleibergbau und Bleiverarbeitung während der römischen Kaiserzeit im rechtsrheinischen Barbaricum. Soester Beiträge zur Archäologie 8 (Soest 2007).

Michel, S. (2004): Die Magischen Gemmen. Zu Bildern und Zauberformeln auf geschnittenen Steinen der Antike und Neuzeit. Studien aus dem Warburg-Haus 7 (Berlin 2004).

Michell, J. (1977): A Little History of Archaeoarcheology. Stages in the Transformation of a Heresy (London 1977).

Midgley, M.S. (2008): The Megaliths of Northern Europe (London, New York 2008).

Milner, N. et al. (2016): A Unique Engraved Shale Pendant from the Site of Star Carr: the oldest Mesolithic art in Britain,. Internet Archaeology 40, 2016. https://doi.org/10.11141/ia.40.8.

Moorey, P.R.S. (1999): Ancient Mesopotamian Materials and Industries. The Archaeological Evidence (Wynona Lake 1999).

Müller, K.E. (1987): Das magische Universum der Identität. Elementarformen sozialen Verhaltens. Ein ethnologischer Grundriß (Frankfurt/M., New York 1987).

Müller, K.E. (2004): Der sechste Sinn. Ethnologische Studien zu Phänomenen der außersinnlichen Wahrnehmung (Bielefeld 2004).

Müller-Karpe, H. (1974): Handbuch der Vorgeschichte 3. Kupferzeit (München 1974).

Müller-Karpe, H. (1980): Handbuch der Vorgeschichte 4. Bronzezeit (München 1980).

Nielsen, P.O./F.O.S. Nielsen/M.S. Thorsen (2014): Vasagård. Stenalderbøndernes samlingsplads ved Læsåen. In: P.O. Nielsen/F.O.S. Nielsen/S.I. Hansen/H. Paulsen/M.St. Thorsen, Solstensøen. På sporet af Bornholms bondestenalder (Rønne 2014) 81–106.

Nüsse, H.-J. (2011): Bernstein in Mitteleuropa. Apotropaion und Prestigeobjekt zwischen Latènezeit und frühem Mittelalter. Eurasia Antiqua 17, 2011, 233–250.

Oates, J. (1990): Babylon. Stadt und Reich im Brennpunkt des Alten Orient (Bindlach 1990).

Oesterdiekhoff, G.W. (1997): Kulturelle Bedingungen kognitiver Entwicklung. Der strukturgenetische Ansatz in der Soziologie. Suhrkamp Taschenbuch Wissenschaft 1283 (Frankfurt/M. 1997).

Oesterdiekhoff, G.W. (2013): Die Entwicklung der Menschheit von der Kindheitsphase zur Erwachsenenreife (Wiesbaden 2013).

Otto, B.-Chr. (2011): Magie. Rezeptions- und diskursgeschichtliche Analysen von der Antike bis zur Neuzeit. Religionsgeschichtliche Versuche und Vorarbeiten 57 (Berlin, New York 2011).

Parker Pearson, M./Ramilisonina (1998): Stonehenge for the Ancestors: the Stones Pass on the Message. Antiquity 72, 1998, 308–326.

Parker Pearson, M. et al. (2007): The Age of Stonehenge. Antiquity 81, 2007, 617–639.

Parker Pearson, M./J. Pollard/C. Richards/J. Thomas/Chr. Tilley/K. Welham (2008): The Stonehenge Riverside Project: Exploring the Neolithic Landscape of Stonehenge. Documenta Praehistorica 35/Neolithic Studies 15, 2008, 153–166.

Parker-Pearson, M. (2015): Long-Distance Landscapes: From Quarries to Monument at Stonehenge. In: J. Müller/M. Hinz, Megaliths, Societies, Landscapes – Early Monumentality and Social Differentiation in Neolithic Europe. Conference, 16.–20.06.2015, Kiel [Tagungsheft] 54.

Parker-Pearson, M. et al. (2015): Craig Rhos-y-felin: a Welsh Bluestone Megalith Quarry for Stonehenge. Antiquity 89/348, 2015, 1331–1352.

Paturi, F.R. (1978): Zeugen der Vorzeit. Auf den Spuren europäischer Vergangenheit (Frankfurt/Main 1978).

Péquart, M./S.-J. Péquart/Z. Le Rouzic (1927): Corpus des signes gravés des monuments mégalithiques du Morbihan (Paris 1927).

Pétrequin, P./S. Cassen/Chr. Croutsch (2006): Imitation ou convergence: les haches néolithique à talon perforé au nord-ouest des Alpes. In: L. Baray (dir.), Artisanats, sociétes et civilisations: homage à J.-P. Thevenot. Revue Archaéologique de l'Est, Supplément 24 (Dijon 2006) 163–177.

Pétrequin, P./S. Cassen/L. Klassen (2010): Zwischen Atlantik und Schwarzem Meer. Die großen Beile aus alpinem Jadeit im 5. und 4. Jt. v.Chr. In: Badisches Landesmuseum Karlsruhe (Hrsg.) 2010: Jungsteinzeit im Umbruch. Die »Michelsberger Kultur« und Mitteleuropa vor 6000 Jahren (Darmstadt 2010) 191–197.

Pétrequin, A.-M./Pétrequin, P. (2012): Les modèles ethnoarchéologiques de Nouvelle-Guinée. In: Pétrequin/Cassen/Errera/Klassen/Sheridan/Pétrequin (dir.) (2012), 27–45.

Pétrequin, P./A.-M. Pétrequin (2002): Écologie d'un outil: la hache de pierre en Irian Jaya (Indonésie). Monographie du CRA 12 (Paris 32002).

Pétrequin, P./A.-M. Pétrequin/M. Errera/L. Klassen (2007): Naturwissenschaftliche Analysen an neolithischen Jadeitbeilen. Archäologie im Rheinland 2006 (2007) 58–60.

Pétrequin, P./S. Cassen/M. Errera/L. Klassen/A. Sheridan/A.-M. Pétrequin (dir.) (2012): JADE. Grand haches alpines du Néolithique européen. Ve et IVe millénaires av. J.-C. Cahiers de la MSHE Ledoux 17 [= Dynamiques territoriales 6] (Besançan 2012).

Pétrequin, P./A. M. M. Errera/A. M. Pétrequin/P. Allard (2006): The Neolithic Quarries of Mont Viso, Piemont, Italy. Initial Radiocarbon Dates. European Journal of Archaeology 9/1, 2006, 7–30.

Pétrequin, P. et al. (2005): Beigua, Monviso e Valais. All'origine delle grandi asce levigate di origine alpina in Europa occidentale durante il V millenio. Rivista di Scienze Preistoriche LV, 2005, 265–322.

Pétrequin, P. et al. (2007): Les carrières néolithique du Monviso (Piémont, Italie): un premier survol. In: M. Besse (dir.), Sociétés néolithiques. Des faits archéologiques aux fonctionnements socio-économiques. Actes du 27e colloque interrégional sur le Néolithique (Neuchâtel, 1 et 2 octobre 2005). Cahiers d'archéologie romande 108 (Lausanne 2007) 51–68.

Pétrequin, P. et al. (2008): Neolithic Alpine Axeheads, from the Continent to Great Britain, the Isle of Man and Ireland. In: H. Fokkens et al. (Eds.) Between Foraging and Farming: An Extended Broad Spectrum of Papers Presented to Leendert Louwe Kooijmans (Leiden 2008 [= Analalecta Praehistoria Leidensia 40]) 261–279.

Pétrequin, P. et al. (2009): L'Unique, la Paire, les Multiples. À propos des dépôts de haches polies en roches alpines en Europe occidentale pendant les Ve et IVe millénaires. In: S. Bonnardin/C. Hamon/M. Lauwers/B. Quilliec (dir.), Du matériel au spirituel. Réalités archéologiques et historiques des «dépôts» de la Préhistoire à nos jours XXIXe rencontres internationales d'archéologie et d'histoire d'Antibes (Antibes 2009) 417–427.

Pfister, F. (1912): Der Reliquienkult im Altertum. Die Reliquien als Kultobjekt. Geschichte des Reliquienkultes. Religionsgeschichtliche Versuche und Vorarbeiten 5. Bd. 2 (Gießen 1912).

Piaget, J. (1988): Das Weltbild des Kindes. Einführung von Hans Aebli (München 1988 [Original 1926]

Piaget, J./B. Inhelder (1972): Die Psychologie des Kindes (Olten, Freiburg i.B. 1972).

Pollmann H.-O. (2007): Ein Siedlungsplatz mit Hausgrundrissen der Wartbergkultur in Warburg-Menne, Kr. Höxter. Archäologisches Korrespondenzblatt 37, 2007, 37-50.

Quast, D. (2011): Ein Steinbeil mit magischer Inschrift aus der Sammlung des Prinzen Christian August von Waldeck. Archäologisches Korrespondenzblatt 41/2, 2011, 249–261.

Quast, D./M. Erdrich (Hrsg.) (2013): Die Bernsteinstraße. Archäologie in Deutschland, Sonderheft 2014/4/Jahrgang 02/2013 (Darmstadt 2013).

Rasbach, G. (2016): Die Bronzestatuen. In: A. Becker/G. Rasbach, Waldgirmes. Die Ausgrabungen in der spätaugusteischen Siedlung von Lahnau-Waldgirmes (1993–2009). 1. Befunde und Funde. Römisch-Germanische Forschungen 71 (Darmstadt 2016) 320–337.

Reynolds, F. (2017): The Blueschist Stone Pillar Inside Bryn Celli Ddu. Online publiziert am 05.02.2017 unter: https://tinkinswoodarchaeology.wordpress.com/2017/02/05/the-blueschist-stone-pillar-inside-bryn-celli-ddu/. Abgerufen am 06.06.2017.

Ristvet, L. (2015): Ritual, Performance, and Politics in the Ancient Near East (Cambridge 2015).

Rothwell, H. (2014): The Bronze Age Dunstable Echinoid Burial. Online publiziert am 02.02.2014 unter: https://www.digitaldigging.net/bronze-age-dunstable-echinoid-burial/. Abgerufen am 06.05.2017.

Rosenberger, V. (2001): Griechische Orakel. Eine Kulturgeschichte (Darmstadt 2001).

Ruff, M. (2003): Zauberpraktiken als Lebenshilfe. Magie im Alltag vom Mittelalter bis heute (Frankfurt/M. 2003).

Ruiz-Gálvez Priego, M.L. (1999): Die Reise als Initiation. In: Nationalmuseum Kopenhagen u.a. (Hrsg.), Götter und Helden der Bronzezeit. Europa im Zeitalter des Odysseus (Kopenhagen, Bonn, Paris, Athen 1999) 46–47.

Schittny, H.R. (1999): Begegnung mit dem Stein der Weisen. Eine Bilder-Reise durch die Alchemie (Gütersloh 1999).

Schlicht, E. (1979): Die Großsteingräber im nordwestlichen Niedersachsen. In: H. Schirnig (Hrsg.), Großsteingräber in Niedersachsen. Veröffentlichungen der urgeschichtlichen Sammlungen im Landesmuseum zu Hannover 24 (Hildesheim 1979) 43–58.

Schmid, E. (1999): Der jungsteinzeitliche Abbau auf Silex bei Kleinkems, Baden-Württemberg (D1). In: G. Weißgerber (Bearb.), 5000 Jahre Feuersteinbergbau. Die Suche nach dem Stahl der Steinzeit. Veröffentlichungen des Deutschen Bergbau-Museums Bochum 27 (Bochum 31999) 141–165.

Schmidt, K. (2006): Sie bauten die ersten Tempel. Das rätselhafte Heiligtum der Steinzeitjäger. Die archäologische Entdeckung am Göbekli Tepe (München 2006).

Schmidt, K. (2010): Göbekli Tepe – the Stone Age Sanctuaries. New Results of Ongoing Excavations with a Special Focus on Sculptures and High Reliefs. Documenta Praehistorica 37, 2010, 239–256; DOI: 10.4312/dp.37.21.

Scholer, O. (2002): Der versunkene Kontinent oder die magisch-dämonologischen Vorstellungen im Europa des 16. und 17. Jahrhunderts. In: R. Beier-de-Haan/R. Voltmer/F. Irsigler (Hrsg.), Hexenwahn. Ängste der Neuzeit. Begleitband zur gleichnamigen Ausstellung des Deutschen Historischen Museums, Berlin, Kronprinzenpalais, 3. Mai bis 6. August 2002 (Wolfratshausen 2002) 110–119.

Schülting, S. (1997): Wilde Frauen, fremde Welten. Kolonisierungsgeschichten aus Amerika (Reinbek bei Hamburg 1997).

Schütt, H.-W. (2000): Auf der Suche nach dem Stein der Weisen. Die Geschichte der Alchemie (München 2000).

Schumacher, E. (1980): Zur Datierung, Einordnung und Gliederung der Felsbilder des Valcamonica. Prähistorische Zeitschrift 58/1, 1983, 61–93.

Schumann, W. (1972): BLV Bestimmungsbuch Steine + Mineralien. Mineralien, Edelsteine, Gesteine, Erze (München, Bern, Wien 1972).

Schumann, W. (2002): Edelsteine und Schmucksteine. Alle Arten und Varietäten der Welt. 1900 Einzelstücke. 13. Auflage (München, Bern, Wien 2002).

Schuster-Brandis, A. (2008): Steine als Schutz- und Heilmittel. Untersuchungen zu ihrer Verwendung in der Verschwörungskunst Mesopotamiens im 1. Jt. v. Chr. Alter Orient und Altes Testament 46 (Münster 2008).

Schuster-Brandis, A. (2012): Heilen mit Steinen: Bemerkungen zum Gebrauch von Amulettsteinketten. In: H. Neumann (Hrsg.), Wissenskultur im Alten Orient. Weltanschauung, Wissenschaften, Techniken, Technologien. 4. Internationales Colloquium der Deutschen Orient-Gesellschaft, 20.–22. Februar 2002, Münster. Colloquien der Deutschen Orient-Gesellschaft 4 (Wiesbaden 2012) 237–252.

Spindler, K. (1993): Der Mann im Eis. Die Ötztaler Mumie verrät die Geheimnisse der Steinzeit (München 41993).

Sprockhoff, E. (1975): Atlas der Megalithgräber Deutschlands. Teil 3: Niedersachsen, Westfalen (Bonn 1975).

Stahl, Ch. (2006): Mitteleuropäische Bernsteinfunde von der Frühbronze- bis zur Latènezeit. Ihre Verbreitung, Formgebung, Zeitstellung und Herkunft. Würzburger Studien zur Sprache und Kultur 9 (Dettelbach 2006).

Teather, A./L. Sørensen (2016): More Than Flint: The Dark Underground of Neolithic Mining. British Archaeology 2016/July-August, 50–54.

Thenius, E./N. Vávra (1996): Fossilien im Volksglauben und im Alltag. Bedeutung und Verwendung vorzeitlicher Tier- und Pflanzenreste von der Steinzeit bis heute. Senckenberg-Buch 71 (Frankfurt/M. 1996).

Tilley, Chr. (2008): Body and Image: Explorations in Landscape Phenomenology (Walnut Creek, CA, London 2008).

Tölle, R. (1964): Frühgriechische Reigentänze (Waldsassen/Bayyern 1964).

Trump, D.H. (2005): Malta. Prähistorische Zeit und Tempel (Florenz 2005).

Twohig, E.Sh. (1981): The Megalithic Art of Western Europe (Oxford 1981).

Vialou, D. (1992): Frühzeit des Menschen. Universum der Kunst 37 (München 1992).

v.Freeden, J. (1993): Malta und die Baukunst seiner Megalith-Tempel (Darmstadt 1993).

Walter, D. (1989): Leubingen, Kr. Sömmerda (Bez. Erfurt). In: J. Herrmann (Hrsg.), Archäologie in der Deutschen Demokratischen Republik. Denkmale und Funde. Bd. 2: Fundorte und Funde (Leipzig, Jena, Berlin 1989) 488–489.

West, M.L. (2008): Indo-European Poetry and Myth (Oxford 2008).

Williams-Forte, E. (1993): Symbols of Rain, Lightning, and Thunder in the Art of Syria and Anatolia. In: E.J. Mellink/E. Porada/T. Özgüç (Eds.), Aspects of Art and Iconography: Anatolia and its Neighbours. Studies in Honour of Nimet Özgüç (Ankara 1993) 185–189.

Wood, J.E. (1980): Sun, Moon and Standing Stones (Oxford 21980).

Woodard, R.D. (2006): Indo-European Sacred Space. Vedic and Roman Cult (Chicago 2006).



Von Drusus bis Maximinus Thrax – Römer in Norddeutschland, FAN-Schriftenreihe Band 1, 2018, S. 248-271

# Bronzezeitliche Goldscheiben in Nds. – Fälschungserkennung mit Hilfe römischer Aurei

Robert Lehmann, Georgios Avraam, Matthias Merkle, Jens Kummerfeldt, Daniel Fellenger

Dieser Beitrag ist Herrn Dräger gewidmet, der beharrlich und vorbildlich die naturwissenschaftliche Analyse von diversen Objekten aus Niedersachsen anregt, um den Fundcharakter objektiv zu verifizieren oder zu hinterfragen. Ihm ist es zu verdanken, dass bestimmte prominente Objekte überhaupt untersucht und entlarvt wurden. In diesem Sinne hat er sich sehr um die kritische Auseinandersetzung mit archäologischen Objekten in Niedersachsen verdient gemacht.

## Die Goldscheibe von Moordorf – eine fast perfekte Fälschung

Die mutmaßlich frühbronzezeitliche Goldscheibe von Moordorf gehört zu den herausragendsten Goldobjekten der nordischen Bronzezeit (ca. 1500–1300 v. Chr.) in Niedersachsen[1]. Deshalb wurde und wird sie auch oft als Titelabbildung bei zahlreichen Publikationen verwendet.



Abb. 1
Die Goldscheibe von Moordorf aus Niedersachsen. Dimensionen: 14,5 cm Durchmesser, etwa 0,1 mm dick, 36,1 g Gewicht, um 99,9 % Goldanteil. Foug: LUH.

Die Goldscheibe spielt zudem eine Schlüsselrolle in der Diskussion um die Echtheit der Funde von Bernstorf[2]. Diese Goldfunde der späten Bronzezeit sollen einen Beleg für Kontakte zwischen Mykene und Südbayern darstellen. Es wird argumentiert, dass, wenn die Goldscheibe von Moordorf echt wäre, auch die Funde von Bernstorf echt sein müssten. Beide Goldfunde haben einen für die Bronzezeit ungewöhnlich hohen Goldfeingehalt von um die 99,9 %. Da nur ein geringer Teil des bronzezeitlichen Goldes bis heute überdauert hat und untersucht werden darf, müssen zwangsweise andere Vergleichsartefakte herangezogen werden. Hier bieten sich antike Goldmünzen an, da Münzen die vollständigste Urkundengattung der Antike darstellen. Vor allem römische Aurei sind geeignet, da sie ebenfalls aus sehr reinem Gold hergestellt wurden. Insgesamt wurden die Daten von mehreren hundert Aurei ausgewertet[3]. Die Gold-

---

[1] *JACOB-FRIESEN 1931, HÄSSLER 2003.*

[2] *Dem Erstautor lagen durch Prof. Krause die chemisch-analytischen Messergebnisse der Bernstorf-Funde aus Frankfurt zur Begutachtung vor. Der Erstautor konnte in den Messwerten zahlreiche Argumente gegen historisches Gold und keine dafür finden. Egal wie man die Daten dreht und wendet (einige Messdaten waren fehlerhaft), sie weisen mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit moderne Fälschungen aus. Das Gold von Bernstorf kann metallurgisch leider nur als modern angesprochen werden.*

[3] *Ergebnisse aus den Goldgehalts-Analysen von ca. 650 römischen Goldmünzen (unterschiedliche Datenbanken, darunter Lehmann und Diss. von J. Kraut, 2001). Histogramm zur Feingehaltsaufteilung der Aurei siehe Abb. 2 im Beitrag „Von Mundblech, Aurei und VAR-Gegenstempel aus Kalkriese bis zu Waffenanalysen vom Harzhorn" von Robert Lehmann, Matthias Merkle und Georgios Avraam in diesem Band.*

scheiben dürften im Feingehalt nicht viel reiner sein als die zeitlich jüngeren Aurei, die mit Hilfe der relativ hoch entwickelten römischen Metallurgie möglichst rein ausgebracht wurden[4]. Die Auswertung der Feingehalte der 650 Aurei zeigt, dass von einigen hundert römischen Aurei gerade mal etwa 10 als echt angesehene Aurei mit Feingehalten von 99,6 bis 99,8 % identifiziert werden konnten. Feingehalte von 99,9 % konnten bisher bei keinem einzigen römischen Aureus oder griechischen Stater festgestellt werden. Die Römer wendeten Verfahren[5] für ihre Aurei an, wodurch Goldgehalte bis zu etwa 99,8 % erzielt werden konnten.

Nach den ersten Zweifeln an der Goldscheibe von Moordorf 2015 tauchten ein paar Monate später vier weitere bronzezeitliche Goldscheiben auf, welche ein Bindeglied zwischen Moordorf und den anderen Goldscheiben der nordischen Bronzezeit darstellen. Diese vier Goldscheiben stammen aus dem Kunsthandel und werden als die „Grazer Scheiben" bezeichnet. Sie wurden ebenfalls analysiert, um zu klären, ob sie echt sind. Bei allen angewendeten Analysen wurden dank des Einsatzes von modernsten Analysemethoden keinerlei Proben entnommen. Erst diese modernen Methoden rechtfertigen es auch teure Kunstobjekte in größeren Mengen zu untersuchen.

Die Fundumstände der Goldscheibe von Moordorf um 1910 sind objektiv betrachtet dubios[6]. Sie soll beim Ausschachten von einem Herrn Dirks gefunden wurden sein[7]. Er soll sie in seinem Wohnzimmerschrank aufbewahrt und nicht erkannt haben, dass es sich um Gold handelt[8]. 1919 soll sie ein Auricher Händler Dirks für 3 RM[9] abgekauft haben, nachdem dieser die Scheibe bei einem Goldschmied auf dem Auricher Marktplatz getestet habe. Der Händler verkaufte sie dann für 450 RM an den Kaufmann und Althändler Rück. 1920 bot Rück die Scheibe dem British Museum für 300 Pfund[10] an. Das British Museum lehnte den Kauf ab, weil sie zu teuer angeboten wurde. Es wollte nur 100 Pfund bezahlen. 1926 kaufte sie dann das RGZM an. Noch im selben Jahr übernahm das Provinzialmuseum Hannover die Scheibe für 450 RM[11], was etwa 22 Pfund Sterling entsprach[12]. Dies war deutlich günstiger (etwa Faktor 10!), als der Preis für das British Museum. 1931 wurde vom Archäologen Jacob-Friesen die erste überlieferte Feingehaltsanalyse[13] durchgeführt. Sie ergab 99,87 % Goldgehalt. Dieser hohe Goldgehalt

---

[4] *Erst kürzlich wurden in Kalkriese 8 Aurei gefunden, welche mitgemessen und ebenfalls in den Vergleichspool einbezogen wurden. Mit einem Mittelwert von 99,3 % sind die Aurei weniger fein als die Moordorf-Goldscheibe. Wahrscheinlich wurden die Aurei nicht in Rom oder in einer Feldmünzstätte, sondern in Lyon (Lugdunum) geschlagen, da der Goldgehalt typisch für Lyon und nicht leicht abgesenkt ist.*

[5] *Verfahren der Zementation. Für die Zementation benötigt man hauptsächlich Kochsalz (NaCl), Hitze, Geduld und ev. Ziegelmehl sowie ein aktivierendes Agens wie Vitriol, Alaun, Urin oder Essig. Alle diese Zutaten waren seit frühester Zeit vorhanden. In griechischer Zeit sowie im antiken Orient wurde die Zementation häufig eingesetzt, was die hohen Goldreinheiten in der Analysedatenbank belegen.*

[6] *Folgende Rekonstruktionen sind den NLD-Akten und mündlichen Berichten von S. Veil vom Moordorf-Workshop am 20.2.2016 entnommen.*

[7] *Eine Nachgrabung an der angeblichen Fundstelle erbrachte keine Hinweise auf die Goldscheibe.*

[8] *Selbst seine Kinder sollen damit gespielt haben.*

[9] *Wertumrechnung von 1919 zu heute: 1000 Mark = 9,20 Pfund Sterling => 3 Mark waren damals 0,6 Goldmark wert, das sind 0,2151 g Feingold, nach heutigem (10.10.2017) Goldwert (Schmelzwert) 7,50 €. Die Vergleichbarkeit ist allerdings nur dürftig, weil der heutige Goldwert nichts über den Preis/Lohnindex aussagt, damals war die Kaufkraft des Goldes höher, aber Lebensmittel waren teurer.*

[10] *Wertumrechnung von 1920 zu heute: 1000 Mark = 4,75 Pfund Sterling => 300 Pfund waren damals 1652,085 g Feingold, nach heutigem (10.10.2017) Goldwert (Schmelzwert) 57.870 €. Allerdings war die Kaufkraft von Gold wesentlich höher.*

[11] *HÄßLER 2003*

[12] *Wertumrechnung von 1926 zu heute: 1000 Reichsmark = 49 Pfund Sterling => 450 Reichsmark waren theoretisch (praktisch nicht in Gold einlösbar, es bestand ja von 1923 bis 1955 Gold- und Devisenverbot) 161,2903 g Feingold, nach heutigem (10.10.2017) Goldwert (Schmelzwert) 5.650 €. Allerdings war die Kaufkraft von Gold wesentlich höher. Der heutige Goldwert (Schmelzwert vom 10.10.2017) der Scheibe beträgt bei 36,1 g und 999er Gold etwa 1.265 Euro.*

[13] *JACOB-FRIESEN 1931.*

führte seitdem immer wieder zur Diskussion, ob die Scheibe wirklich original sei. 1970 bis 1982 führte Hartmann 3792 Analysen an historischen Goldobjekten aus ganz Europa durch und hinterfragte die Echtheit der Scheibe[14]. 1974 nahm Hartmann die Scheibe genauer „unter die Lupe" und schlussfolgerte, dass es rätselhaft sei, wie dieser bronzezeitliche Fund aus „künstlich geläutertem" Gold hergestellt werden konnte. Dennoch kam er zum Schluss, dass die Scheibe wohl doch echt sei. Seitdem galt die Scheibe als echt. Hartmann korrigierte 1982 seine Einschätzung[15] jedoch etwas und stellte diese als Frage zur Diskussion. Erst in jüngerer Zeit flammte die Diskussion erneut auf, nachdem die Goldscheibe vom hohen Goldgehalt her als Bindeglied zu den Goldfunden von Bernstorf diskutiert wurde. Den Befürwortern der Echtheit der Funde von Bernstorf diente der hohe Feingehalt der Scheibe von Moordorf als Argument, dass Feingold mit Hilfe des Verfahrens der Zementation auch in der Bronzezeit hergestellt wurde. Im Rahmen dieser Diskussion sollte die Moordorf-Scheibe erneut untersucht[16] werden, um die Echtheit zu bestätigen. Hierbei wandte sich das NLM an die Archäometrie der Universität Hannover[17].

*Methodik*

Bei allen angewendeten Analysen wurden dank des Einsatzes von modernsten Analysemethoden keine Proben entnommen. Erst diese modernen Methoden rechtfertigen es auch teure Kunstobjekte zu untersuchen[18].

Methode Röntgenfluoreszenzanalyse (pRFA)
Die Bestimmung der Materialzusammensetzung wurde mit Hilfe der portablen Röntgenfluoreszenzanalyse (pRFA)[19] durchgeführt. Mit der Methode lassen sich die Elemente des Periodensystems ab Aluminium bis Uran, also 80 der 92 natürlich vorkommenden Elemente, unabhängig von der Bindungsform detektieren. Ein breites Spektrum an Röntgenstrahlung wird dabei auf die Probe gerichtet und regt die Elemente auf der Oberfläche an, die wiederum dann charakteristische Röntgenstrahlen emittieren (Röntgenfluoreszenz). Der Siliziumdriftdetektor (SDD) kann diese Strahlen erfassen und energiedispersiv einordnen. Die Auswertesoftware berechnet über die Intensität der detektierten Strahlung einen Gewichtsanteil in %. Die portable Röntgenfluoreszenzanalyse (pRFA) ermöglicht zerstörungsfrei und berührungslos die Ermittlung der Zusammensetzung.

Methode Mikro-Röntgenfluoreszenzanalyse ($\mu$RFA)
Die $\mu$-RFA-Messungen erfolgten mittels energiedispersiver Röntgenfluoreszenz an einem Gerät vom Typ „Eagle II" der Firma „Röntgenanalytik GmbH" mit Rhodium-Röhre, Si(Li)-Detektor und 50 $\mu$m Messspot mit den Parametern 40 kV Röhrenspannung, 150 $\mu$A Röhrenstrom und 700 ms Messzeit pro Messpunkt bei einer Matrix von meist 256 x 200 Punkten.

Methode Digitalmikrokopie
Die Mikroskopuntersuchungen erfolgten mit einem Digital- und Stereomikroskop, Marke VHX-2000 der Firma Keyence.

---

[14] *HARTMANN 1970 UND 1982.*

[15] *HARTMANN 1982.*

[16] *LEHMANN 2016 und LEHMANN ET AL. 2016.*

[17] *Folgend wird zusammenfassend und in bestimmten Argumenten erweiternd ein Auszug aus einem Beitrag des Erstautors zum Kunde-Band über den Moordorf-Workshop wiedergegeben, da es zu Redaktionsschluss nicht klar war, ob der geplante Kunde-Band überhaupt noch erscheint. Zu Redaktionsschluss war dieser bereits 1,5 Jahre verspätet.*

[18] *LEHMANN 2016, 2014, 2011, 2010 und 2008.*

[19] *Die pRFA-Messungen erfolgten mittels energiedispersiver Röntgenfluoreszenz an einem Gerät vom Typ „Delta Premium" der Firma „Innov-X System" mit Rhodium-Röhre, SDD-Detektor und etwa 8 mm Messspot. Die Ergebnisse wurden mittels eines Fundamentalparameter-Modells errechnet. Ein Vergleich mit 6 Edelmetallstandards vor der Messung des Objekts ergab eine sehr gute Übereinstimmung (Richtigkeit) der Werte (Abweichung weniger als 0,5 % für Hauptbestandteile). Weitere Parameter: Messzeit 10 Sekunden, Beschleunigungsspannung 10–40 [kV] , Kathodenstrom bis 100 µA, Auswertesoftware Delta User Interface, werkskalibriert mit Reinelementstandards, manuell optimiert für Quecksilber und Arsen.*

Methode Rasterelektronenmikroskopie (REM)
Die REM-EDX-Messungen erfolgten mit dem Gerät „XL 30“ (Wolframkathode und Si(Li)-Detektor in der EDX-Einheit) der Firma „Philips Electronics“ mit Rückstreuelektronendetektor. Die Beschleunigungsspannung betrug 40 kV.

Laserablation-Massenspektrometrie (LA bzw. nsLA-ICP-QMS)
Bei der Laserablation-Massenspektrometrie[20] wird eine nicht wägbare und nicht sichtbare Menge an Material verdampft und durch Zählung der einzelnen verdampften, ionisierten Atome kann innerhalb weniger Minuten die Mehrzahl der Elemente des gesamten Periodensystems (PSE) gemessen und so ein Fingerabdruck des Spurenelementmusters eines Artefakts erstellt werden. Der Messfleck (< 100 Mikrometer) hinterlässt keine sichtbaren Spuren, was erst die Analyse von wertvollen Kulturgütern erlaubt. In der Archäologie und Numismatik steht die Anwendung der LA-ICP-MS noch am Anfang[21].

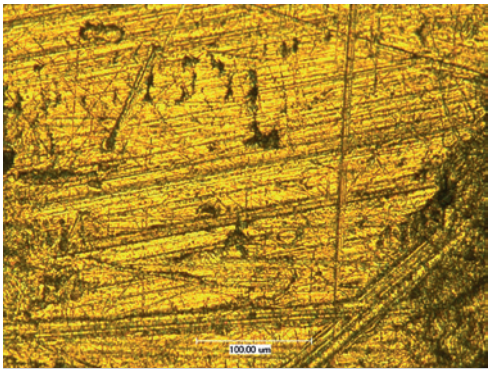



Abb. 2
Digitalmikroskopbild, Revers. An mehreren Stellen sind ungewöhnlich parallele Kratzer erkennbar, welche auf fixierte Schleifmittel deuten. Diese sind typisch für neuzeitliche Schleifmittel. In der Bronzezeit wäre dies nur durch einen Schleifstein möglich, welcher jedoch nur einmalig angesetzt werden müsste, was ein Schaben, jedoch kein richtiges Schleifen wäre.



Abb. 3
Digitalmikroskopbild, Revers. Bereits makroskopisch sind parallele Ritzungen erkennbar, welche wohl auf Vorzeichnungen zurückzuführen sind. Da diese noch markant zu erkennen sind, kann es zu keinem dominierenden Überschleifen der Oberfläche in der Moderne gekommen sein. Demnach sind die parallelen Schleifspuren größtenteils nicht durch moderne Putzaktionen erzeugt.

[20] *Die LA-ICP-MS-Messungen erfolgten mit einer Kopplung eines 213 nm Nd:YAG Lasers Klasse IV der Firma “New Wave“ mit einem Massenspektrometer Typ „X7“ der Firma „Thermo Electron Corp.“ mit Quadrupol als Trenneinheit und Kanalelektronenvervielfacher als Detektor. Als Ablationsparameter wurden ein Laserspot von 100 µm, eine Schussfrequenz von 2 Hz und ein Energieeintrag von etwa 9 J/cm2 gewählt. Als Trägergas wurde Helium eingesetzt, welches mit einem Aerosol aus einer 2 %-igen Salpetersäurelösung vermischt ins Argon-Plasma geleitet wurde. Die Elemente Gold und Silber wurden im „high-resolution“ und die Spurenelemente im „standard-resolution“ Modus gemessen, wobei die Messzeit pro Isotop 10 ms betrug. Die Schusszahl betrug 500, die Ablationstiefe etwa 200 µm. Als Ablationszelle wurde eine eigens für kleine und größere Objekte entworfene und für den Gasstrom optimierte Zelle eingesetzt. Insgesamt wurden 65 Isotope gemessen. Die wichtigsten davon sind 24Mg, 27Al, 45Sc, 47Ti, 51V, 52Cr, 55Mn, 56Fe, 59Co, 60Ni, 65Cu, 66Zn, 69Ga, 72Ge, 75As, 82Se, 85Rb, 88Sr, 89Y, 90Zr, 93Nb, 95Mo, 101Ru, 103Rh, 105Pd, 107Ag, 111Cd, 115In, 118Sn, 121Sb, 125Te, 133Cs, 137Ba, 139La, 140Ce, 141Pr, 146Nd, 147Sm, 152Sm, 153Eu, 157Gd, 159Tb, 163Dy, 165Ho, 166Er, 169Tm, 172Yb, 175Lu, 178Hf, 181Ta, 182W, 185Re, 189Os, 193Ir, 195Pt, 197Au, 200Hg, 202Hg, 204Hg/Pb, 205Tl, 206Pb, 207Pb, 208Pb, 209Bi, 232Th, 238U, (129Xe zur Dichtigkeitsprüfung).*

[21] *LEHMANN (2016), LEHMANN/VOGT/HORN (2016) UND LEHMANN/FELLENGER/VOGT (2014).*

*Herstellungsspuren*

Die Digitalmikroskopie ist eine geeignete Methode, um die wichtigsten Spuren der Herstellung zu identifizieren. Folgend werden einige Auszüge der Analysebilder diskutiert. Die Scheibe hat etwa die Dimensionen: 14,5 cm Durchmesser, 0,1 mm Höhe, 36,1 g Gewicht.

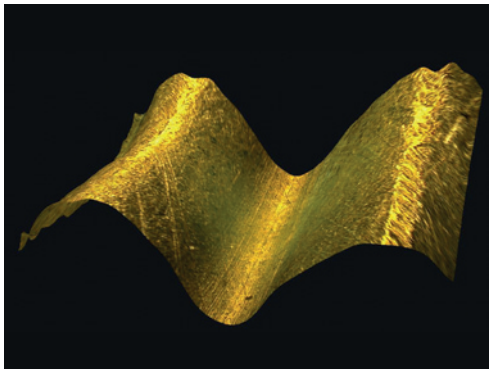


Abb. 4
Digitalmikroskopbild, Avers. In den Strahlen sind Kratzspuren erkennbar. Diese deuten nicht nur auf Punzierung der Strahlen, sondern auch auf Treiben mit einem Meißel hin. Beim Goldschatz von Gessel wurde dagegen nur gepunzt.

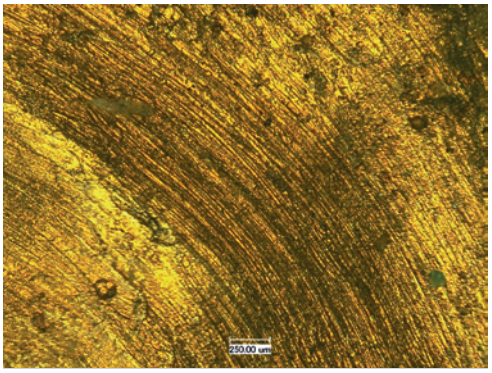
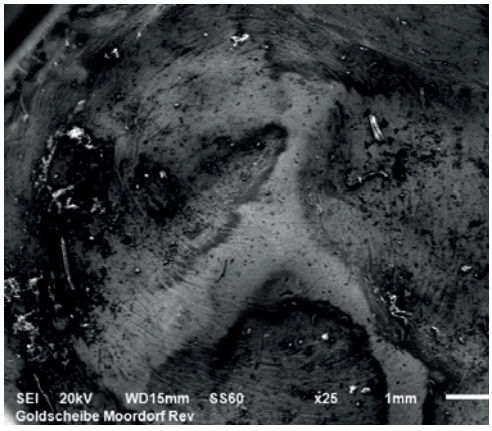



Abb. 5
Digitalmikroskopbild, Revers. Die konzentrischen Kratzer in den großen Buckeln belegen fixierte Schleifmittel oder Oberflächengütefehler eines sich schnell drehenden Werkzeuges oder wahrscheinlicher - eingeprägte Spuren einer maschinell abgedrehten Kugelpunze. Typische Spuren einer modernen mechanischen Politur bzw. modern hergestellter Punze. Rotierendes Holz kann Gold nicht derartig intensiv und streng zentrisch kratzen, weil die Holzfasern ausbrechen.



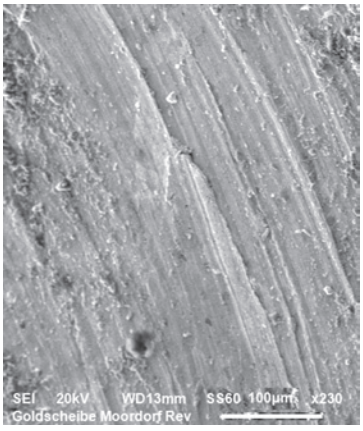




Abb. 6
Rasterelektronenbild, Revers. Die REM-Aufnahmen belegen die konzentrischen Kratzspuren. Optische Störeffekte, wie bei Lichtmikroskopie möglich, werden hier ausgeschlossen. Da der eingedrückte Buckel durchgehend die konzentrischen Drehspuren aufweist, müssen diese vor dem Eindrücken entstanden sein. Damit können Polierspuren nach der angeblichen Bergung ausgeklammert werden. Die konzentrische Politur (wohl verbunden mit Treiben des Buckels) moderner Machart wäre damit aus der Entstehungszeit der Scheibe bzw. vor ihrer angeblichen Verbergung. Die Polierspuren und Rillen erklären auch die matte Oberfläche der Scheibe.

Die mikroskopische Analyse ergab, dass die Scheibe an zahlreichen Stellen Politur- und Schleifspuren aufweist, wie sie für moderne Schleifwerkzeuge typisch sind. Sie sind schwer mit historischen Werkzeugen erklärbar, da bei diesen mehrmals angesetzt werden muss und so statistische Kratzer erzeugt werden, während die gezeigten Spuren durchgehend streng parallel/konisch sind. Diese Strenge kann auf rotierende moderne Schleif- und Polierwerkzeuge hindeuten. Wahrscheinlicher handelt es sich aber um eingeprägte Spuren einer maschinell abgedrehten Kugelpunze. Zudem wurden derartige Spuren bei keinen der bisher untersuchten, bronzezeitlichen Goldobjekte (Goldschatz von Gessel und zahlreiche Einzelfunde) festgestellt. Die noch erkennbaren Vorzeichnungen (Abb. 3, konzentrische Striche) sowie konzentrischen Spuren in den eingedrückten Buckeln deuten darauf hin, dass die Werkzeugspuren aus der Herstellungsphase sind und nicht durch moderne Reinigung/Politur beseitigt und überprägt wurden. Die identifizierten Spuren sind durch bronzezeitliche Werkzeuge nur sehr schwer zu erklären, jedoch sehr leicht durch moderne Werkzeuge. Interessant ist zu bemerken, dass bei den bisherigen Röntgenaufnahmen (präsentiert durch Frau Armbruster beim Workshop am 20.2.2016) im Gegensatz zu anderen bronzezeitlichen Artefakten keinerlei Hammerspuren zu erkennen waren. Diese Beobachtung zusammen mit den streng parallelen Polierspuren legen den Schluss nahe, dass die Scheibe wohl aus gewalztem Blech und nicht aus gehämmertem Blech hergestellt wurde. Eine angeblich bei der Bergung erfolgte, makroskopische Beschädigung in der Mitte der Scheibe konnte nicht eindeutig als Bergungsspur identifiziert werden, zumal deren Ausprägung nicht überliefert ist. Die Mitte weist zahlreiche Knickspuren und direkt im Zentrum eine winzige Materialfehlstelle (Abb. 9) auf, welche wahrscheinlich durch ein spitzes und sehr kleines Werkzeug[22] erzeugt wurde.

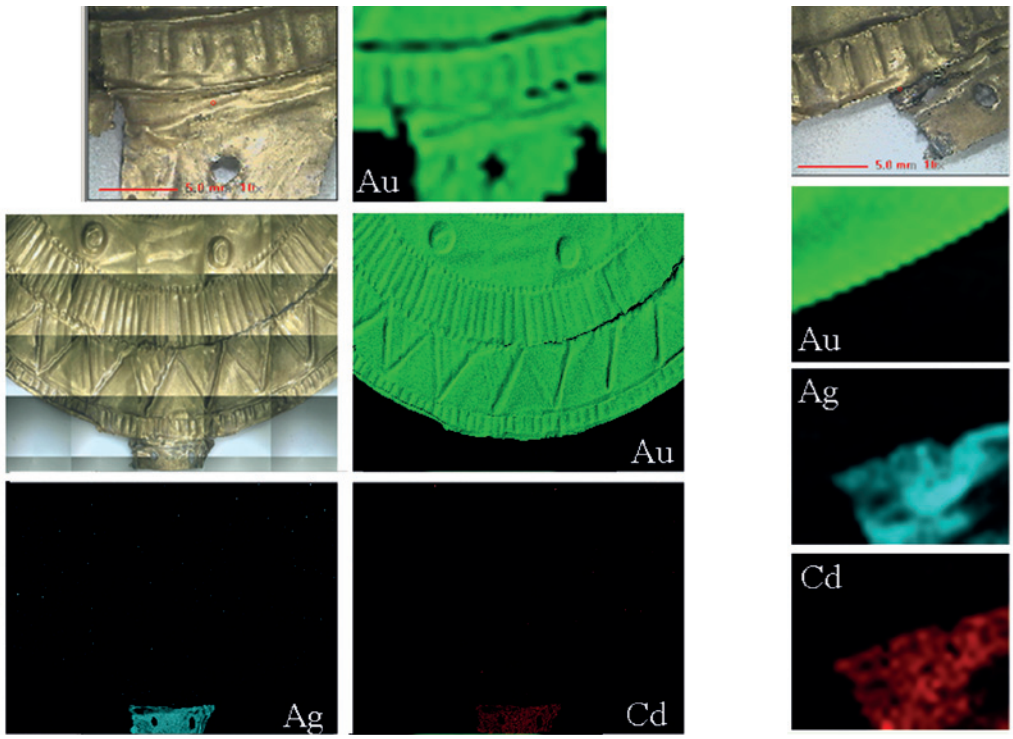



Abb. 7
Elementverteilungskarten, erzeugt mit $\mu$RFA. Deutlich ist die mit Cadmium angelötete Silberlasche zu erkennen. Die Lötung ist deshalb als eindeutig modern einzustufen. Die Lasche ist auf Grund der Silberreinheit und der hauchdünnen Vergoldung ebenfalls als modern einzustufen.

[22] *Jedenfalls kein typisches Bergungswerkzeug.*

*Angelötete Lasche*

Mit Hilfe der Mikro-Röntgenfluoreszenzanalyse ($\mu$-RFA) wurde die Scheibe komplett gescannt. Dabei wurde die Erstmessung der pRFA bestätigt und eine vergoldete Lasche eindeutig identifiziert (Abb. 7). Die Elementverteilungsbilder zeigen eindeutig, dass die Lasche aus sauberem Silber besteht (ohne nennenswerte Kupferbeimengungen) und ohne Hilfsmittel wie z.B. Quecksilber (Feuervergoldung) hauchdünn vergoldet wurde. Sie ist sogar so dünn vergoldet, dass die Goldschicht für die $\mu$RFA durchsichtig ist. Dies deutet auf eine moderne Diffusionsvergoldung hin. Zudem ist die Lasche eindeutig modern angelötet, da modernes Cadmiumlot nachgewiesen werden konnte. Dieses war besonders Anfang des 20. Jhs. bei Goldschmieden sehr beliebt.

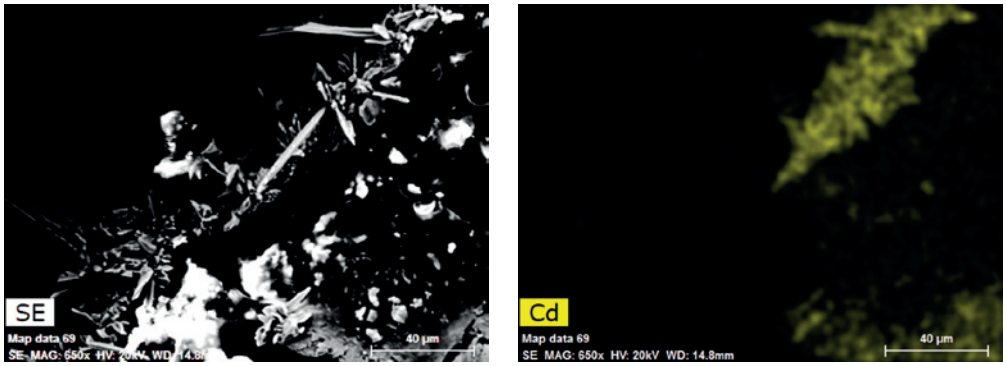



Abb. 8
Rasterelektronenmikroskopaufnahme des Lotmaterials zwischen Goldscheibe und Silberlasche. Eindeutig sind die Cadmiumkristalle zu erkennen, welche modernes Cadmiumlot ausweisen.

Erstaunlich ist, dass bei allen bisherigen gründlichen Analysen (bis 2016) die vergoldete Silberlasche übersehen oder bewusst ignoriert wurde[23]. Die Verwendung von Silber statt Gold wäre für eine bronzezeitliche Scheibe überraschend, zumal das Verfahren der Diffusionsvergoldung bereits in der Bronzezeit hätte bekannt sein müssen. Hierfür fehlt jedoch jeglicher Beleg. Die Silberlasche lässt deshalb jeden Materialexperten stutzen. Dies ist ein Hinweis dafür, dass die Expertise von Hartmann zur Echtheit vielleicht doch zu hinterfragen ist, weil er die Lasche als Silberlasche offenbar nicht erkannte. Er hätte sie sicherlich diskutiert[24]. Diese Silberlasche ist jedoch bereits auf den ältesten Fotos zu erkennen, allerdings sind beide Laschen dort nach hinten umgebogen und nur teilweise sichtbar. Noch vor dem Verkauf nach Hannover wurden diese nacheinander geradegebogen, da Fotos einmal mit einer umgebogenen und mit zwei umgebogenen Laschen existieren. Auf den ältesten Fotos mit gerade gebogenen Laschen sieht sie genauso aus wie heute. Ein Abreißen und Neuanlöten ist nicht dokumentiert, kann aber restauratorisch erfolgt sein. Die Fotos deuten jedoch darauf hin, dass dies vor dem Kauf durch das Museum erfolgt sein könnte. In neuerer Zeit wurde sie von hinten mit Kunsttextil und Kleber neu fixiert, um ein Abreißen zu verhindern.

---

[23] *Bis auf Prof. E. Pernicka, der die Scheibe kurz nach dem Erstautor untersuchte und eine moderne Silberlasche bestätigte. Optisch ist diese nicht leicht zu erkennen, wie S. Veil beim Workshop behauptete, da er dies sonst selbst vor Mitteilung der Analyseergebnisse gesehen haben müsste. Die Scheibe wurde aber als komplett aus Gold deklariert eingeliefert. Erst nach den Analysen ergab eine Nachsuche, dass eine abgetrennte Goldlasche sich noch im Museumsbestand befindet.*

[24] *Nur auf den ältesten Fotos des Ankaufs durch das Provinzialmuseum ist zu erkennen, dass die beiden Laschen nach hinten gebogen waren und kurz danach die erste umgebogen wurde. Entweder ist beim Umbiegen der zweiten Lasche diese abgefallen oder sie ist bei einem der zahlreichen Abformungsprozesse für die zahlreich belegten Reproduktionen abgefallen oder sie ist beim unvorsichtigen Händeln mit der Scheibe während der zahlreichen Publikumsvorführungen abgefallen und wurde ersetzt.*

*Patina*

Auf der Goldscheibe, der dazugehörigen Lasche sowie der angelöteten Lasche ist eine weitestgehend identische Patina zu finden. Dies deutet darauf hin, dass die Silberlasche vor der Patinaentstehung angebracht wurde. Das ist ein weiteres Argument gegen die Echtheit der Patina. Da die Scheibe mehrmals abgeformt wurde, sind zwangsläufig Spuren dieser Abformprozesse verblieben, welche die Patina überlagern. Auch Reste von modernem Treibkitt sind möglich. Interessant ist, dass die dunkle Patina keiner typischen Patina von bronzezeitlichem Gold des Nordens ähnelt. Hierzu kann der Goldschatz von Gessel wertvolle Vergleiche liefern, da er den einzigen archäologisch geborgenen Großschatzfund der europäischen Bronzezeit darstellt. Die Patina[25] aller Objekte von Gessel entspricht nicht der an der Scheibe. Darüber hinaus weist z.B. die Patina vom Berliner Goldhut Ähnlichkeiten[26] zur Patina beim Gesselfund auf, jedoch keine Ähnlichkeit zur Moordorfscheibe. Die Elementverteilungsbilder (Abb. 9) zeigen, dass die dunkle Patina der Moordorfscheibe Silikate, Eisenoxide sowie Calciumverbindungen und Schwefelverbindungen aufweist. Die Eisenoxide färben die Patina dunkel bis schwarz. Ebenso einige Schwefelverbindungen (Sulfide). Calciumverbindungen stellen wahrscheinlich Reste von Gipsabformungen dar. Das fehlende Phosphat-Signal spricht zunächst gegen eine Grabbeigabe. Überall sind sphärische Kügelchen von Silber und Cadmium zu erkennen, welche auf das Anlöten der Silberlasche zurückgeführt werden können. Insgesamt unterscheidet sich die Patina von typischer bronzezeitlicher Goldpatina aus Niedersachsen durch das Fehlen von wichtigen Bestandteilen wie Manganoxiden und anderen Verunreinigungen. Die Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR) in Hannover fand bei den Analysen der Patina Framboide (Vorgetragen beim Moordorf-Workshop am 20.2.2016). Dabei handelt es sich insbesondere um Pyrite (FeS2), welche nicht besonders spezifisch sind. Sie sind nicht spezifisch für Torfböden, sondern kommen auch im normalem Erdboden oder Bodenstaub vor. Zudem kann FeS2 gezielt aufgebracht worden sein, um die Patina dunkel zu färben. Schließlich haftet FeS2 sehr gut an Metalloberflächen, weil es sich aus der Lösung als dichter Film abscheidet und so eine teilglänzende dunkle Patina erzeugen kann. Es ist ein bekanntes Patinierungsmittel und deshalb kein Hinweis für echte Patina. Die Patina auf der Moordorfscheibe ist lediglich modern gewachsen, durch 100 Jahre Museumsgeschichte und zahlreiche Abformungen mit Gips und anderen Materialien.

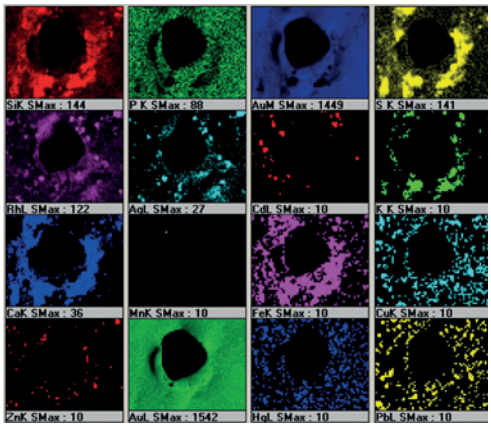



Abb. 9
Elementverteilungskarten ($\mu$RFA) an einer Lochung mit Patina, ermittelt mit $\mu$RFA. Die dunkle Patina besteht aus Silikaten, Eisenoxiden, Calciumverbindungen und Schwefelverbindungen.

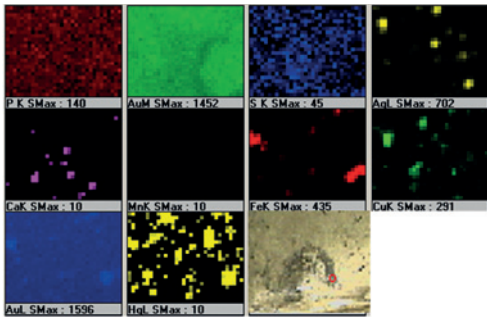



Abb. 10
Elementverteilungskarten ($\mu$RFA) an Patina der Scheibe. Diese Patina ist mikro-fleckig ausgeprägt und damit eher atypisch für bronzezeitliche Patina. Sie besteht aus Gipspartikeln, Eisenverbindungen sowie Kupfer-, Silber- und Quecksilberkontamination. Ein gänzlich anderes Bild zur Patina vom Goldschatz von Gessel. Diese Patina entspricht nicht der für die Bronzezeit zu erwartenden.

[25] *Mangan- und Eisensilikathaltig.*

[26] *Vergleiche auch die Regensburger Goldscheibe (weiter unten).*

Eine weitere Auffälligkeit der Goldscheibe ist die Tatsache, dass bis auf einige Abplatzungen keine typischen Alterungsspuren gefunden werden konnten, wie bei dem gesichert echten Goldschatz von Gessel[27]. Die wenigen Abplatzungen sind wohl dadurch bedingt, dass das Gold nach der Verarbeitung nicht entspannt wurde. Bei bronzezeitlichem Gold tritt jedoch bei jedem analysierten Objekt Spannungsrisskorrosion auf. Das ist ein untrügliches Zeichen für ein hohes Alter, da das Material im Laufe von Jahrtausenden umkristallisiert und es dadurch zur Altersverhärtung und mikroskopischen Spannungsrissen an den Kristallitgrenzen kommt[28]. Derartige Risse fehlen bei der Goldscheibe von Moordorf, was ebenfalls gegen einen bronzezeitlichen Ursprung spricht. Natürlich kann hier der hohe Goldgehalt die Ausprägung deutlich abschwächen. Zudem kommt, dass außer einer wohl künstlichen bzw. modern gewachsenen Patina keine relevante Korrosion festgestellt werden konnte. Die aufzufindende Korrosion ist für bronzezeitliches Gold atypisch schwach ausgeprägt. Da die Lagerung im Feuchtboden erfolgt sein soll, wären deutliche Korrosionsspuren zu erwarten. Das Fehlen dieser Spuren spricht demnach gegen eine Feuchtbodenlagerung (die niedersächsische Ebene, besonders bei Moordorf, zählt zu den Feuchtböden) und gegen eine Jahrtausende lang wirkende Korrosion.

Generell kann festgestellt werden, dass die Patina alleine schon seit einigen Jahren kein eindeutiges Unterscheidungsmerkmal von echten und gefälschten Objekten darstellt. Seit russische Wissenschaftler gezeigt haben, dass jegliche Patinakristalle künstlich gezüchtet werden können, stellt die Patina kein Echtheitsmerkmal mehr dar, sondern kann nur Hinweise liefern. Da die Scheibe im Laufe der Museumsgeschichte häufig abgeformt wurde, sind Reste von Gips, Kitt, Kleber und anderen Verunreinigungen aufgekommen. So ist die vergoldete Silberlasche bei der letzten Restaurierung im Museum mit reichlich Kleber an die Scheibe geklebt worden, was sicherlich große Teile der Oberfläche kontaminierte. Die Patina ist zum Teil modern gewachsen. Deshalb eignet sich eine 14C-Datierung auch nicht, da die Scheibe mit vielen modernen kohlenstoffhaltigen Verbindungen kontaminiert wurde.

*Goldgehalt*

Der Goldgehalt der Scheibe wurde bereits 1931 im Auftrag des Archäologen Jacob-Friesen flüssiganalytisch auf 99,87 % bestimmt. Die Richtigkeit dieser Analyse sollte stimmen, da die Flüssiganalyse bereits 1931 sehr weit entwickelt und zuverlässig war. Zerstörungsfreie Methoden haben hier stets einen höheren Messfehler. Die zerstörungsfreie Messung mittels pRFA an 12 Stellen der Scheibe ergab einen mittleren Feingehalt von 99,6 ± 0,2 %. Damit liegt der Feingehalt knapp unter der Flüssiganalyse (99,87 %), jedoch ungefähr im Fehlerbereich. Da bei der pRFA nur das Oberflächenmaterial gemessen wird, können Patina und Verschmutzungen den gemessenen Goldgehalt leicht absenken. Der wahre Goldgehalt dürfte also höher sein.

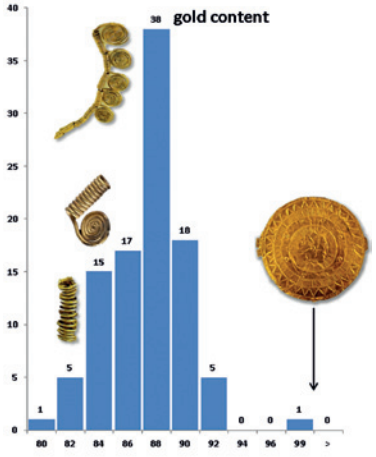



Abb. 11
Vergleich der Goldreinheit der Scheibe mit anderen bronzezeitlichen Goldobjekten aus Niedersachsen. Auf der X-Achse ist der Goldgehalt, auf der Y-Achse die Anzahl von Goldobjekten aufgetragen. Der Feingehalt der Moordorfscheibe steht in Niedersachsen singulär dar.

Der Feingehalt ist im Vergleich zu gesichert echten bronzezeitlichen Goldobjekten ungewöhnlich hoch, weshalb auch Hartmann Zweifel an der Echtheit äußerte. Die angelötete Lasche ergab bei der neuen Messung einen Wert von 99,8 % Silber

[27] *LEHMANN/VOGT 2014.*

[28] *LEHMANN 2013 UND LEHMANN/VOGT 2014.*

und 0,1 % Gold. Auch das Silber hat eine zu hohe Reinheit und ist atypisch für die Bronzezeit und typisch für die Neuzeit. Blei, Kupfer und weitere Verunreinigungen wären zu erwarten. Der Vergleich der Goldreinheit der Scheibe mit anderen bronzezeitlichen Goldobjekten, welche in Niedersachsen gefunden wurden (Abb. 11) zeigt, dass die Scheibe mit Abstand am höchsten liegt und nicht zu den anderen Objekten passt[29]. Das statistische Gauss-Fitting sagt zudem, dass ein derartiger Goldgehalt laut den Vergleichsobjekten statistisch nicht zu erwarten ist.

Einer der wenigen möglichen Vergleiche zu einem gesichert echten Objekt von hohem Goldgehalt wäre der zur Goldscheibe von Tisza-Söllös aus Ungarn. Diese hat flüssiganalytisch einen Goldgehalt von 98 % ergeben und wird in die Kupferzeit in Ungarn datiert[30]. Sie wiegt 155,22 g und ist 11 cm im Durchmesser. Gefunden wurde sie 1840. Die Beifunde hatten einen Goldgehalt von 65-92 %, was der erwarteten Histogramm-Verteilung entspricht. Nur der Goldgehalt der Scheibe fällt ähnlich wie bei der Moordorf-Scheibe heraus, jedoch nicht so extrem. Bei Hartmann[31] gibt es von über 3000 analysierten Goldobjekten (Bronzezeit-Eisenzeit) noch 9 weitere Objekte von hohem Goldgehalt (Tab. 1). Jedoch haben sich die meisten von diesen Objekten als fragwürdig erwiesen, einige wurden als Fälschungen identifiziert. Andere sind wiederum zeitlich jünger. Ein Vergleich mit diesen Objekten ist jedenfalls schwierig, bis die Echtheit dieser Objekte zweifelsfrei bestätigt wurde. Dies bedarf weiterer Diskussion und sollte nicht ausgeklammert werden. Als nützlicher Hinweis erscheint da der Strangford Lough Hoard, welcher 1914 angekauft wurde und 1935 als Fälschung eingeschmolzen wurde, weil der Goldgehalt auf 99,6 % bestimmt worden war, was von internationalen Experten als für die Bronzezeit unmöglich angesehen wurde. Die Stilistik der Funde soll jedoch die Fälschung überführt haben[32].

Tab. 1 Übersicht der Objekte mit hohen Goldgehalten aus den Hartmann-Analysen[33], welche jedoch größtenteils als fragwürdig angesehen werden. Zum Teil konnten einige dieser Objekte als Fälschungen entlarvt werden, andere befinden sich auch wegen der Messdatenqualität in Diskussion.

| Region | Au [%] | Ag [%] | Cu [%] | Analysenr. | Beschreibung |
|---|---|---|---|---|---|
| Irland | | | | | |
| | 99,74 | 0,1 | 0,16 | 1785 | kleiner offener Ring; Fundort: El Cigarralejo, Spanien |
| | 99,72 | 0,28 | 0 | 1076 | Ohr oder Haarschmuck, Fundort: Harristown House, IRL |
| | 98,99 | 1 | 0,01 | 963 | massiver Armreif, Fundort: ? |
| Spanien/Portugal (geläutertes Gold) | | | | | |
| | 99,87 | 0,1 | 0,03 | 2388 | Ohrring; Fundort: La Albufereta bei Alicante, Spanien |
| | 99,87 | 0,1 | 0,03 | 2389 | Ohrring; Fundort: La Albufereta bei Alicante, Spanien |
| | 99,72 | 0,1 | 0,18 | 3003 | 1 von 45 zylindrische Perlen: Fundort: Spanien ? |
| Griechisch (geläutertes Gold) | | | | | |
| | 99,841 | 0,01 | 0,13 | 3249 | Prachtschwert: Draht von Griff; FO: Argolis/Pekleponnes |
| | 99,796 | 0,1 | 0,01 | 2132 | geschlossener Drahtring; FO: Susa/Westpersien |
| | 98,984 | 0,05 | 0,91 | 3250 | Prachtschwert: Bleck von Griff; FO: Argolis/Peloponnes |

Folgend ist eine Auflistung der üblichen Goldgehalte für bestimmte Regionen und Zeiten in Form von Histogrammen (hier als Balkendiagramme) dargestellt (Abb. 12-16). Die Daten stammen aus Hartmann (1982) und wurden durch eigene Messungen aus der hauseigenen Datenbank ergänzt. Nicht aufgenommen sind die in obiger Tabelle als fragwürdig eingestuften Messungen/Objekte.

[29] *LEHMANN/FELLENGER/VOGT 2014*.

[30] *MILOJCIC 1953*.

[31] *HARTMANN 1982*.

[32] *CAHILL 2005*.

[33] *HARTMANN 1982*.

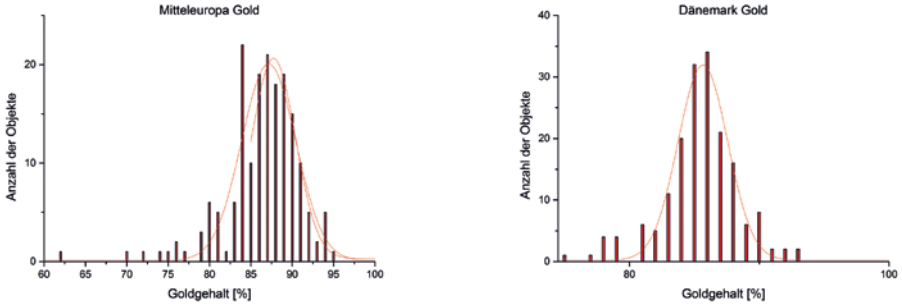



Abb. 12
Auflistung der Goldgehalte aus den Analysen von Hartmann (1982) für Mitteleuropa und Dänemark in der Bronzezeit. Keine Hinweise auf vorkommendes Gold mit über 95 % Goldgehalt.

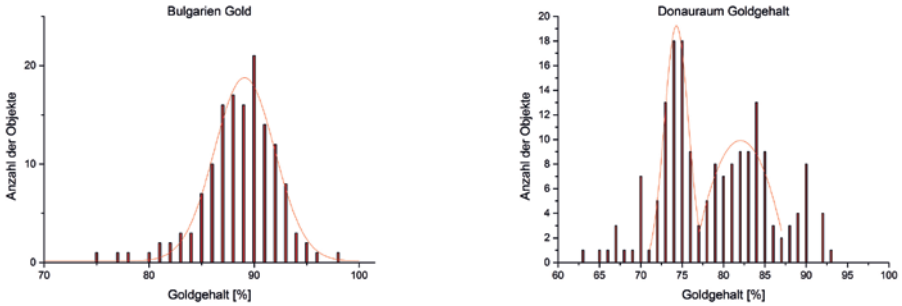



Abb. 13
Auflistung der Goldgehalte aus den Analysen von Hartmann (1982) für Bulgarien und den Donauraum in der Bronzezeit. Keine Hinweise auf vorkommendes Gold mit über 98 % Goldgehalt.

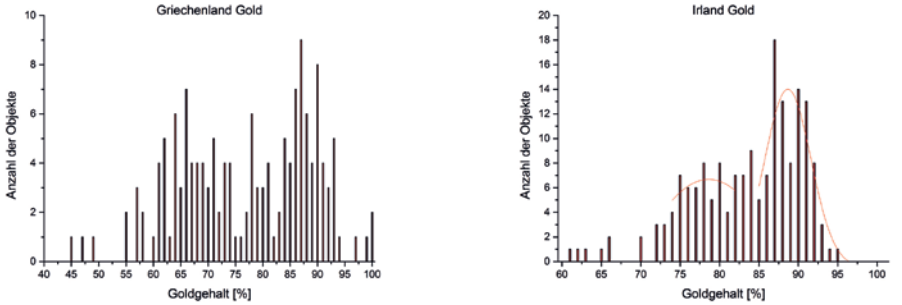



Abb. 14
Auflistung der Goldgehalte aus den Analysen von Hartmann (1982) für Griechenland (Bronzezeit und jünger) mit Hinweisen auf gezielte Legierungen (da keine statistische Verteilung der Werte um einen Schwerpunkt) und das bronzezeitliche Irland. In Irland sind zwei Schwerpunkte von Feingehalten erkennbar (unterschiedliche Naturquellen?), jedoch kaum über 95%. Beim griechischen Gold ist auch geläutertes Gold erkennbar, welches jedoch zeitlich jünger einzustufen ist.

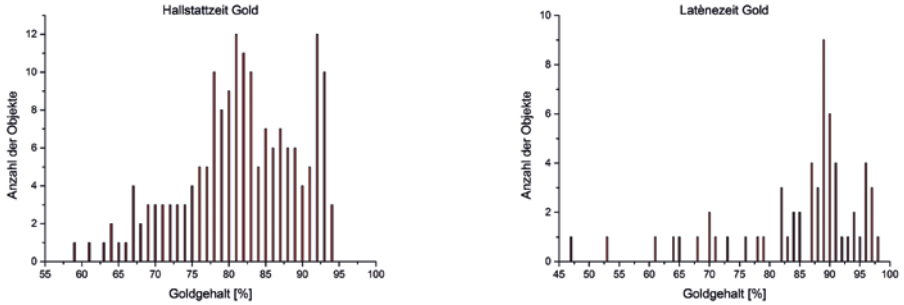



Abb. 15

Auflistung der Goldgehalte aus den Analysen von Hartmann (1982) für die Hallstattzeit und Laténezeit. In der Hallstattzeit (ca. 800 bis 450 v. Chr.) gibt es keine relevanten Mengen an Gold mit über 95% Feingehalt, offenbar dominierte noch das Naturgold. In der Laténezeit (ca. 450 v. Chr. bis zur Zeit um Christi Geburt) taucht aufgereinigtes, legiertes und geläutertes Gold häufig auf.

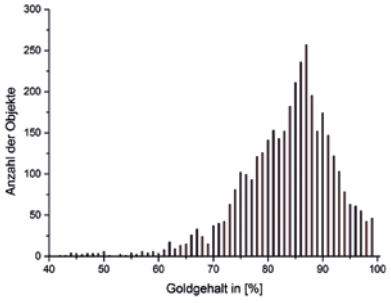



Abb. 16

Auftragung aller Hartmann (1982) Golddaten unabhängig von Region und Zeit. Die Verteilung um einen Schwerpunkt deutet auf eine Dominanz von Naturgold hin. Die etwa 50 Objekte mit sehr hohen Goldgehalten (um 98 %) sind meist die jüngsten. Nur sehr wenige Objekte liegen um 99 %. Von diesen werden wenige der Bronzezeit zugeordnet und teils als fragwürdig betrachtet.

Insgesamt kann man Goldgehalte über 99 % zwar als atypisch für die Bronzezeit einstufen, jedoch sind sie metallurgisch nicht gänzlich unmöglich. Mit Hilfe der Zementation können hohe Reinheiten erzielt werden, jedoch stets mit einem Materialverlust. Für die Zementation benötigt man hauptsächlich Kochsalz (NaCl), Hitze, Geduld und ev. Ziegelmehl sowie ein aktivierendes Agens wie Vitrol, Alaun, Urin oder Essig. Alle diese Zutaten waren seit frühester Zeit vorhanden. In griechischer Zeit sowie im antiken Orient wurde die Zementation häufig eingesetzt, was die hohen Goldreinheiten in der Analysedatenbank belegen. Für die Bronzezeit gibt es einzelne vermutete Anwendungen, welche jedoch stets Ausnahmefälle bilden[34]. Die Zementation war generell als Methode wichtig. Nach dem ersten Aufreinigungsschritt der Zementation kann je nach Prozessdauer ein Goldgehalt von etwa 98,6 % bis 99,2 % erzielt werden, was etwa dem späteren Dukatenstandard von 986/1000 entspricht[35]. Bereits die Römer wendeten ähnliche Verfahren für ihre Aurei an, wodurch Goldgehalte bis zu etwa 99,8 erzielt werden konnten. Jedoch bleibt die mehrmalige Anwendung der Zementation immer ein Ausnahmefall, da stets Materialverluste

[34] *Die in Südspanien entdeckten Schmuckgegenstände mit 99 % Goldgehalt (M. Murillo-Barroso et al, A Reappraisal of Iberian Copper Age Goldwork: Craftmanship, Symbolism and Art in a Non-funerary Gold Sheet from Valencina de la Concepcion, CAI 25. 2005) sind nicht vergleichbar mit Moordorf. Zwischen 99 und 99,9 % Goldgehalt besteht metallurgisch ein gewaltiger Unterschied, zumal die publizierten Messwerte noch überprüft werden müssen. Auch die Beobachtung, dass in babylonischen Keilschrifttexten zwischen rotem und gelbem Gold unterschieden wird, bedeutet nicht, dass das gelbe Gold zwingend Feingold war. Gelbes Gold enthält nur kein Kupfer, welches es rötlich färbt, sondern Silber, welches lediglich den Gelbton satter oder grauer macht.*

[35] *LEHMANN 2012 und 2008.*

eintreten und die Aufreinigung irgendwann unwirtschaftlich wird. Da Gold in der Bronzezeit sehr rar war, ist es sehr wahrscheinlich, dass Verlust vermieden wurde. Ob Gold 99,5 oder 99,9 % fein ist, macht bei der bronzezeitlichen Verarbeitung keinen Unterschied. Lediglich wenn man das Gold zu Blattgold von 2 $\mu$m Dünne hämmern möchte, sind derartige Unterschiede relevant. Da zu hohe Feingehalte für die bronzezeitliche Verarbeitung zu Blechen und Spiralen einfach nicht notwendig waren, stellt sich die Frage, wieso man das sehr unwirtschaftliche, sehr reine Gold hätte herstellen sollen. Wenn dies passierte, so muss es sich um absolute Sonderfälle gehandelt haben. Und wie wahrscheinlich ist es, dass ausgerechnet ein derartiger höchst seltener Sonderfall bis heute überlebt hat? Aus der Auswertung antiker Goldmünzfunde und ihrer geschätzten Prägezahlen wissen wir, dass max. 1 % (häufig sogar <0,01 %) der antiken Goldgepräge bis heute überdauert haben. Dies würde statistisch bedeuten, dass ein Fund von hoch reinem Gold nur wahrscheinlich ist, wenn es damals sehr viele von diesen Objekten gab. Dies würde aber der Literaturmeinung widersprechen, dass derartig hochsauberes Gold höchstens in Einzelfällen zu erwarten ist. Allerdings ist dies ein rein statistisches und deshalb auch schwaches Argument.

*Spurenelemente*

Der Spurenelementfingerabdruck des Goldes ist ein wichtiges Argument für die Entscheidung, ob das Gold bronzezeitlich oder neuzeitlich ist[36]. Hierfür ist eine Vergleichsdatenbank unerlässlich. In Hannover wurde in den letzten 10 Jahren eine Datenbank mit über 4500 analysierten Objekten aufgebaut, von denen knapp 1500 Goldobjekte sind. Der Schwerpunkt der Objekte liegt in der Antike. Da Münzen die vollständigste und häufigste Urkundengattung der Antike darstellen, eignen sie sich zum Vergleich. Hier sind besonders Aurei des Römischen Reichs, griechische und keltische Statere relevant. Die Schwankungsbreite der Spurenelemente, welche typisch für antike Goldlegierungen hoher Feinheit sind, ist in Abb. 17 als gelbe Balken dargestellt.

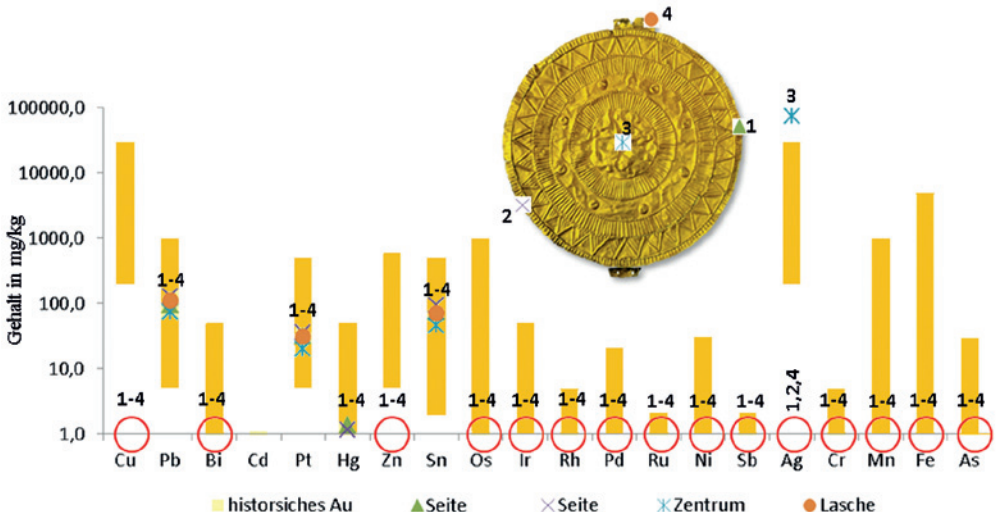



Abb. 17

Schwankungsbreite von antiken Goldlegierungen (Großteil Aurei) hoher Feinheit (gelbe Balken) und verschiedene Messstellen an der Goldscheibe von Moordorf im Vergleich. Die roten Kreise symbolisieren sehr geringe Werte für die Goldscheibe, welche an der Nachweisgrenze der Methode Laserablation-Massenspektrometrie sind, also nicht sicher nachgewiesen werden konnten. Die Goldscheibe zeigt keine hinreichende Übereinstimmung zu antiken Goldlegierungen, z.B. den Aurei. Im Zentrum ist eine Kontamination mit Silber erkennbar, offenbar eine Lötkontamination. 100 mg/kg entsprechen 0,01 Gew-%.

[36] *LEHMANN 2011, 2010 und 2008.*

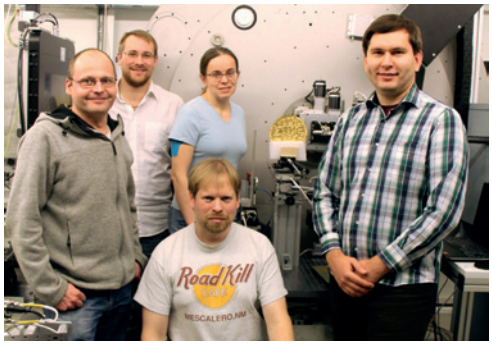
Die Messwerte für die 4 verschiedenen Stellen (Mitte, Ränder und Goldlasche, siehe Abb. 17) stimmen sehr gut überein. Lediglich im Zentrum ist eine Silberkontamination erkennbar, welche vielleicht auf Lötversuche zurückzuführen ist, um die aufgerissene Stelle zu schließen. Der Kupfergehalt und Silbergehalt liegen so niedrig wie für keine andere Goldlegierung der Antike. Selbst für die Zementation sind die Kupfergehalte zu niedrig, was die Anwendung dieser Methode hier als unwahrscheinlich erscheinen lässt. Derartig niedrige Gehalte von Kupfer und Silber lassen sich nur durch moderne Aufreinigungsverfahren erzielen. Lediglich Blei, Platin und Zinn liegen in Bereichen, welche auf historisches Gold hindeuten. Alle übrigen Spurenelemente liegen so niedrig, dass sie ein sehr reines Gold ausweisen. Die erhöhten Platingehalte deuten auf eine Goldlegierung Anfang des 20. Jhs. hin, da damals Platin noch nicht vollständig aus dem Gold extrahiert wurde, weil dies damals zu aufwendig war. Antikes Gold kann jedoch mit hoher Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden. Die sehr niedrigen Quecksilbergehalte deuten auf ein Umschmelzen bei sehr hohen Temperaturen hin, wie diese erst in der Neuzeit erreicht wurden. Die sehr geringen Gehalte an Kupfer und Silber sind typisch für ein modernes Aufreinigungsverfahren. Zwar wäre das auch mit mehrmaliger Zementation zu erreichen, jedoch unter deutlichem Goldverlust. Selbst in der Antike gibt es in der Datenbank keine einzige Analyse mit solch reinem Gold. So erscheint es noch unwahrscheinlicher, dass eine unrentable mehrmalige Zementation bereits in der Bronzezeit durchgeführt wurde. Durch Subtraktion der gemessenen Spurenelemente von 100 % ergibt sich ein Feingehalt von sogar 99,9 % bis 99,98 %. Drei Neunen beim Feingehalt entsprechen neuzeitlichem Feingold. Allerdings ist die Subtraktionsrechnung fehlerbehaftet, weshalb dieser Wert mit einem Fehler von ± 0,1 % betrachtet werden muss. Der wahre Wert wird sich deshalb zwischen diesem Subtraktionswert, den RFA-Werten (99,6 %) und den zuverlässigeren Flüssiganalysen (99,9 %) bewegen. Laut DIN-Vorgabe würde nur die Dokimasie einen zuverlässigen Wert liefern, was jedoch mit einer massiven Probenahme möglich wäre. Für die Gesamtaussage wäre dies jedoch nicht relevant, da selbst ein Goldgehalt von 99,8 % für die Bronzezeit nicht sicher belegbar und auch nicht zu erwarten ist, wenn man die Tausende von Analysen betrachtet. Ein solch reines Gold ist für die Bronzezeit schlichtweg sehr unwahrscheinlich. Damit bleibt nur die einfachste und wahrscheinlichste Schlussfolgerung, dass die Goldscheibe Anfang des 20. Jhs. hergestellt worden ist[37].

Am Ringbeschleuniger DESY in Hamburg wurden von den Scheiben (Moordorfer und Grazer) Diffraktometrieaufnahmen erstellt, welche eine Unterscheidung zwischen gewalztem und gehämmertem Blech erlauben. Gewalztes Blech gilt für die Bronzezeit als unmöglich. Die ersten Ergebnisse deuten darauf hin, dass sich Kristallite entspannt haben, d.h. beim breit machen zur Scheibe ein Temperaturprogramm gefahren wurde (Erhitzung, um das Material zu entspannen). Da eine derartige Technik für die Bronzezeit nicht belegt ist und bisher analysierte Spiralen gegen die Anwendung einer Entspannungsglühung sprechen, kann dies ebenfalls für ein neuzeitliches Herstellungsverfahren sprechen. Die vollständige Auswertung lag zu Redaktionsschluss noch nicht vor und wird wohl letzte Zweifel an der Herstellung ausräumen.

### *Fazit*

Seit ihrem Ankauf Anfang des 20. Jhs. wird die Goldscheibe von Moordorf als bedeutendes Objekt der nordischen Bronzezeit publiziert und diskutiert. Die neueren Materialanalysen bestätigen den über Jahrzehnte diskutierten Fälschungsverdacht. Die Scheibe weist mit Punzieren, Treiben, Schleifen und Polieren eine Vielfalt von Herstellungstechniken auf, welche unikal für die Bronzezeit wären. Allein diese Werkzeugvielfalt ist überraschend. Hammerspuren konnten nicht nachgewiesen werden, weshalb das Gold gewalzt sein könnte. Da die Vorzeichnungen für die Punzierungen und Treibarbeiten noch deutlich zu erkennen sind, sind die Schleif- und Polierspuren zum Teil wohl beim Herstellen und nicht in der Moderne beim Konservieren/Säubern erzeugt worden. Die Art dieser Spuren belegt fixierte Schleifpartikel, wie sie für neuzeitliche Schleifmittel typisch sind. Die Polituren in den Buckeln wurden mit rotierenden Werkzeugen aus härteren Material erzeugt, womöglich kombiniert mit einem Treibprozess. Derartig

[37] *LEHMANN und LEHMANN ET AL. 2016, sowie LEHMANN ET AL. 2017.*



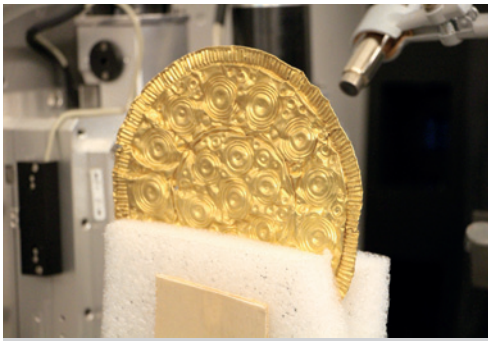


Abb. 18
Die Grazer Scheiben bei den Messungen im Oktober 2016 am Ringbeschleuniger DESY in Hamburg. Andre Rothkirch, Martin Etter, Melanie Müller, Leif Glaser, Robert Lehmann. Foto: DESY.

rotierende Werkzeuge sind für die Neuzeit typischer als für die Bronzezeit. Eine der Laschen besteht aus reinem Silber, welches hauchdünn vergoldet wurde und mit modernem Cadmiumlot an die Scheibe angelötet wurde. Dies wurde erstmals bei der Untersuchung 2015 in Hannover und Mannheim festgestellt. Das Kombinieren von Gold und Silber ist ungewöhnlich. Jedoch handelt es sich mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit um eine moderne Ergänzung. Ungewöhnlich ist es jedoch, dass die Patina sowohl auf der neuzeitlichen Lasche, als auch auf der Goldscheibe weitestgehend identisch ist. Das spricht dafür, dass die Patina zum Teil erst nach dieser Ergänzung entstanden ist. Die Patina entspricht zudem nicht der von originalen Vergleichsobjekten. So fehlen Manganverbindungen, dafür sind andere Elemente vorhanden, welche auch als künstliche Patina und Schmutz von den Abformungsprozessen für Museumskopien gedeutet werden können. Das Gold der Scheibe ist mit etwa 99,9 % zu rein für bronzezeitliches Gold. Es gibt keine Parallelen zu gesichert echten Stücken, jedoch zahlreiche Parallelen zu gefälschten bronzezeitlichen Goldobjekten. Ein derartig hoher Feingehalt kommt laut Histogrammauswertung von über 3000 Goldanalysen von Hartmann im Grunde nicht vor. Die wenigen Objekte, bei denen es vorkommt, konnten als Fälschungen entlarvt werden oder stehen in Diskussion. Als Verfahren für die Goldaufreinigung kann eine Art mehrmalige Zementation vermutet werden, die Spurenelemente sprechen jedoch eher für ein modernes Aufreinigungsverfahren des frühen 20. Jhs. und eher gegen eine klassische Zementation.

Die Summe der Ergebnisse lässt schlussfolgern, dass die Goldscheibe von Moordorf mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit eine Fälschung[38] ist. Sie sollte deshalb nicht mehr ungekennzeichnet mit den echten Funden zusammen ausgestellt werden, vor allem weil sie unmittelbar zum bedeutenden Goldschatz von Gessel ausgestellt wird[39], dem einzigen archäologisch geborgenen großen Goldschatz der nordischen und mitteleuropäischen Bronzezeit. Die anderen größeren Funde (z.B. der Eberswalder Goldschatz) stammen wie die Scheibe von Moordorf aus dem Kunsthandel oder aus dubiosen Quellen.

## Die Grazer Goldscheiben

Gegenstand der Untersuchung waren vier bronzezeitliche Goldscheiben, die sogenannten „Grazer Scheiben“ (Analysenummer 4821-4824, Abb. 19). Bei diesen Scheiben handelt sich stilistisch um ein Bindeglied zwischen Moordorf und den anderen Goldscheiben der nordischen Bronzezeit. Ziel der Untersuchungen war es, mittels der eingesetzten Analysemethoden festzustellen, ob es sich um bronzezeitliche oder moderne Legierungen/Naturgold handelt und ob bronzezeitliche Spuren zu identifizieren sind.

[38] *Prof. Pernicka gab beim Moordorf-Workshop an, dass die Moordorfscheibe zu 70 % falsch sein kann, bei einem späteren Vortrag im Landesmuseum Hannover erhöhte er die Schätzung auf 80 %.*

[39] *Stand 2017.*

Als Analysetechniken kamen die Digitalmikroskopie, portable Röntgenfluoreszenzanalyse (pRFA) und Laserablation-Massenspektrometrie (nsLA-ICP-QMS) zum Einsatz.



Abb. 19
Die vier „Grazer" Goldscheiben (Analysenr. 4821-4824), stilistische Bindeglieder zwischen Moordorf und anderen Goldscheiben. Große Scheibe (70,89 g, 17,4x16,9 mm, 150-180 $\mu$m dick), mittlere Scheibe (16,93 g, 83,4x95,6 mm, um 170-180 $\mu$m dick), Scheibe mit Riss (17,22 g, 83,8x97,9 mm, 160-200 $\mu$m dick) und kleine Scheibe (7,18 g, 58,5 mm, 150-170 $\mu$m dick). Foto: NLD Minkus.

Als erstes wurde durch einen, auf die Bronzezeit spezialisierten, Archäologen (Prof. Dr. S. Winghart, Präsident des NLD) ein zeitlicher und örtlicher Typenvergleich gemacht. Dieser hat ergeben, dass alle vier Goldscheiben einzuordnen sind als: BZ Periode D (oder C), analog zum Hortfund vom Bullenheimer Berg (12.-9. Jh. v. Chr.) bei Würzburg. Prof. Winghart hat optisch und stilistisch keine Bedenken gegen die Echtheit geäußert. Stilistisch stellen die Grazer Goldscheiben besonders durch die Laschen und Ornamentik ein Bindeglied zwischen der Goldscheibe von Moordorf und anderen Goldscheiben der nordischen Bronzezeit dar. Prof. Terberger stimmte ihm zu, mahnte jedoch die naturwissenschaftlichen Ergebnisse mit einzubeziehen. Deshalb wurde eine archäometrische Materialanalyse durchgeführt.

Es wurde vorgeschlagen, die Scheiben als „Grazer Scheiben" zu benennen, da sie zuerst auf dem Kunstmarkt in Graz auftauchten. Ein Kunsthändler fand diese Anfang der 1970er Jahre auf dem Grazer Kunstmarkt. Deshalb wird die vorgeschlagene Terminologie folgend angewendet. Im Mai 2015 wurden die Scheiben beim Auktionshaus Hermann Historica[40] in München als „Vier verzierte Goldblechscheiben,

[40] *Das Aktionshaus ist bekannt für Versteigerungen von Sondengängerfunden aus Deutschland, so z.B. Funden von der Barenburg in Nds.*

Mittlere Bronzezeit, 15. - 14. Jhdt. v. Chr.“ bei einem Ausruf von 16000 Euro für 20000 Euro verkauft[41]. Nun befinden sich die Goldscheiben in Bremer Privatbesitz.

Zunächst wurden vergrößernde Fotoaufnahmen und Mikroskopanalysen erstellt, um Werkzeugspuren zu identifizieren und auffällige Stellen für weitere Analysen zu identifizieren.

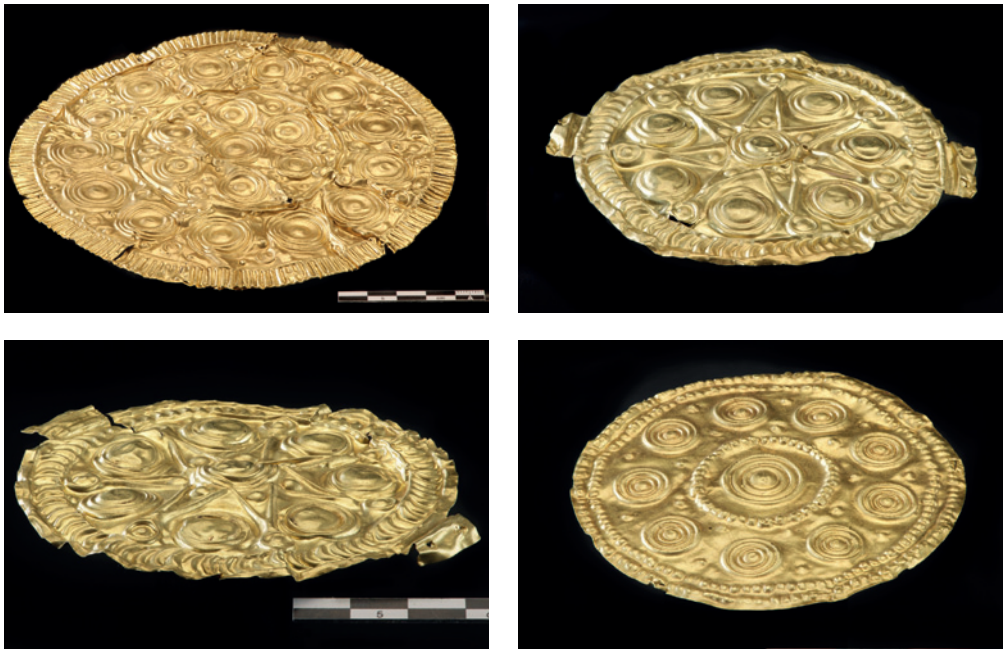


Abb. 20
Schrägansichten der vier Goldscheiben. Es sind unterschiedliche Verformungen erkennbar. Die Scheibe unten links (Nr. 4823) zeigt ein Zackenwellenmuster mit scharfen Kanten, was auf aktive Verbiegung hindeuten kann.
Fotos: NLD Minkus.

[41] *Hermann Historica Auktion 70aw, Position 3655, Beschreibung: Gruppe von vier Goldblechscheiben mit Pressblechverzierung. Große Scheibe mit fünf konzentrischen Zierzonen: Außen Kranz aus radial verlaufenden Rippen, dann Ring aus 13 Buckeln mit vier Kreislinien, jeweils durch zwei Kreislinien begrenzt, von denen die äußeren einen zentralen und drei sie umgebende Buckel aufweisen. Es folgen zwei große Kreislinien, darin Buckel mit drei Kreislinien, in den Zwischenräumen außen Buckel mit Kreislinie, umgeben von drei Buckeln, innen einfacher Buckel. Im Zentrum Buckel mit drei Kreislinien. Leichte Knitterspuren und vereinzelt geringfügige Durchbrüche, wie bei solchen Objekten typisch. Durchmesser 17,3 cm. Gewicht 71 g. Zwei kleinere Scheiben mit Dekor aus siebenstrahligem Stern um zentralen Buckel mit drei Kreislinien. Die Zwischenräume mit Buckeln, meist von Kreislinien umgeben ausgefüllt. Außen Zierzone aus sichelförmigen Eindrücken. Je zwei gegenüberliegende, rechteckige Fortsätze mit zwei Löchern zur Befestigung auf Unterlage. Minimale Knickspuren und Risse, Durchmesser ohne Fortsätze ca. 8,3 cm. Gewicht 16,91 g und 17,2 g. Eine vierte kleine Scheibe mit Dekor aus Perlkreisen, von Kreislinien umgebenen Buckeln und einfachen Buckeln. Intakt. Durchmesser 5,8 cm. Gewicht 7,17 g. Außergewöhnliches, seltenes und gut erhaltenes Ensemble bronzezeitlicher Kultobjekte mit komplexer Ornamentik, zu denen unter anderem Deutungen als Sonnensymbole und Kalendarien vertreten werden. Die besten Parallelen stammen aus Nordwesteuropa, zu nennen wären u.a. die “Sonnenscheibe von Moordorf” und mehrere Scheiben der irischen Bronzezeit. Süddeutsche Privatsammlung, aus dem Nachlass des Vaters, von diesem in den 1970er Jahren auf dem Grazer Kunstmarkt erworben.*




Abb. 21
Archäologisch geborgene bronzezeitliche Goldscheibe von Regensburg, Typ Sonnenscheibe mit radial angeordneten Buckeln, Kreisrippen und gerieften Bändern, um das 13-te Jh. v. Chr., 6,5 cm Durchmesser, händisch absichtlich zerstört (vrgl. AiD4/2017 S. 39-40). Urheber: Bayer. Landesamt für Denkmalpflege, Dienststelle Regensburg.

Da alle Scheiben zum selben Zeitpunkt auftauchten, wurden sie sehr wahrscheinlich gemeinsam gefunden. Durch Erdbewegungen werden Goldscheiben verformt. Bei Scheibe Nr. 4823 ist ein für Erdbewegungen ungewöhnliches, eckiges Zackenmuster erkennbar, welches eher für eine mehrmalige händische Verbiegung spricht. Aus archäologisch geborgenen Funden im deutschen Raum (Abb. 21) ist bekannt, dass bronzezeitliche Goldscheiben i.d.R. vor der Niederlegung stark zerstört/geopfert/geweiht wurden. Insgesamt sind in Europa etwa 30 Exemplare von Goldscheiben bekannt. Die vier Grazer Scheiben passen jedoch nicht in dieses Muster. Nur eine der Grazer Scheiben weist Spuren auf, welche auf eine leichte manuelle Zerstörung deuten. Insgesamt sind die Scheiben aber größtenteils intakt. Eine restauratorische Entknickung und Entfaltung hätte sichtbare Spuren hinterlassen, welche auf den Grazer Scheiben nicht festgestellt werden konnten. Sie zeigen nur leichte Biegeverformungen. Die Grazer Scheiben passen demnach nicht zum erwarteten Niederlegungsmuster in der nordischen Bronzezeit - eine relevante Auffälligkeit.

Interessant ist auch das Fehlen einer typischen schwarzen oder roten Goldpatina auf den Grazer Goldscheiben. Selbst bei einer intensiven Reinigung bleiben mikroskopische Spuren davon zurück, wie bei der Goldscheibe von Moordorf. Das Fehlen jeglicher natürlicher Patina ist auffällig. Es sind lediglich Spuren von Klebstoff, Gips und etwas Staub als graue Verfärbungen identifizierbar. Reste einer typischen Goldpatina konnten nicht identifiziert werden. Die festgestellten Spuren auf den Grazer Scheiben entsprechen den Gerätschaften, wie sie auch in der Bronzezeit verwendet wurden. Allerdings handelt es sich um sehr simple Werkzeuge, welche auch heute in identischer Form Verwendung finden.

Zur Feststellung, ob es sich um eine typische bronzezeitliche Legierung handelt, wurden mittels pRFA die Feingehalte ermittelt.

Tab. 2 Ergebnisse der pRFA

| Scheibe | Art | Gold in % | Fehler in % | Silber in % | Fehler in % | Kupfer in % | Fehler in % |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 4821 | groß | 72,7 | 1,2 | 26,0 | 0,5 | 1,34 | 0,03 |
| 4822 | mittel | 69,8 | 1,2 | 30,0 | 0,6 | 0,20 | 0,01 |
| 4823 | mittel, Riss | 73,4 | 1,2 | 26,4 | 0,6 | 0,18 | 0,01 |
| 4824 | klein | 74,4 | 1,3 | 25,4 | 0,6 | 0,21 | 0,01 |

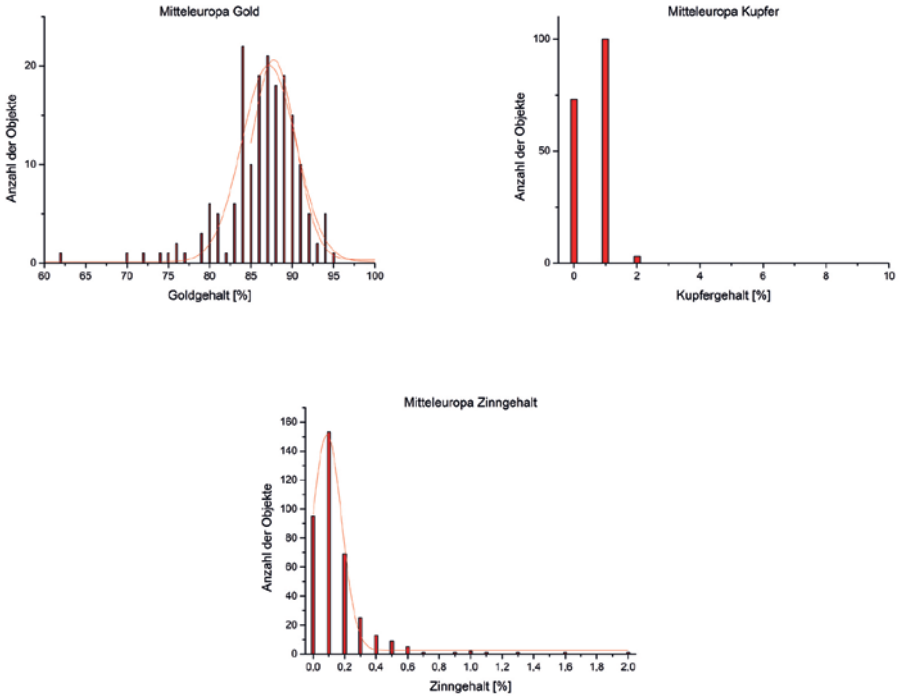



Abb. 22
Elementgehalte (Histogramme) für bronzezeitliche Objekte aus Mitteleuropa (Datenbank Hartmann und Lehmann).

Die Zusammensetzung bewegt sich bei allen Scheiben um 70-73 % Gold, Rest Silber und als wichtigste Spur Kupfer. Die Schwankungen zeigen, dass es sich nicht um identische Legierungen handelt. Für die Bronzezeit wäre dies auch zu erwarten, weil Gold knapp war und häufig aus unterschiedlichen Quellen bezogen werden musste. Die Legierungen entsprechen auf den ersten Blick im Vergleich zu hunderten bisher analysierten BZ Goldobjekten (Abb. 22) bekannten Legierungen in der untersten Feingehaltgruppe. Der Goldgehalt kann je nach Herkunft des Goldes beim Einschmelzen von Berggold zwischen 68 und 95 % schwanken (vergleiche Doré bars Feingehalte). Bei Flussgold/Seifengold kann der Feingehalt niedriger sein, allerdings ist dann auch i.d.R. Zinn nachweisbar. Auffällig ist, dass bei einer Scheibe der Kupfergehalt leicht erhöht ist. Mit 1,3 % liegt er nahe dem Bereich, welcher schon für Naturgold untypisch ist. Das Kupfer kann durch Kontamination oder Legieren hineingekommen sein. Besonders auffällig ist jedoch, dass kein Zinn nachgewiesen werden konnte. Mit der eingesetzten Messtechnik hätte ein Nachweis gelingen müssen. Diese Anomalie spricht gegen typisches bronzezeitliches Gold. Allerdings sind auch Objekte mit kaum nachweisbaren Zinngehalten bekannt, so dass dies kein Fälschungsindiz ist, jedoch eine Auffälligkeit, welcher nachgegangen werden muss.

Zur Überprüfung, ob es sich um bronzezeitliches Naturgold oder eine moderne Legierung handelt, wurde eine Analyse mittels Laserablation-Massenspektrometrie (LA-ICP-MS) durchgeführt. Der Gehalt der quantifizierten Spurenelemente ist in Tab. 3 in mg/kg angegeben, wobei 144 mg/kg Pt einem Platingehalt von 0,0144 Gew-% entsprechen.

Tabelle 3 Auszug der LA-ICP-MS-Ergebnisse, Gew-% = Gewichtsprozent, VB = Vertrauensbereich des Messwertes, NWG = Nachweisgrenze, 1 Gew-% entspricht 10000 mg/kg.

| Münze | 195Pt | | 208Pb | | 209Bi | | 111Cd | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Gehalt (mg/kg) | VB (mg/kg) | Gehalt (mg/kg) | VB (mg/kg) | Gehalt (mg/kg) | VB (mg/kg) | Gehalt (mg/kg) | VB (mg/kg) |
| 4821 groß | < NWG | - | < NWG | - | < NWG | - | < NWG | - |
| 4822 mittel | < NWG | - | < NWG | - | < NWG | - | < NWG | - |
| 4823 mittel Riss | < NWG | - | < NWG | - | < NWG | - | < NWG | - |
| 4824 klein | < NWG | - | < NWG | - | < NWG | - | < NWG | - |
| 4250 Moordorf | 144 | 4 | 470 | 30 | < NWG | - | < NWG | - |
| Dukatengold | 31 | 1 | 1400 | 90 | 1 | 0,5 | 15 | 1 |
| typische röm. Goldmünzen | 5-500 | | 5-1000 | | <1-50 | | < NWG | - |
| typisch antikes Au | 189 | | 6 | | 0,1 | | < NWG | - |
| DentalAu | 107 | 12 | 0,6 | 0,2 | < NWG | - | 0,2 | 0,1 |
| SchmuckAu | 7,3 | 1,3 | 0,2 | 0,2 | 0,06 | 0,05 | 6,6 | 0,2 |
| Au 19./20. Jh. | 33 | 0,6 | 1759 | 58 | 1,28 | 0,06 | 17,1 | 0,3 |

Das Spurenelementmuster der Grazer Goldscheiben ist eindeutig zu rein für bronzezeitliches Gold, selbst für antikes Gold. Rot markiert (Tab. 3) sind besonders auffällige Werte. Die geringen Gehalte der Spurenelemente (aus fälschungsvorbeugenden Gründen sind hier nicht alle aufgelistet) zeigen deutliche Auffälligkeiten, welche gegen bronzezeitliches Naturgold oder eine bronzezeitliche Legierung sprechen. Die Gehalte an Platin und den Platingruppenelementen sind eindeutig viel zu niedrig für historisches Gold. Erst seit Mitte des 19-ten Jhs. ist es möglich Platin aus Gold zu extrahieren. Die vollständige Extraktion ist aber erst nach 1930 möglich. Platinfreies Gold kommt in der Natur nicht vor. Allein das Fehlen von Platin belegt eine moderne Produktion. Dieses Ergebnis wird durch das Fehlen anderer Spurenelemente bestätigt. Auch das Fehlen von Blei ist für historisches Gold nicht belegt. Es kann nur durch moderne Verfahren aus dem Gold entfernt werden, weil es mit Zinn als „Goldgift" gilt. Auch Bismut kann nur durch moderne Verfahren entfernt werden, oder durch sehr häufige Anwendung des Zementationsverfahrens. Ein solches Anwenden des Zementationsverfahrens wurde bisher für bronzezeitliches Gold nicht nachgewiesen. Auch bei der Goldscheibe von Moordorf stellt der geringe Bismutgehalt eine Anomalie dar. Die geringen Zinngehalte sind atypisch für bronzezeitliches Gold. Es handelt sich demnach nicht um natürliches Seifengold (Flussgold). Auffällig hoch sind die Tellurgehalte[42], welche in den festgestellten Gehalten eine moderne Kontamination beim Recyceln von Gold darstellen. Die Kupfergehalte werden hier ausgeklammert, da im Gold mittels LA deutlich weniger gefunden wurde als mittels pRFA, was auf eine Oberflächenkontamination hindeutet. Dies bedarf einer separaten Diskussion. Ein nennenswerter Cadmiumgehalt (in Tab. 3 grün markiert) ist typisch für modernes Gold (siehe Bsp. eingeschmolzenes Gold des 19./20. Jh.) und kommt nach Lehrmeinung in antikem Gold nicht vor. Da alle Goldscheiben keinen relevanten Cadmium-Gehalt über 1 ppm aufweisen, gibt es hier keine Argumente für recyceltes Schmuckgold der Moderne. Es kann sich aber um modernes Gold nicht aus der Schmuckindustrie handeln. Die stark abgesenkten Gehalte von Quecksilber und anderen flüchtigen Elementen (Zink, Arsen u.a.) sprechen in Relation zu den anderen Spurenelementen für mit modern hohen Temperaturen erschmolzene Goldlegierungen.

Bei einem Vergleich der Spurenelementmuster der Grazer Goldscheiben mit der Goldscheibe von Moordorf wird deutlich, dass zwar auch die Goldscheibe von Moordorf aus modernem Gold besteht, jedoch dieses technisch älter ist als das der Grazer Goldscheiben. Während das Spurenelementmuster der Moordorfer Sonnenscheibe für eine Herstellung um 1910/20 spricht, spricht der sehr saubere Fingerabdruck der Grazer Sonnenscheiben eher für eine Herstellung nach 1950.

[42] *4821: 150 mg/kg, 4822 und 4823: 108 mg/kg, 4824: 26 mg/kg.*

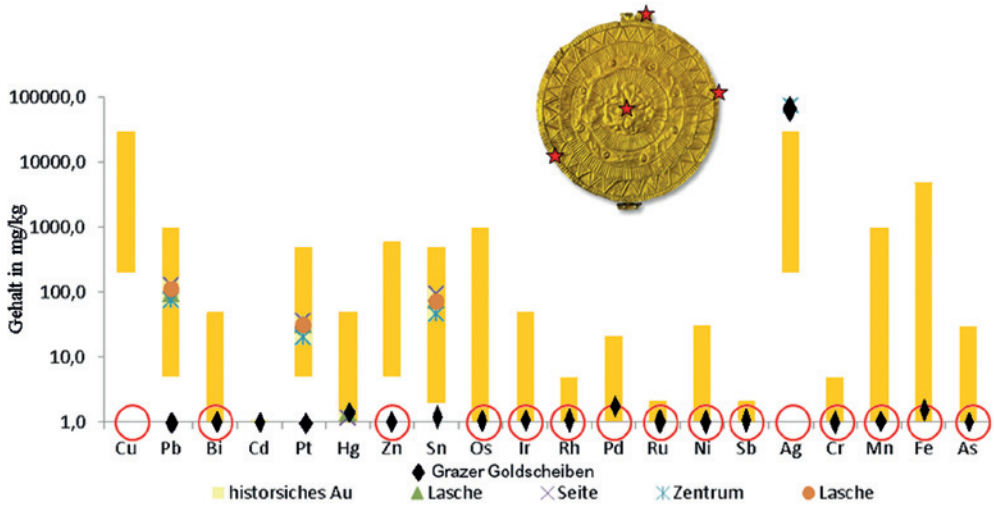



Abb. 23

Vergleich der Spurenelemente der Grazer Goldscheiben (schwarze Rauten), der Moordorfscheibe (farbige Markierungen) und historischen Goldobjekten (gelbe Balken, hauptsächlich römische Aurei). Deutlich zu erkennen ist, dass der Spurenelementfingerabdruck der Grazer Goldscheiben noch reiner ist als der von Moordorf oder anderen Goldobjekten der Antike oder Bronzezeit.

*Zusammenfassung*

Ziel der Untersuchungen war es, festzustellen, ob die vier Grazer Goldscheiben eine bronzezeitliche oder moderne Metallurgie aufweisen. Die Summe der Ergebnisse lässt die Schlussfolgerung zu, dass es sich bei den 4 Grazer Goldscheiben mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit um Objekte aus modernen Goldlegierungen handelt. Die stilistische Einordnung der 4 Scheiben entspricht der Bronzezeit Periode D (oder C), analog zum Hortfund vom Bullenheimer Berg (12.-9. Jh. v. Chr.) bei Würzburg. Die mechanische Verformung der Scheiben passt jedoch nicht zu den dokumentierten Fundzuständen archäologisch geborgener Scheiben, welche gezielt mechanisch zerstört wurden. Die identifizierten Werkzeugspuren entsprechen denen von bronzezeitlichen Werkzeugen, jedoch werden noch heute formgleiche Werkzeuge benutzt. Die Legierung bewegt sich mit 70-73 % Gold, Rest Silber, im niedrigsten Bereich für bronzezeitliches Gold aus Mitteleuropa. Der Spurenelementfingerabdruck ist jedoch eindeutig zu rein für bronzezeitliches Gold. Naturgold kann ausgeschlossen werden. Es handelt sich um eine moderne Legierung, sogar moderner als bei der Moordorfscheibe, welche um 1910/20 hergestellt worden sein könnte. Dies passt zur stilistischen Einordnung, da die Grazer Goldscheiben ein stilistisches Bindeglied zwischen der sonst stilistisch unikalen Moordorfscheibe (Fälschung) und anderen, typischen Sonnenscheiben bilden. Das Spurenelementmuster macht als vorsichtigen Datierungsansatz die Zeit nach 1950 wahrscheinlich.

Nach mündlicher Mitteilung von Prof. E. Pernicka sprechen auch seine Ergebnisse der Materialanalysen gegen die Echtheit. Eine weiterführende Analyse am Ringbeschleuniger DESY blieb ohne relevante Ergebnisse, außer dass es sich bei den Goldscheiben nicht um Güsse handelt und bei der Herstellung getempert wurde, so dass es zu einer teilweisen Rekristallisation kam.

## Literatur


Cahill 2005: Cahill, Mary 2005: The Strange Case of the Strangford Lough Hoard. The Journal of the Royal Society of Antiquaries of Ireland 135. 2005, 5-118.

Hartmann 1970: Hartmann, Axel 1970: Prähistorische Goldfunde aus Europa. Band 1. Berlin 1970.

Hartmann 1982: Hartmann, Axel 1982: Prähistorische Goldfunde aus Europa. Spektralanalytische Untersuchungen und deren Auswertung. Band 2. Berlin 1982, 36.

Hässler 2003: HÄSSLER, Hans-Jürgen 2003: Frühes Gold. Ur- und frühgeschichtliche Goldfunde aus Niedersachsen. Oldenburg 2003, 25–28.

Jacob-Friesen 1931: JACOB-FRIESEN, Karl Hermann 1931: Die Goldscheibe von Moordorf und ihre britischen und nordischen Parallelen. In: Herbert Kuhn (Hrsg.), Jahrbuch für prähistorische & ethnographische Kunst. de Gruyter 1931.

Lehmann 2008: Lehmann, Robert u. Artur 2008: Echt oder Falsch? Die mittelalterliche Golddukatenprägung Venedigs (Falsche Zecchinen entlarvt), MünzenRevue 9, Regenstauf 2008, 153-156.

Lehmann 2010: Lehmann, Robert u. Artur 2010: Ist der zweite bekannte Offa-Dinar mit großer münzgeschichtlicher Tragweite echt oder falsch? – Wie moderne materialanalytische verfahren diese Frage klären helfen, moneytrend 2. Wien 2010, 118-122.

Lehmann 2011: Lehmann, Robert 2011:Archäometallurgie von mittelalterlichen Deutschen Silberbarren und Münzen, Promotionsschrift, naturwissenschaftliche Fakultät der Leibniz Universität Hannover. Hannover 2011.

Lehmann 2013: Lehmann, Robert 2013: Die Leitfähigkeitsmessung, Teil 1: Methoden der Echtheitserkennung in der Numismatik, moneytrend 11. Wien 2013, 188-191.

Lehmann 2014: LEHMANN, Robert/FELLENGER, Daniel/VOGT, Carla 2014: Modern metal analysis of Bronze Age gold in Lower Saxony by using laser ablation mass spectrometry. In: H. Meller, R. Risch, E. Pernicka: Metalle der Macht - Frühes Gold und Silber Metals of power - Early gold and silver. Halle 2014, 237–246.

Lehmann 2016: Lehmann, Robert 2016: Lead and copper isotope ratios of Neolithic copper axes and Bronze Age gold coils – hint at raw material origin, Abstract&Poster zur 41st International Symposium on Archaeometry (ISA) 15 - 21 May 2016. Kalamata 2016.

Lehmann Et Al. 2016: Lehmann, Robert/Vogt, Carla/Horn, Ingo 2016: Lead and Copper Isotope Ratios of Neolithic Copper Axes and Bronze Age Gold Coins - Hint at Raw Material Origin and Recycling, Abstract Winter Conference on Plasma Spectrochemistry vom 11. - 16. Januar 2016 in Tucson, Arizona. Tuscon 2016.

Lehmann Et Al. 2017: Lehmann, Robert, Schmidt, Hans-Jörg, Kummerfeldt, Jens, Fellenger, Daniel, Avraam, Georgios, Von falschen bronzezeitlichen Goldscheiben und echten Aurei, FAN-Post Mitteilungsblatt des Freundeskreises für Archäologie in Niedersachsen, ISSN 2509-2391 (2017), S. 24-26.

Milojcic 1953: Milojcic, Vladimír 1953: Goldfund von Tisza-Söllös, Ungarn. Ein Goldfund der Kupferzeit aus Ungarn. Germania 31. Frankfurt am Main 1953, S. 7-11.



Von Drusus bis Maximinus Thrax – Römer in Norddeutschland, FAN-Schriftenreihe Band 1, 2018, S. 272-279

# Römische Spuren von oben - per Luftbild und Airborne Laser Scanner

Eckhard Heller

## 1. Römische Beispiele aus dem Umfeld von *Castra Vetera* und *Castra Bonnensia*

Die (klassische) Luftbildarchäologie ist ein (fast) unschlagbares Hilfsmittel, mit dem Blick von oben ganz gezielt und unter Beachtung spezifischer Umgebungsbedingungen bisher unbekannte archäologische Bodendenkmäler zu erkennen. Weitere Möglichkeiten ergeben sich mit dem Zugriff auf internetbasierte „Dienste“, die u.a. sogenannte zweckfremde Aufnahmen/Bilder bereitstellen. Hierzu fällt uns an erster Stelle Google Earth ein, ein Programm, mit dem jeder Punkt der Erde aus der Vogelperspektive greifbar wird. Darüber hinaus gibt es Landes-Viewer, die browserbasiert nicht nur Luftbilder, sondern auch weitere „Datentöpfe“ anbieten - für den Bereich des jeweiligen Bundeslandes : aktuelle Topographische Karten unterschiedlicher Maßstäbe, Digitale Orthophotos (Senkrechtaufnahmen), Farbinfrarot-Aufnahmen (CIR) und aus Airborne-Laser-Scans (ALS) / LIDAR (Light Detection And Ranging) generierte DGMs (Digitale Geländemodelle), die uns in geschummerter Darstellung ein quasi dreidimensionales Geländerelief anbieten (Landes-Viewer NRW „TIM-online“). Zusätzlich unterstützt meist mehr als ein historisches Kartenwerk einen Blick in die Vergangenheit, soll heißen: hier sind z.T. alte künstliche, von Menschenhand geschaffene Bauwerke dokumentiert, die längst aus dem heutigen Landschaftsbild verschwunden sind und erneut entdeckt werden können.

Beispielhaft dient nun „TIM online“, der Landes-Viewer (auch Geo-Browser / Geodatenportal) von Nordrhein-Westfalen (NRW) zur weiteren Anschauung: Farb-Luftbilder (1) und DGM-Schummerungs-Bilder (2) aus dem Bereich von Xanten und Bonn sollen betrachtet werden mit dem Ziel, für Niedersachsen auf das Potential mittelfristig zu erwartender Airborne Laser-Daten neugierig zu machen. Wir tauchen ein in die zurückliegende römische Okkupationszeit und sind vorerst nahe den Orten eines Castra Vetera und Castra Bonnensia, um „Abbildungen“ von Relikten aus einer Zeit vor ca. 2000 Jahren zu betrachten.

In der Gegenüberstellung soll beispielhaft anschaulich herausgearbeitet werden :

- Was kann ein Luftbild?
- Was kann ein Airborne Laser Scanner ?
- Wie können sich beide ergänzen? - im Hinblick auf archäologische Strukturen.

## 2. Luftbild und ALS auf Freiflächen und im Wald

### 2.1 Xanten / Castra Vetera

Das Luftbild in Abb. 1 wurde 2016 aufgenommen und zeigt oberhalb des geknickten Straßenverlaufs eine homogene, vegetationslose Ackerfläche ohne strukturelle (archäologische) Signifikanzen.
Lediglich ein Traktor zieht im Moment der Aufnahme seine Spuren in diagonalem Verlauf quer über die Fläche. Gänzlich konträr hierzu bietet die ausschnittsgleiche Aufnahme aus 2015 (Bild 2) eine vollkommen andere Situation: Die Ackeroberfläche befindet sich in einem Zwischenzustand der Vegetation. Das Getreidefeld zeichnet in seinen Flächentönungen und -färbungen neben einigen wenigen hellen Linien im rechten Bildbereich überwiegend unzählige dunkle musterbildende Linien, unterschiedlich in Breite und gegenseitigem Verlauf zueinander.



Abb. 1
Xanten Winnenthal Luftbild 2016



Abb. 2
XW Luftbild 2015

Wir befinden uns wenige Kilometer südlich von Xanten – unmittelbar südlich der Burg Winnenthal (älteste Wasserburg am Niederrhein) – dort, wo bereits 1970 zwischen Winnenthaler Kanal und einer alten linksrheinischen Limesstraße (heute B57) zahlreiche Lager mit abgerundeten römischen Ecken entdeckt wurden.

TIM-online stellt nun dem Eingangsbeispiel „Luftbild“ das Ergebnis der Kategorie „Airborne Laser“/ „DGM-Schummerung“ (ALS) gegenüber: Abb. 3 zeigt eine schwache, jedoch signifikante Vertiefung an gleicher Stelle wie im Luftbild zuvor die dominierenden dunklen, breiten Linien (5 m) der in Bildmitte liegenden quadratischen Formation (Breite 120 m). Oben findet sich eine Zugangslücke von ca. 7 Metern, unten ein fehlender Abschluss, der dafür spricht, dass die Flächenstruktur nach rechts unten hin eine Weiterführung (über die „schneidende“ Straße hinweg) vermuten lässt.

Konnten die Informationen des Luftbildes durch ALS ergänzt werden, so kann nun zusätzlich eine digitale Bildverbesserung bei den kontrastschwachen Linienführungen der Schummerung greifen nach der Methode einer Histogrammstreckung: Abb. 3a zeigt die ursprüngliche Grauwertverteilung der „Quelle“, die ihren Wertebereich nur zum Teil ausnutzt. Eine lineare Streckung auf die maximale Auflösungsbreite zeigt in Abb. 3b, wie die vertikalen Linien seitlich auseinander gezogen werden und so unserem menschlichen Auge eine kontrastverstärkte Separierung und damit verbesserte Erkennbarkeit ermöglichen. Das Ergebnis dieses schlichten, aber wirksamen Prozesses zeigt Abb. 4. Die breitbandige Umrandung des schief liegenden „Quadrates“ hebt sich kontrastreicher hervor. Sie misst in der Breite 20 m gegenüber der mit 5 m klarer konturierten Linie des Luftbildes (Abb. 2).

Zur Interpretation dieser unterschiedlichen Breiten: Der ALS zeigt die reale Situation an der Erdoberfläche nicht nur in ihrer situativen Breite, sondern auch in ihrem dreidimensionalen Höhenprofil. Die ehemalige (schmalere) Grabenstruktur wird im Laufe der Jahre durch erodierende, primär durch ackerbauliche Einflüsse zunehmend verflacht worden sein, bleibt jedoch in jedem Fall ein Zeugnis der Vergangenheit. Das Luftbild zeichnet lediglich 5 m in der Breite – so, wie es der Kontrast eines luftbildarchäologischen Vegetationsmerkmals zur mehr „gestressten“ Umgebung (hellere Flächentönungen) hergeben kann. Dort ist das Getreide notgedrungen schon weiter im (Not-)Reifeprozess – das gesättigte Grün der Linie steht für die bedeutend bessere Nährstoffversorgung (mehr Feuchtigkeit), bedingt durch die humose, feinporigere Grabenverfüllung. Diese 5 m Breite wird ungefähr für die ursprüngliche Ausdehnung des Grabenwerkes stehen, dies ist real etwas größer anzusetzen. Extremere Umgebungsbedingungen für den Wachstumsprozess des Getreides (mehr Hitze, weniger Regen) würden die Linie zunehmend dünner zeichnen lassen. Der Schnitt bei einer Ausgrabung wird die wahren Maßen des Grabens in Breite und

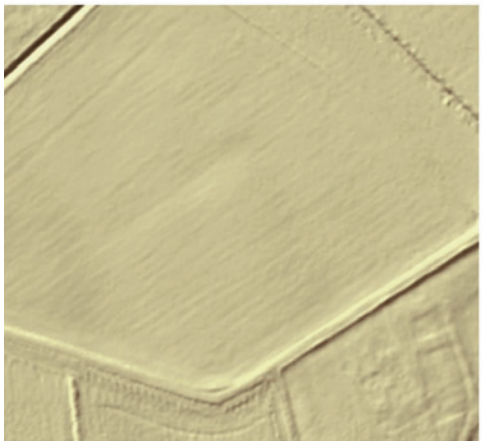


Abb. 3
Xanten Winnenthal ALS/DGM Original.

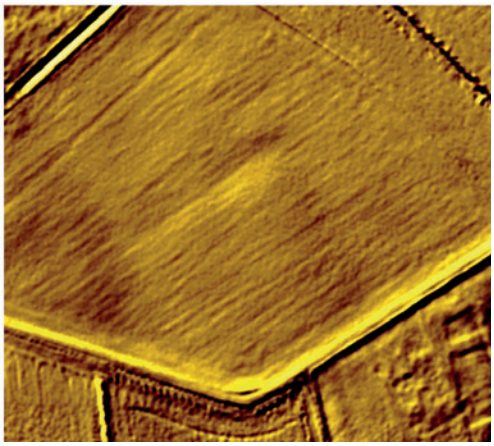


Abb. 4
ALS/DGM nach His.-Streckung.

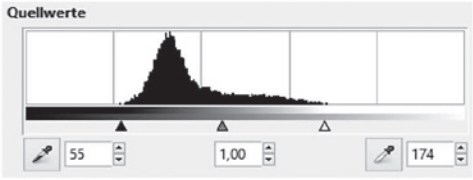



Abb. 3a
ALS/DGM Original-Histogramm.

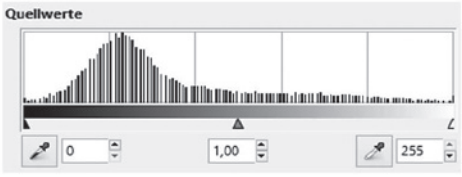



Abb. 4a
ALS/DGM Histogramm nach Streckung.

Tiefe liefern können. In unmittelbarer Nähe Richtung Osten gibt es ein weiteres Beispiel zur Gegenüberstellung „Luftbild vs. Airborne-Laser“. In Abb. 5 hebt sich aus verschiedenen interessanten Linienführungen im linken Bereich der dunkle Grabenverlauf eines Viertelkreises (mit Verlängerung nach oben bzw. links) hervor oder – wie bei einer Spielkarte zeigt sich der abgerundete Eckbereich eines typischen Römerlagers. In der Gegenüberstellung zum ALS-Höhenprofil in Abb. 6 (histogrammgestreckte Darstellung) markieren die roten Pfeile das Graben-Pendant, welches auch hier breit(er) ausgewaschen ist (als

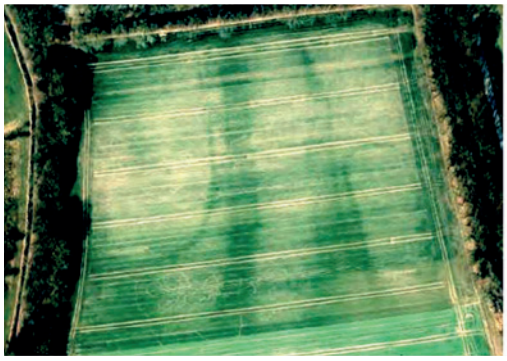


Abb. 5
Menzeler Heide Vegetationsmerkmal.

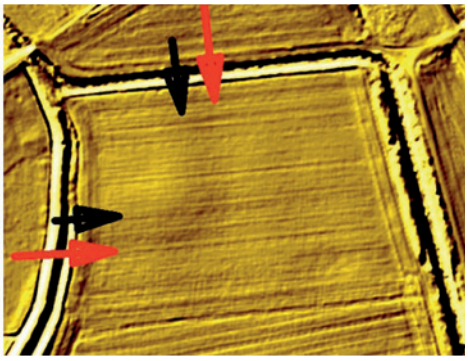


Abb. 6
Airborne-Laser-Höhenprofil.

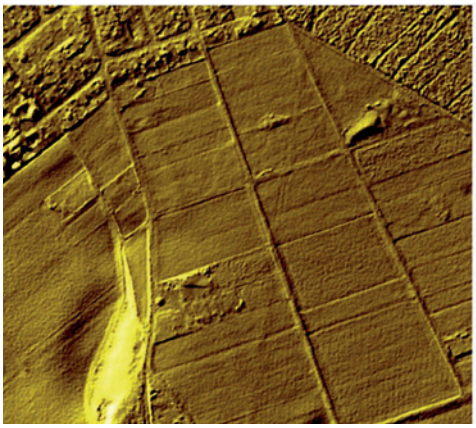


Abb. 7
Bonn-Buschhoven - Römerstraße?

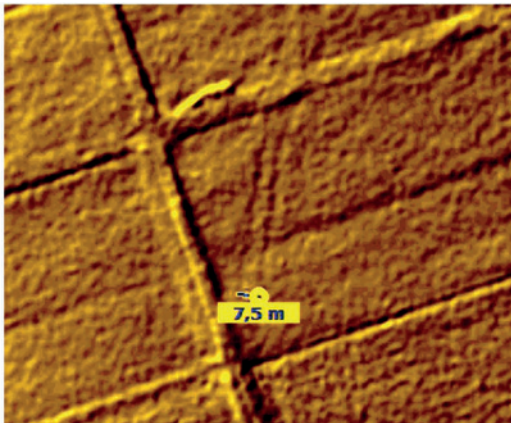



Abb. 8
Teilstück mit Bemaßung Querschnitt.

im vorherigen Beispiel). Die schwarzen Pfeile deuten eine leichte Erhöhung an – vom äußeren Graben aus zum Lagerinneren gesehen. Diese wird für den nach innen geworfenen Erdaushub stehen.

**2.2 Bonn / Castra Bonnensia**

Mit dem folgenden Beispiel vollzieht sich ein Wechsel in den Raum eines Castra Bonnensia. Nahe der Ortschaft Buschhoven (durch den Ort zieht sich die römische Eifelwasserleitung) zeigt sich im ALS-Bild (Abb. 7) eine gestreckte Struktur mit Höhenprofil, die die landwirtschaftlich genutzten „Freiflächen" von oben nach unten leicht schräg durchläuft. Weiterführungen erreichen eine mehr oder weniger schwach ausgeprägte Linie, die sich auf mehr als 5 km erstreckt. Eine erste Auskunft beim LVR ergab den Befund einer (rezenten) Gasleitung. Leichte ALS-Linien-Überhöhungen (außerhalb dieses Bildausschnittes) könnten dies auch nachvollziehbar machen. Irritierend ist hierbei der Detailausschnitt in Abb. 8. Ein „Höhenrücken" in der Mitte wird seitlich begleitet durch zwei Vertiefungen/Gräben, deren Abstand von Sohle zu Sohle ca. 7.5 m beträgt. Die Ähnlichkeit zum Profil einer alten Römerstraße drängt sich auf (zumindest in diesem kurzen Abschnitt von 70 m) – als Teil des Abzweiges der Via Agrippa bei Marcomagus / Nettersheim (Römerstraße von Lyon über Trier und Bonn nach Köln). Aufgrund dieser Mehrdeutigkeit für eine archäologische Klassifizierung soll der Verlauf fachlich unter Beobachtung bleiben.

Bisher wurden (neben Luftbildern) Ergebnisse des Airborne-Laser-Scanners über „Freiflächen" gezeigt. Selbst eher schwach ausgebildete Strukturen konnten signifikant erfasst werden. Im Folgenden soll nun auf den klassischen Anwendungsfall eines Airborne Laser hingeführt werden: Zeigt das Luftbild in Abb. 9 ein geschlossenes Kronenwerk von oben, welches vom Untergrund nichts preisgibt, so sehen wir in Abb. 10 den vollen (positiven) „Gegensatz" eines ALS hierzu. Seine fächerartigen Laserstrahlen vermögen es, das Blätterdach zu durchdringen, den Waldboden zu erreichen und dort noch konservierte Strukturen am Boden aufzudecken. Zur besseren Einordnung ist dem „Schummerungs-DGM" (ALS) die Ebene „Topographische Karte" überlagert, erkennbar an den Mischwald-Symbolen, den Wegeverläufen und den Höhenlinien.

Das archäologische Auge erkennt drei römische Marschlager, die zu Übungszwecken von Legionären angelegt wurden (9. Jahrgang 2015 Heft 2 Nachrichtenblatt der Deutschen Limeskommission), hier im Kottenforst bei Bonn: abgerundete Ecken, nach innen gezogene Wallenden im Bereich der Tore (Clavicula). Das Messwerkzeug in TIM-online liefert metergenaue Maße. Die Längen der drei abgebildeten Lager rangieren in der Längenausdehnung von 132 m bis 149 m, die Breite von 99 m bis 106 m – jeweils gemessen von den Walloberkanten. Ein eindrucksvolles Beispiel bleibt es allemal, wenn auch die originären Spitzgräben längs verfüllt/nivelliert und somit nicht mehr per ALS detektierbar sind. Das



Abb. 9
Bonn-Kottenforst Luftbild Wald.

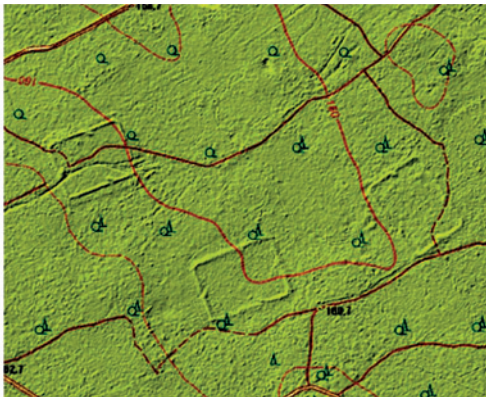


Abb. 10
DGM / ALS drei Übungslager.

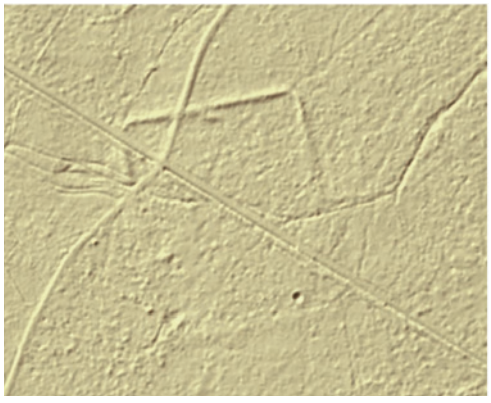


Abb. 11
Teilschwaches ALS-Objekt.

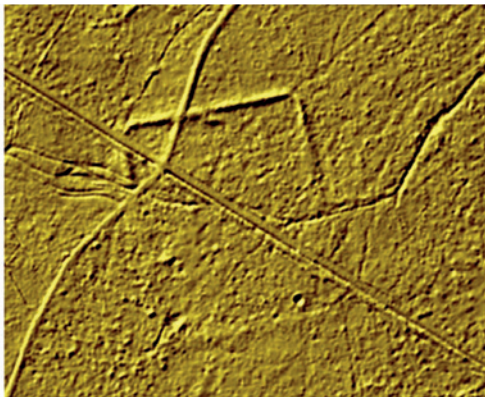


Abb. 12
ALS-DGM histogrammgestreckt.

gleiche gilt für das übliche Titulum – dem kurzen Graben-/Wallstück in der Funktion einer Sperre vor dem Clavicula-Tor.

Das Objekt der Abbildungen 11 und 12 (ohne / mit Histogrammstreckung) ist ein gutes Beispiel zur abgestuften Feinauflösung des Airborne-Lasers: Der ALS durchdringt erneut das Blätterwerk an den minimalen lichten Stellen und arbeitet ein weiteres Übungslager (160 x 200 m) heraus – und zwar in einer differenzierten Höhenauflösung: Im oberen Teil ist eine noch sehr gut erhaltene Wallstruktur erkennbar. Für das Ausmessen können beide Berandungslinien am Boden (unterhalb der Walloberkante) gut angesprochen werden. Die Wallbreite ergibt sich so zu ziemlich genau 9 m. Dem ganzen Objekt (202 x 161m) ist der neuzeitliche „Cultural Overlay“ zwangsweise überlagert worden: Diagonal von rechts-unten nach links-oben verläuft die neuzeitige „Breite Allee“, nahezu im rechten Winkel durchschneiden der „Reitweg“ und „Neue Weg“ das Übungslager. Es fällt auf, dass im mittleren Bereich unterhalb eines natürlichen Bach-, Grabenverlaufes die Erkennbarkeit der Rest-Wallstruktur stark verschliffen ist, das Auge jedoch aufgrund des Umgebungskontextes die Gesamtumrandung des Übungslagers (im Überblick) noch erfassen kann. Die Ursache mag in „nivellierenden“ Waldarbeiten zu finden sein. Dieses Beispiel macht klar, wie differenziert der ALS in seiner Höhenerfassung aufzulösen vermag - nicht nur beim Objektverlauf, sondern auch beim insgesamt unregelmäßigen Waldbodenmuster.

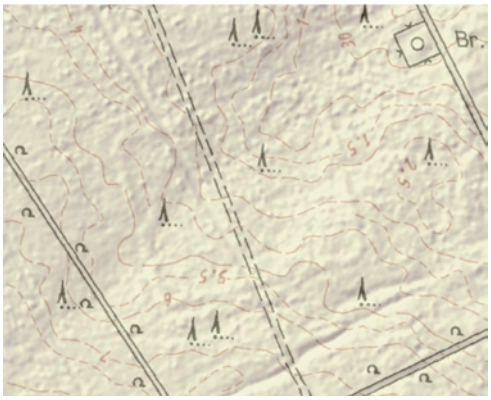


Abb. 13:
Römisches Übungslager (bei Xanten)
DGM mit Topograph. Karte (TK)

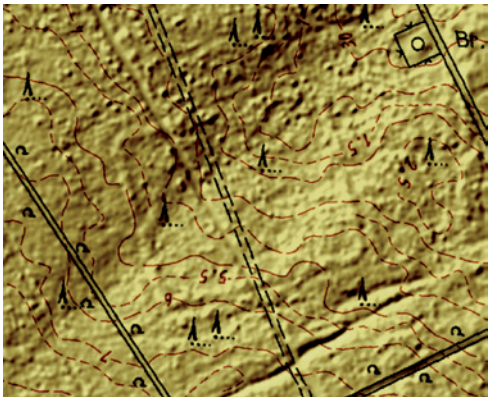


Abb. 14:
DG und MTK his.-verstärkt.

Neben den (zahlreichen) römischen Übungslagern im Raum Bonn/Kottenforst bietet der NRW-Geodaten-Viewer TIM-online auch ähnliche Beispiele im Raum Xanten/Hochwald. Vermittelt die Original-Schummerungsdarstellung erneut ein recht kontrastarmes Bild (Abb. 13), so bietet die histogrammangepasste Darstellung eine verbesserte Separierbarkeit der Detailstrukturen. Die Lagerumrandung wirkt insgesamt „zerfressener“ und unruhiger, ist jedoch fassbar. Auffallend sind die abweichenden Größen und Proportionen in Länge und Breite – vergleicht man den Bonner Typus aus Abb. 10 mit dem Xantener. Letzterer zeigt einen eher quadratischen Charakter (113 x 94 m), Bonn dagegen eine (wenn auch „kurze) Rechteckform“ (s.o.). Am Rande sei auf eine weitere Auffälligkeit hingewiesen : Durch die Überlagerung mit der Topographischen Karte zeigt sich, wie die erkennbare Senke in der Schummerung – von links-unten nach rechts-oben verlaufend – seine korrespondierende Darstellung in den Knicken der Höhenlinienschar findet.

## 3. Résumé

Ausgangspunkt dieser Abhandlung war das zweckfremde Luftbild, welches trotzdem im Sinne einer klassischen Luftbildarchäologie sehr gute Ergebnisse bereitstellen kann. Künstliche geometrische Strukturen aus der Vergangenheit boten sich unserem Auge dar, wenn der Zeitpunkt richtig ist (Abb. 1 / 2). Das linke Luftbild aus dem Jahre 2015 zeigt eine quasi homogene Ackeroberfläche ohne strukturelle Unterschiede, wogegen zu einem anderen Zeitpunkt (Jahr, Jahreszeit) lineare Strukturen als hervorragendes Vegetationsmerkmal abgebildet werden.

Im gleichen Blickfeld der Bildpaare (Abb. 3 /4, Abb. 5 / 6) konnte der Airborne Laser an gleicher Stelle ergänzende 3D-Informationen herausarbeiten. Dies ist der eher seltene Fall, da die landwirtschaftlichen „Freiflächen“ zumeist nivelliert sind, wenn nicht gerade eine Grünlandnutzung (Wiese/Weide) konservierend wirkt – siehe hierzu Abb. 7 / 8, welche den Verlauf und das Querprofil einer möglichen Römerstraße detailliert (Straße plus Begleitgräben) herausschälen konnte.

Die Darstellung dieser Messergebnisse in Form eines Digitalen Geländemodells erzeugt erst einmal nur ein (scheinbar) flaues, kontrastarmes Bild. Das genaue Hinsehen erkennt Unterschiede, man vermag Strukturen herauszuarbeiten, die - zusätzlich durch das Hilfsmittel einer digitalen Bildverarbeitung, -verbesserung – die Kontraste verstärkend, und die linearen, künstlichen, einst von Menschenhand geschaffenen Linienzüge noch besser hervorbringt.

Die restlichen Beispiele (Abb. 9 bis 14) demonstrierten das klassische ALS-Wald-Anwendungsgebiet mit seinem eigentlichen „Benefit“, der erst dann entsteht, wenn (die Luftbildarchäologie nicht weiter-

kann und „versagt“ und) aus der Vogelperspektive Wälder mit dem Laser bis auf den Waldboden durchleuchtet werden, um römische Übungslager in nahezu hervorragender Qualität zu „servieren“.

Airborne Laser / LIDAR misst mit seinen Laserstrahlen hochaufgelöst Distanzen vom Flugzeug aus auf die Erd-, Waldbodenoberfläche. Das Ergebnis in Form eines geschummerten Digitalen Gelände Modells ist nichts anderes als ein BILD (aus der Luft), welches mit dem (Laser-)Blick von oben erzeugt wird. So können wir dieses Verfahren mit unter das Dach einer Luft-BILD-Archäologie einordnen.

Anzumerken sei: Dieses Verfahren ist erst etabliert worden. Es kommt auf das (neue) Airborne-Laser-selektive Auge des Beobachters an, welches erst nach und nach lernen muss, mit den neuen Arten von Strukturabbildungen vertraut zu werden, um (potentielle) archäologische Objekte zu erkennen und zu interpretieren. So ging/geht es dem luftbildarchäologischen „Bildbetrachter“ auch.

Hoffen wir in Niedersachsen darauf, dass auch wir bald „glücklich / selig“ sein werden, wenn, wie bereits in NRW und z.T. in anderen Bundesländern realisiert, die Möglichkeit gegeben sein wird, dass selbst der ehrenamtliche „Laie“ / „Unterstützer“ Zugriff auf die Airborne-Laser-Daten bzw. das geschummerte DGM haben wird. Licht am Horizont ist bereits da : Das LGLN (Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen ) sagt in seinem Ausblick bzgl. DGMs im Internet (https://www.lgln.niedersachsen.de / Geodaten-Karten): „Niedersachsen wird voraussichtlich 2017 flächendeckend durch Airborne Laserscanning abgedeckt sein. Aus den bereits vorhandenen 3D-Messdaten wird, im Lauf des Jahres 2016 beginnend, ein DGM1 mit einer Gitterweite von 1 m erzeugt werden“.

Das Airborne-Laser-basierte DGM ist einfach eine faszinierende Ergänzung zur klassischen Luftbildarchäologie in der „Klasse“ Wald, der in Deutschland mit ca. einem Drittel der Flächennutzung einen großen Anteil darstellt. Der Airborne Laser/ LIDAR kann auch über seinen Tellerrand (des Waldes) hinausschauen. Selbst schwache, bereits nahezu verschliffene Höheninformationen des Ackers und der Grünlandflächen können höhenmäßig aufgelöst werden. Der Laser ist sogar in der Lage, das Medium Wasser zu duchdringen und Strukturen in den Flachwasserbereichen bis in eine Tiefe von mehreren Metern zu erfassen.

Damit haben wir ein weiteres mächtiges archäometrisches Instrument - durch den Zugriff über internetbasierte Geo-Portale mit seinen vielfältigen „Datentöpfen“.

## Literatur

[1] Heller, Eckhard : Airborne-Laser-Scanning für die Archäologie - Mikro-Topographische Reliefstrukturen werden erkennbar, VDVmagazin, 2/2014, S.120-124

[2] Heller, Eckhard : Archäologische Wald-Inspektion durch den Blick von oben - Das Kronenwerk des Waldes als Indikator für verborgene 3D-Strukturen am Waldboden? VDVmagazin, 2/2012, S.116-122

[3] Heller, Eckhard: Multisensorale Datentöpfe für die Virtuelle Archäologische Flugprospektion am Beispiel des „Brandenburg-Viewer“, VDVmagazin, 4/2015, S.308-311

## Bilder

© Geobasis NRW 2016



Von Drusus bis Maximinus Thrax – Römer in Norddeutschland, FAN-Schriftenreihe Band 1, 2018, S. 280-285

# Denkmalpflege im digitalen Ehrenamt

Axel Hindemith

Ehrenamtliche Tätigkeit in der Denkmalpflege als eine Form des bürgerschaftlichen Engagements hat eine lange Tradition. Die Wurzeln reichen zum Anfang des 19. Jahrhunderts zurück, als nach der Völkerschlacht bei Leipzig 1813 und dem Ende der französischen Herrschaft in Deutschland die ersten „Vaterländischen Altertumsvereine“ entstanden. Diese Vereine machten sich die Erforschung der Heimat sowie die Erhaltung von Denkmalen zur Aufgabe und wurden so zu Wegbereitern des Denkmalpflegegedankens. Hier brachte sich das aufkommende Bildungsbürgertum ein. Meist waren es Angehörige der damaligen intellektuellen Elite, vor allem Apotheker, Ärzte, Gutsbesitzer, Lehrer, Pfarrer und (höhere) Verwaltungsbeamte, die Interesse an Volkskunde und Heimatforschung entwickelten. Öfters nahmen sie auf eigene Initiative in ihrem näheren Umfeld Ausgrabungen vor, die heutigen archäologischen Standards aber in keiner Weise genügen würden.

Eine geregelte staatliche Denkmalpflege setzte erst Anfang des 20. Jahrhunderts mit dem Erlass von Denkmalschutzgesetzen ein. Im Bereich der Archäologie war bürgerschaftliches Engagement, gebündelt von Kommunen und Museen, bis in die 1950er Jahre bestimmend.

Denkmalpflege ist heute zweifelsfrei eine öffentliche Aufgabe, aber längst nicht mehr allein. Dass die ehrenamtliche Mitarbeit von Bürgern in der Denkmalpflege staatlicherseits als unverzichtbar gesehen wird, zeigte sich zum Beispiel anhand des 1979 in Kraft getretenen Niedersächsischen Denkmalschutzgesetzes. Nach § 22 können Denkmalschutzbehörden Beauftragte für die Bau- und Kunstdenkmalpflege sowie die archäologische Denkmalpflege bestellen. Die Einbeziehung von Ehrenamtlichen knüpft an das preußische Ausgrabungsgesetz von 1914 an, in dem schon Vertrauensmänner für kulturgeschichtliche Bodenaltertümer verankert waren.

Heute ist Denkmalpflege nicht mehr nur eine akademische Fachaufgabe, sondern ein gesamtgesellschaftliches Anliegen, das maßgeblich von (ehrenamtlich) bürgerschaftlichem Engagement getragen wird. Es ist ein wichtiges Bindeglied zwischen Bürger und Staat, wirkt identitätsstiftend und kann die Denkmalbehörden arbeitsmäßig entlasten sowie unterstützen. Im Zusammenspiel von amtlicher Denkmalpflege und ehrenamtlichem Engagement kann aber auch ein gewisses Spannungsfeld entstehen, da den Ehrenamtlern manchmal eine von wenig Sachverstand geprägte Heimattümelei unterstellt wird. Dabei schließen sich Ehrenamt und Sachverstand nicht aus.

In jüngster Zeit verändert sich die Gesellschaft durch Digitalisierung, Globalisierung und Urbanisierung immer schneller. Es scheint, dass alles, was digital werden kann, auch digital werden wird. Die voranschreitende Digitalisierung der Gesellschaft wird auch das bürgerschaftliche Engagement beeinflussen. In den letzten Jahren zeigte sich immer deutlicher, dass die Arbeit der Denkmalpflege nur breitenwirksam und erfolgreich sein kann, wenn sie digital erfolgt und ihren Niederschlag im Internet findet.

Eine Möglichkeit für digitale Ehrenamtsarbeit bietet die im Jahr 2001 begonnene Online-Enzyklopädie Wikipedia, wo Fachkunde im Internet das höchste Renommee hat. Wikipedia ist der Fels in der Brandung, der von der interessierten Öffentlichkeit wie von Teilen der Fachwelt als Quelle seriösen Wissens gleichermaßen akzeptiert ist. Das Lexikon sammelt, bewahrt, verknüpft Wissen gemeinsam mit seinen Schwesterprojekten, wie der Mediensammlung Wikimedia Commons, und macht es digital zugänglich. Damit steht Wikipedia in der langen Tradition von Bibliotheken, Archiven und Museen, die die Aufgabe haben, unser gemeinsames kulturelles Erbe zu sammeln, zu bewahren und zu vermitteln.

Die Wissensvermittlung durch Wikipedia richtet sich nicht unbedingt an Spezialisten in ihrem Fachgebiet, sondern eher an den unbedarften „Durchschnittsleser“. Er bekommt Wissen allgemeinverständlich sowie fundiert präsentiert. Inzwischen ist eine ansehnliche Zahl an Themen aus der niedersächsischen Bau- und Baudenkmalpflege im Internetlexikon Wikipedia beschrieben. Derzeit (2017) bestehen Artikel zu rund 300 Burgen und Burgruinen, 130 Schlössern, 400 Großsteingräbern und 250 archäologischen Fundplätzen, darunter auch einige römische Fundstellen.

Aufgrund der Funktion des in dieser Festschrift zu ehrenden Wilhelm Dräger als Leiter der “Römer AG” im “Freundeskreis für Archäologie in Niedersachen e.V.” werden die fünf prominentesten römischen Fundstellen auf niedersächsischem Boden hier kurz vorgestellt. Ausführlichere Beschreibungen finden sich im Internet auf den Seiten von Wikipedia.

## Fundplatz Bentumersiel

1928 stieß man unmittelbar an der Ems bei Bentumersiel beim Abbau von Marschenton auf römische Militaria und Importkeramik. Archäologische Untersuchungen erfolgten Ende der 1920er Jahre, in den 1970er Jahren und in den Jahren 2006 bis 2008 durch das frühere Niedersächsische Landesinstitut für Marschen- und Wurtenforschung Wilhelmshaven und heutige Niedersächsische Institut für historische Küstenforschung. Es wurden Teile einer germanischen Siedlung freigelegt, in deren jüngstem Siedlungshorizont sich eine größere Menge an Fundmaterial provinzialrömischer Herkunft fand. Da sich keine Spuren eines römischen Lagers nachgewiesen ließen, wird von einem saisonal genutzten Stapel- und Umschlagplatz an der Ems nahe ihrer Mündung in die Nordsee ausgegangen. Durch Tacitus ist überliefert, dass bei einem großangelegten Feldzug durch Germanicus die Römer 16 n. Chr. auf 1.000 Schiffen in das Ems-Gebiet kamen. Bentumersiel kommt als Anlaufstelle der Schiffe infrage.[1]

## Fundregion Kalkriese

In der Fundregion Kalkriese als ein etwa 30 km² großes Areal innerhalb der Kalkrieser-Niewedder Senke bei Bramsche wurden seit dem 18. Jahrhundert zahlreiche Fundstücke römischer Herkunft entdeckt. Insbesondere beim Bestellen ihrer Felder fanden Bauern Münzen römischer Herkunft. Bereits 1789 interpretierte ein Osnabrücker Syndikus die Funde als Hinterlassenschaft der von römischen Gelehrten beschriebenen Varusschlacht. Die bis heute gewonnenen Erkenntnisse weisen darauf hin, dass Kalkriese möglicherweise der Ort dieser Schlacht ist. Diese Festlegung stößt in Wissenschaftskreisen auch auf Kritik.




Abb. 1
Werbeschild in der Fundregion Kalkriese.

1987 entdeckte der pensionierte britische Offizier Tony Clunn mit einem Metallsuchgerät zunächst 160 Silbermünzen, später militärische Ausrüstungsgegenstände der Römer. Dem folgten systematische Untersuchungen durch Ausgrabungen, die noch andauern. Sie führten zum Auffinden von römischen Münzen aus der Zeit um Christi Geburt und zur Feststellung von zwei Wallanlagen, von denen eine zunächst als germanischer Hinterhalt interpretiert wurde. Ausgrabungen im Jahre 2016 eröffnen die Möglichkeit, dass es sich um ein römisches Marschlager handeln könnte. Ausführungen auf wissenschaftlicher Grundlage finden sich zu diesem Thema an anderer Stelle in dieser Festschrift. (Siehe Beitrag Wolfgang Schlüter)

## Römerlager Hedemünden

Der oberirdisch sichtbare Ringwall auf dem Burgberg oberhalb der Werra bei Hedemünden ist bereits



Abb. 2
Der Burgberg bei Hedemünden mit der Werra.

im Laufe des 19. Jahrhunderts als einstige Befestigungsanlage erkannt worden. Lange wurde er einer vorgeschichtlichen Fliehburg zugerechnet. Erst die Untersuchungen des Göttinger Kreisarchäologen Dr. Klaus Grote ab 1998 mit zahlreichen Metallfunden römischer Militaria ließen den Verdacht auf ein römisches Militärlager aufkommen. Umfangreiche Ausgrabungen mit entsprechenden Funden bestätigten dies und ließen mehrere großflächige Lagerkomplexe erkennen, die weit über den Ringwall hinausgehen. Die Entstehungszeit des Lagers wird um etwa 11 bis 9 v. Chr. gesehen, bewertet wird es als Stützpunkt für römische Vorstöße ins rechtsrheinische Germanien[II]. 2014 äußerten zwei renomierte Römerexperten Zweifel an einem römischen Militärlager[III], die der Ausgräber Dr. Klaus Grote unter Hinweis auf seine Beschreibungen in der 2012 erschienenen monografischen Publikation erwiderte[IV].

## Römisch-germanisches Gefechtsfeld am Harzhorn

Funde von römischer Militaria am Harzhorn westlich des Harzes durch Sondengänger im Jahr 2000 und archäologische Prospektionen ab dem Jahr 2008 belegen, dass um das Jahr 235/236 n. Chr. Kampfhandlungen zwischen einer großen Anzahl an römischen Legionären einschließlich Hilfstruppen und Germanen stattfanden. Auf ein heftiges Kampfgeschehen deuten die am Nordhang des Harzhorns im Erdreich in situ gefundenen Katapultprojektile, die aus Torsionsgeschützen verschossen wurden.
Zur Klärung des Geschehens fanden in den Jahren 2009 bis 2013 Ausgrabungen statt. Auch das Umfeld der Fundstelle wurde in einem Umkreis von bis zu zehn Kilometern prospektiert. Geschichtlich wird das Kampfgeschehen einem Feldzug des Kaisers Maximinus Thrax zugeordnet, der Überlieferungen zufolge im Jahr 235 von Mainz aus tief in germanisches Gebiet führte.[V]



Abb. 3
Ausgrabungen am Harzhorn durch Studierende der Freien Universität Berlin unter Prof. Michael Meyer (links), 2012.

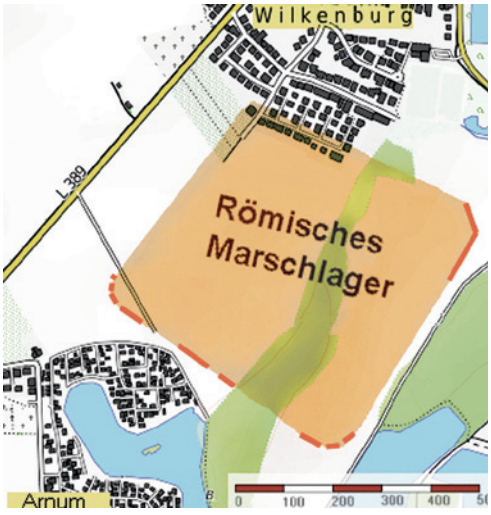



Abb. 4
Lageskizze des Marschlagers mit Bewuchsmerkmalen (rot eingefärbt) des römischen Spitzgrabens.



Abb. 5
Grabungsschnitt durch den Spitzgraben mit „ausgelöffeltem“ Profil des Grabens.

**Römisches Marschlager von Wilkenburg**

Bereits Anfang der 1990er Jahre hatte der Luftbildarchäologe Dr. h. c. Otto Braasch anhand seiner Luftaufnahmen von linienförmigen Bewuchsmerkmalen auf Feldern bei Wilkenburg den Verdacht auf eine früheres "Römerkastell". Die Identifizierung gelang im Jahr 2014 dem ehrenamtlichen Luftbildarchäologen Heinz-Dieter Freese. Bei nachfolgenden Ausgrabungen fand sich ein für römische Marschlager typischer Spitzgraben. Flächenprospektionen mit Metallsonden förderten zahlreiche Fundstücke zutage, von denen sich bis jetzt schon bei über 200 eine römische Herkunft nachweisen lässt. Anhand der Münzdatierungen ist es am wahrscheinlichsten, dass das Marschlager zwischen den Jahren 1 und 5 n. Chr. angelegt worden ist. Mit über 30 Hektar gehört es zu den größten römischen Lagern rechts des Rheins, und ist das größte römische Bodendenkmal in Niedersachsen. Das Wilkenburger Marschlager stellt in Niedersachsen den ersten archäologischen Nachweis der schriftlichen Überlieferung des immensum bellum („gewaltiger Krieg") durch den römischen Geschichtsschreiber Velleius Paterculus dar. Eine archäologische Besprechung der Fundstelle findet sich im Beitrag von Wulf in diesem Band. Seit 2014 ist die Fundstelle von geplantem Kiesabbau bedroht (siehe Beitrag des RAGL in diesem Band). Eine Entscheidung darüber hat die Region Hannover bis zum Sommer 2017 noch nicht getroffen.

---

[I] *Erwin Strahl: Die Siedlung Bentumersiel im Reiderland. In: Varus-Kurier. Zeitung für Freunde und Förderer des Projekts Kalkriese. Heft 11/2009, S. 12-15.*

[II] *Klaus Grote: Die römischen Militäranlagen der augusteischen Germanienfeldzüge und Hinweise auf spätere Vorstöße im Werra-Leine-Bergland rings um Hedemünden. In: Gustav Adolf Lehmann, Rainer Wiegels (Hrsg.): Über die Alpen und über den Rhein. Beiträge zu den Anfängen und zum Verlauf der römischen Expansion nach Mitteleuropa. In: Abhandlungen der Akademie der Wissenschaften zu Göttingen. Neue Folge. Band 37. Berlin-Boston 2015, S. 191–223.*

[III] *Dietwulf Baatz: Ein Römerlager auf dem Burgberg bei Hedemünden (Lkr. Göttingen)? In: Archäologisches Korrespondenzblatt 44, 2014, S. 229–238. Siegmar von Schnurbein: Hedemünden – ein Römerlager? In: Germania 92, 2014, S. 163–170.*

[IV] *Klaus Grote: Hedemünden (Lkr. Göttingen) – mehr als nur ein römisches Militärlager In: Archäologisches Korrespondenzblatt 44, 2014, S. 239–258.*

[V] *Gustav Adolf Lehmann: Imperium und Barbaricum. Neue Befunde und Erkenntnisse zu den römisch-germanischen Auseinandersetzungen im nordwestdeutschen Raum – von der augusteischen Okkupationsphase bis zum Germanien-Zug des Maximinus Thrax (235 n. Chr.). Wien 2011, S. 102–112.*

## Literatur


Ehrenamt und bürgerschaftliches Engagement in der Denkmalpflege. Dokumentation zum 16. Kölner Gespräch zu Architektur und Denkmalpflege in Köln, 27. Mai 2013. In: Mitteilungen aus dem LVR-Amt für Denkmalpflege im Rheinland Heft 16, Herausgeber: Landeskonservatorin Dr. Andrea Pufke

Ulrike Hinz, Nora Wegener, Mike Weber, Jens Fromm: Digitales bürgerschaftliches Engagement. Hrsg.: Kompetenzzentrum Öffentliche IT des Fraunhofer-Institut für Offene Kommunikationssysteme, Berlin, 2014

Julian Fischer: Stärkung des digitales Engagements. Position von Wikimedia Deutschland e.V., Berlin, 2017


## Bildernachweise


Bildnachweis Abb. 1: Christian M. Schoppe, Wikimedia Commons, lizenziert unter CreativeCommons-Lizenz by-sa-3.0-de, URL: https://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/deed.de

Bildnachweis Abb. 2 -5: Axel Hindemith



Von Drusus bis Maximinus Thrax – Römer in Norddeutschland, FAN-Schriftenreihe Band 1, 2018, S. 286-289

# Der Deutsche Preis für Denkmalschutz - Ein Instrument zur Stärkung des bürgerschaftlichen Engagements

Angelika Hellmann

Das „Deutsche Nationalkomitee für Denkmalschutz“ (DNK) vergibt seit 1978 jährlich den „Deutschen Preis für Denkmalschutz“. Der Preis ist die höchste Auszeichnung auf diesem Gebiet in Deutschland. Verliehen wird er an Persönlichkeiten und Personengruppen, die sich ehrenamtlich für den Schutz, die Pflege und die dauerhafte Erhaltung von Bau- und Bodendenkmalen eingesetzt haben. Ihre Leistungen sollen langfristig angelegt sein und weit über sonst übliches Bürgerengagement hinausgehen.

Der „Deutsche Preis für Denkmalschutz“ wird in den Kategorien Karl-Friedrich-Schinkel-Ring, Silberne Halbkugel und als Journalisten- und Internetpreis vergeben. Die Preisverleihung wird öffentlich gemacht, um auch andere zu motivieren und zu zeigen, dass bürgerschaftliches Engagement auf höchster Ebene ernst genommen und gewürdigt wird.




Abb. 1.
Die vom Bildhauer Fritz König gestaltete
Silberne Halbkugel als Deutscher Preis für Denkmalschutz.

Stifter des Preises ist das 1973 gegründete „Deutsche Nationalkomitee für Denkmalschutz“, das als Klammer um die föderal geprägte Denkmalpflege der Bundesländer wirkt. Es setzt sich für die Bewahrung der gebauten Umwelt und der archäologischen sowie erdgeschichtlichen Zeugnisse ein. Dem Nationalkomitee gehören rund 45 Vertreter aus den Bereichen Politik, Wirtschaft, Kirchen, Medien sowie Denkmalpflege an; Präsident ist ein für den Denkmalschutz zuständiger Landesminister.

Ein wesentlicher Auftrag des Nationalkomitees ist die Weckung des Denkmalschutzgedankens in der Bevölkerung und die Förderung von Privatinitiativen. In seiner Aufgabenbeschreibung aus dem Jahre 1974 heißt es, dass das DNK ausdrücklich den einzelnen Bürger ansprechen und die Bürgerschaft an die Probleme des Denkmalschutzes heranführen soll. Ein erfolgreiches und bewährtes Instrument zur Stärkung des bürgerschaftlichen Engagements ist der Deutsche Preis für Denkmalschutz. Die DNK-Preisträger verfolgen dabei das gleiche Ziel: der Fach- und vor allem der Laienöffentlichkeit die Augen zu öffnen, Ideen zu generieren und Helfer zu mobilisieren. Insofern sind sie Botschafter für die gute Sache, denn ohne Interesse der Öffentlichkeit ist kein Denkmalerhalt auf Dauer möglich.

Seit 1978 wurde der Preis rund 430 Mal vergeben; nur 17 Mal (~4 %) ging er nach Niedersachsen. Damit ist dieses Bundesland bei der Preisvergabe deutlich unterrepräsentiert. Bisher wurde einer Person aus Niedersachsen der Karl-Friedrich-Schinkel-Ring als höchste Auszeichnung verliehen. 12 Personen und Organisationen erhielten die Silberne Halbkugel. Zwei Mal ging der Journalistenpreis nach Niedersachsen und zwei Personen wurden 1978 mit Urkunden ausgezeichnet, als es die Silberne Halbkugel noch nicht gab. Die bisherigen Preisträger aus Niedersachsen und ihre Auszeichnungen sind:

1978: Richard Borek (Braunschweig), Urkunde
1978: Arthur Wiswedel (Braunschweig), Urkunde
1979: Arbeitskreis Lüneburger Altstadt, Silberne Halbkugel
1980: Julius H. W. Kraft (Kirchseelte), Silberne Halbkugel
1984: Friedrich Ellermeier (Hardegsen), Silberne Halbkugel
1986: Elsa Buchwitz (Vereinigung Hamelner Bürger zur Erhaltung ihrer Altstadt), Silberne Halbkugel
1987: Friedrich Berentzen (Haselünne), Silberne Halbkugel
1987: Detlef Schünemann (Verden), Silberne Halbkugel
1996: Konrad Rohling (Osnabrück), Silberne Halbkugel
1999: Paul Raabe (Wolfenbüttel), Karl-Friedrich-Schinkel-Ring
2002: Thomas Gundermann (Clausthal-Zellerfeld), Silberne Halbkugel
2004: Dirk Liebenow (NDR 1 Niedersachsen), Journalistenpreis
2007: Stephanie Peißker (Wolfenbütteler Zeitung), Journalistenpreis
2009: Liselotte und Klaus Thiele (Wolfenbüttel), Silberne Halbkugel
2014: Heinz-Dieter Freese (Sassenburg), Silberne Halbkugel
2016: Axel Hindemith (Hannover), Silberne Halbkugel




Abb. 2
Heinz-Dieter Freese bei einem Vortrag zum Römischen Marschlager von Wilkenburg.

Die beiden letzten Ausgezeichneten aus Niedersachsen, Heinz-Dieter Freese und Axel Hindemith, werden wegen ihrer Zugehörigkeit zum „Freundeskreis für Archäologie in Niedersachsen e.V." (F.A.N.), dem auch der durch diese Festschrift zu Ehrende Wilhelm Dräger angehört, hier kurz vorgestellt:
2014 wurde Heinz-Dieter Freese von der Kulturstaatsministerin Monika Grütters und vom sächsischen Staatsminister Markus Ulbig in Aachen mit der Silbernen Halbkugel ausgezeichnet. Die Ehrung galt seiner Leistung als ehrenamtlichem Luftbildarchäologen und Leiter der "Luftbild AG" des F.A.N. Heinz-Dieter Freese steht seit seiner Jugendzeit in Verbindung mit der Archäologie. Zeitweise war er ehrenamtlich Beauftragter für die archäologische Denkmalpflege an der Mittelweser, gehört zu den Mitbegründern des 1998 ins Leben gerufenen Archäologievereins F.A.N. und entwickelte ein erfolgreiches System für ehrenamtliche Luftbildarchäologie im Land Niedersachsen. Zu seinen bedeutendsten Entdeckungen gehören eine Wall-Grabenanlage als möglicher Rest des Angrivarierwalls, der Fund einer bronzenen Bestattungsurne römischer Herkunft bei Sasendorf, das Erdwerk Müsleringen und die (Wieder-) Entdeckung des Römischen Marschlagers von Wilkenburg. Als Pastor sieht sich Heinz-Dieter Freese in der Tradition vieler seiner Amtsvorgänger, die sich um die „Alterthümer" ihrer Heimat verdient gemacht haben.

2016 erhielt Axel Hindemith von der Brandenburgischen Kulturministerin Martina Münch in Görlitz als Auszeichnung die Silberne Halbkugel. Seit 2004 arbeitet der ehrenamtlich tätige Autor Themen der niedersächsischen Archäologie und Baudenkmalpflege in den deutschsprachigen Teil der weltweiten On-




Abb. 3
Axel Hindemith
© Foto Axel Hindemith.



Abb. 4
Verleihung des Deutschen Preises für Denkmalschutz 2016 an Axel Hindemith durch Martina Münch, Vorsitzende des Deutschen Nationalkomitees für Denkmalschutz.

line-Enzyklopädie Wikipedia ein. Dazu zählen unter anderem Abhandlungen, Fotos und Skizzen zu Burgen, Schlössern, Kirchen, Klöstern, Stadtbefestigungen, Landwehren, Ringwällen, Glashütten, Wüstungen usw. Bei aktuellen Entdeckungen und Ausgrabungen schreibt Axel Hindemith in Wikipedia nahezu zeitgleich zu tagesaktuellen Medien, jedoch meist umfangreicher und tiefgründiger. Ein repräsentatives Beispiel hierfür ist der von ihm als Hauptautor betreute Wikipedia-Artikel zum Römischen Marschlager von Wilkenburg, es handelt sich bisher um den fundiertesten öffentlich zugänglichen Beitrag zu diesem gefährdeten Bodendenkmal bei Hannover. Der Wert solcher Öffentlichkeitsarbeit ist besonders bei noch unzureichend publizierten Stätten nicht zu unterschätzen. Das aus Wikipedia abrufbare Wissen nutzen nicht nur viele Durchschnittsmenschen, sondern auch Journalisten, Politiker oder Fachleute in der Verwaltung zur ersten Orientierung.

## Literatur

Ehrenamt und bürgerschaftliches Engagement in der Denkmalpflege. Dokumentation zum 16. Kölner Gespräch zu Architektur und Denkmalpflege in Köln, 27. Mai 2013. In: Mitteilungen aus dem LVR-Amt für Denkmalpflege im Rheinland Heft 16, Herausgeber: Landeskonservatorin Dr. Andrea Pufke

## Bildnachweise

Bildnachweis Abb. 1-3: Axel Hindemith

Bildnachweis Abb. 4: Martin Rulsch, Wikimedia Commons, lizenziert unter CreativeCommons-Lizenz by-sa-4.0-de

URL: https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/legalcode


Römischer Gewürzwein

Von Drusus bis Maximinus Thrax – Römer in Norddeutschland, FAN-Schriftenreihe Band 1, 2018, S. 290-297

# Die Römer- und Germanentage in Kalkriese aus Sicht eines Reenactors

Daniela Stefanie Hauf

Meinem Beitrag möchte ich vorweg eine Definition des Wortes Reenactment stellen, da doch häufig dazu geneigt wird, das Reenactment abzuwerten oder gar mit den Darstellungen bei Mittelalterspektakeln gleichzusetzen.

## Definition

Reenactment (englisch für Wiederaufführung, Nachstellung) nennt man die Neuinszenierung konkreter geschichtlicher Ereignisse in möglichst authentischer Weise (Jan Carstensen, Uwe Meiners, Ruth-E. Mohrmann (Hrsg.), Living History im Museum. 2008). Über den Weg der historischen Wiedererlebbarkeit soll Geschichte verständlich und erlebbar gemacht werden. Beim Reenactment besteht die Aufgabe darin, auf Grundlage der überlieferten Quellen ein ganz konkretes historisches Ereignis aus der Vergangenheit möglichst authentisch zu rekonstruieren. Der wissenschaftliche Ansatz ist dabei die zentrale Voraussetzung für die Definition des modernen Reenactment. Im Zusammenhang mit dem Reenactment kann auch die Experimentelle Archäologie stehen.



Abb. 1a
Übersichtsfoto der Lagerfläche von Kalkriese 2015.

Alle zwei Jahre finden auf dem Gelände des Museum und Park Kalkriese die Römer- und Germanentage statt. Zu dieser Veranstaltung werden nur die besten Reenactment-Gruppen und Einzeldarsteller sowie Verkaufsstände, die das 1. Jahrhundert n. Chr. sowohl auf römischer sowie auf germanischer Seite darstellen, eingeladen. Kinderprogramm sowie Vorführungen werden von den Darstellern ausgearbeitet und koordiniert. Viele, oft hochkarätige Wissenschaftler (wie z. B. Marcus Junkelmann), sind oft selber Mitglied einer solchen Gruppe. So auch unter den Darstellern, die in Kalkriese zusammenkommen. Jede Gruppe hat ihren Schwerpunkt gesetzt, sei es im Militär, im römischen Weinbau oder in der römischen Heilkunde. Ziel ist es immer, dem Besucher ein möglichst breites Angebot und Wissen zu vermitteln.

Bevor jedoch die Veranstaltungssaison losgeht (oftmals ist man zwischen Mai bis September fast jedes Wochenende im Einsatz), gibt es schon eine Menge zu tun; Ausrüstungsgegenstände müssen überprüft und ggf. ersetzt oder erneuert werden, Militärbefehle werden eingeübt, sein Wissen wird auf den neusten Stand gebracht und es wird an neuen Rekonstruktionen gearbeitet. Denn für jeden Reenactor ist es das Wichtigste, seine Darstellung so authentisch wie möglich zu gestalten. Reenactment ist also mehr als ein Hobby, es ist eine Leidenschaft.

Während der Veranstaltungen ist es dann das Ziel eines jeden Reenactors, die Besucher umfassend mit den neusten wissenschaftlichen Erkenntnissen zu informieren und diese für die Geschichte, unsere Geschichte, zu begeistern.

Jede Reenactment-Gruppe stellt eine Legion dar. Man erkennt diese dann an den einheitlichen Scutae. Aber auch die zivile Darstellung hat zugenommen.

## Zum Veranstaltungsablauf

Am Abend vor Veranstaltungsbeginn erfolgen die Anreise und der Aufbau. Es wird eine Feuerstelle eingerichtet und geschaut, ob der Veranstalter genügend Feuerholz und Strohballen bereitgestellt hat. Die Feuerstelle ist während der gesamten Veranstaltung der zentrale Punkt eines jeden Lagers. Die Legionärszelte werden um die Feuerstelle herumgebaut (Abb. 1a) und das komplette Lager einer jeden Gruppe wird noch mal nach römischer Weise umzäunt (Abb. 1b). Die abgebildeten Scutae wurden in Mainz gefunden und spiegeln die Legio XVI Gallica wieder.



Abb. 1b
Blick auf Scutae und Legionärszelte der Vigilia Romana Vindriacum e.V. Kalkriese 2015.

Ab dem Moment, wo alles steht begibt sich der Reenactor egal ob jung oder alt auf eine Zeitreise ins Römische Reich im 1. Jahrhundert n. Chr. Moderne Spielsachen und Elektronikgeräte bleiben zu Hause. Auch wird versucht die Ernährung während einer Veranstaltung an das überlieferte römische Essen anzupassen. Mittags gibt es sogar Kochkurse und Erläuterungen für die Besucher. Dieses kommt immer sehr gut an. Da die ersten Besucher es immer kaum erwarten können auf das Gelände zu kommen, sind wir meistens eine halbe Stunde vor Öffnung fertig angezogen und das Lager ist aufgeräumt. Alles muss so authentisch wie es nur irgend geht aussehen. Das ist unser Anspruch. Innerhalb der Gruppe hat jeder seine feste Aufgabe. Darauf muss Verlass sein, denn schließlich bietet jeder ja eine Vielzahl von unterschiedlichen Sachen an.

Ich gehöre zur Vigilia Roman Vindriacum, der Leibwache aus Wintrich, und da Wintrich an der Mosel liegt, haben wir uns dem römischen Weinbau verschrieben. Mit rekonstruierten Amphoren vom Typ Dressel 1, mit denen der Wein im 1. Jahrhundert in Schiffen aus Südfrankreich und Italien an die Mosel gebracht wurde, haben wir in Form von experimenteller Archäologie versucht herauszufinden wie eine Amphore beschaffen sein muss, damit mit möglichst wenig Verlust und genießbar, der Wein an der Mosel ankommt. Da die Amphoren jeweils nur einmal verwendet wurden und dann weggeworfen wurden, durfte der Aufwand der Herstellung nicht besonders groß und teuer gewesen sein. Aus diesem Grund haben wir immer unsere aus historischem Ton nachgebauten Amphoren dabei, sowie unser Keltermodell der Kelteranlage Piesport, welches dann die Entwicklung des Weinbaus ca. 300 Jahre später unter Kaiser Konstantin an der Mosel zeigt (Abb. 2+3). Wichtig ist es natürlich auch nicht immer nur Sachen zu erklären, sondern genauso wichtig ist es den Besucher daran teilhaben und ausprobieren zu lassen. Aus diesem Grund haben wir nicht nur immer unseren Mulsum-Stand und unseren römischen Bäcker dabei sowie Mitmachangebote für Kinder. Denn nur, wenn etwas mit allen Sinnen erlebt wird, bleibt es bei dem Besucher haften.



Abb. 2
Stand zum Thema römischer Weinbau mit den Amphoren Typ Dressel 1 und Keltermodell einer Anlage zur Zeit Kaiser Konstantins der Vigilia Romana Vindriacum e.V. Kalkriese 2017.



Abb. 3
Römische Soldaten begleiten die römischen Weinhändler und zwei seiner Sklaven, die eine Amphore ausliefern. Kalkriese 2017.

Mulsum ist ein römischer Gewürzwein. Die Zutaten sind uns überliefert worden. Er bestand aus Weißwein, Honig, Lorbeer, Koriander, Pfeffer und Anis (Plinius, Naturalis historia). Das Mischungsverhältnis aber leider nicht. Und so kann es sein, dass jeder Mulsum, den man heute irgendwo trinkt, etwas anders schmeckt. Bei den Backwaren ist es genauso. Wir kennen zwar die Zutaten durch die schriftliche Überlieferung (s. o.), aber nicht das Mengenverhältnis (Abb. 4+5).

Als weitere Aktionen, meistens von den Kindern wahrgenommen, bieten wir das Herstellen von Filzbällen, ein beliebtes Spielutensil, welches auch für die Römer nachgewiesen ist (Juliane Schwartz, Ermelinde Wudy, Römer selbst erleben! Kleidung, Spiel und Speisen - selbst gemacht und ausprobiert. 2016), sowie das Spielen römischer Nuss- und Brettspiele an (Abb. 6+7).




Abb. 4
Mulsum-Stand. Kalkriese 2017.




Abb. 5
Römischer Bäcker. Kalkriese 2015.




Abb. 6
Herstellung von Filzbällen. Ein beliebtes Spielutensil bei den Kindern der Römer. Kalkriese 2017.



Abb. 7
Im Vordergrund wird eine römische Webtechnik gezeigt und im Hintergrund sieht man römische Nuss- bzw. Brettspiele, die rege ausprobiert wurden. Kalkriese 2017.



Abb. 8
Legionärshelme sowie Segmentata, Gladius und Tunika für Kinder. Kalkriese 2015.



Abb. 9
Immer viel Betrieb, wenn es um das Anprobieren der Ausrüstungsgegenstände eines Legionärs geht. Kalkriese 2015.

Das Highlight aber ist für jung und alt einmal in eine Legionärsausrüstung zu schlüpfen. Denn wenn man die Helme und Teile eines Kettenhemdes im Museum in einer Vitrine liegen sieht und auf der Beschreibung das Gewicht liest, ist dies oft nur schwer vorstellbar. Denn wie schwer sind denn nun eigentlich 4 kg, die ein Legionärshelm wiegt? Gewicht kann man sich am besten vorstellen, wenn man es auf hat, trägt oder nur anfasst. Aus diesem Grund sind unsere Ausrüstungsgegenstände und selbst die runtergerechneten nachgebauten Helme und Segmentatas für die Kinder dem Original so gut wie möglich nachempfunden. Plastik und Kunststoff, wie aus den schlechten Historienfilmen aus Hollywood sind bei Reenactor-Gruppen tabu (Abb. 8+9).

Wenn um 18.00 Uhr die Besucher das Gelände verlassen, freut man sich erst einmal auf etwas zu essen und zu trinken und den Abend am Lagerfeuer gemütlich ausklingen zu lassen. So ein Veranstaltungstag ist harte Arbeit und für oben genanntes bleibt oft keine Zeit, wenn man z. B. 500 Kindern an einem Tag eine Segmentata an und wieder ausgezogen hat. Während die Besucher auf dem Gelände sind, besteht auch keine Möglichkeit mal selber über das Gelände zu gehen. Dieses wird dann am Abend nachgeholt, schließlich kennt man sich oft schon seit Jahren; man ist wie eine Familie. Am Lagerfeuer tauscht man sich dann über neuste Projekte und Forschungsergebnisse aus. Viele Reenactor sind nämlich von Beruf Historiker oder Archäologen.

Am letzten Veranstaltungstag wird nach dessen Beendigung sofort wieder abgebaut und man hofft immer, dass dieses im Trockenen geschieht, da man sonst große Lagerräumlichkeiten benötigt, um die Zelte usw. aufzuhängen. Oft ist man dann erst spät wieder zurück und man freut sich, wenn man am nächsten Tag frei hat.

Es ist ein anstrengendes Hobby, aber auch ein sehr schönes. Vor allem dann, wenn die Besucher dankbar und glücklich die Veranstaltung verlassen.

Kalkriese, Tschüß bis 2019! Wir freuen uns!

Bildnachweise

Abbildungen 1b, 5 und 8-9: Daniela Stefanie Hauf

Abbildungen 1a, 2-4, 6-7: Jürgen Plein, Vigilia Romana Vindriacum e.V.



Von Drusus bis Maximinus Thrax – Römer in Norddeutschland, FAN-Schriftenreihe Band 1, 2018, S. 298-305

# Römer in Niedersachsen – ein Überblick

Karola Hagemann

Dass die Römer im Gebiet des heutigen Niedersachsen gewesen sein müssen, war, den historischen Quellen folgend, recht klar, nur ihre Präsenz zu beweisen, dauerte seine Zeit. Jedoch wurden in den letzten Jahrzehnten immer mehr Plätze entdeckt, die die Anwesenheit der Römer in Niedersachsen belegen, angefangen mit dem Gebiet um Kalkriese bis hin zu dem 2015 entdeckten römischen Marschlager in Wilkenburg. Wer aber waren die Führungspersonen, die ihre Truppen in hiesige Gefilde führten, und welche Stätten zeugen von ihrer Anwesenheit?

## Drusus

Der erste, der seine Spuren in Niedersachsen hinterließ, war Nero Claudius Drusus [1]. Dieser, Sohn der Livia, der Gattin des Augustus, aus deren erster Ehe, unternahm in den Jahren 12 – 9 v. Chr. im Alter von erst 26 Jahren diverse Feldzüge in rechtsrheinisches Gebiet. Der Auslöser für die Feldzüge wird in Einfällen der rechtsrheinischen germanischen Stämme in römisches Gebiet gesehen, die in den ersten beiden Jahren, also 12 und 11 v. Chr., wohl erfolgreich geahndet wurden. Ende des Jahres 11. v. Chr. erhielt Drusus dafür die Triumphalornamente. Auch wurde die Schließung der Türen des Ianustempels beschlossen (wenngleich nicht durchgeführt). Dennoch wurden die Züge 10 und 9 v. Chr. weitergeführt, dann wohl mit dem Ziel der Provinzialisierung der rechtsrheinischen Gebiete und der militärischen Qualifizierung eines Nachfolgers für Augustus, also mit eher innen- als außenpolitischen Zielen.[2] Allerdings konnte Drusus diese Aufgabe nicht mehr selbst vollenden. Der Überlieferung zufolge drang er im Jahre 9 v. Chr. bis an die Elbe vor, wollte sie sogar überschreiten, wurde dort aber durch eine übernatürlich große Barbarin aufgehalten, die ihm empfahl, den Vormarsch abzubrechen, und sein nahes Ende vorhersagte.[3] Diese Erzählung verweist auf Alexander den Großen am Hyphasis[4] und zeigt die Bedeutung, die dem Stiefsohn des Augustus in Rom beigemessen wurde, wird allerdings auch mit einer gewissen Kritik der Zeitgenossen am „allzu unbändigen Vorstoßen“[5] des Drusus in Verbindung gebracht.

Der dieser übernatürlichen Empfehlung folgende Drusus errichtete laut Überlieferung noch ein Siegerdenkmal, kehrte um, stürzte auf dem Rückmarsch mit seinem Pferd, das auf seinen Unterschenkel fiel, und verstarb nach drei Wochen in einem eigens errichteten Sommerlager.[6] In dieses sogenannte „verfluchte Lager“ (castra scelerata), dessen Lage ungewiss ist, eilte laut Überlieferung sein Bruder Tiberius. Er soll 200 römische Meilen, die rund 300 Kilometern entsprechen, in nur einem Tag und einer Nacht bewältigt und Drusus noch lebend erreicht haben. Zwar ist nicht bekannt, woher Tiberius aufbrach, doch deutet die Aussage bei Cassius Dio auf eine gute Infrastruktur mit der Möglichkeit von Pferdewechseln auch im eroberten Gebiet. [7]

---

[1] *Dieser war allerdings nicht der erste, der in rechtsrheinisches Gebiet vordrang, schon Caesar hatte 55 und 53 v. Chr. den Rhein überschritten, wie auch Lollius wohl im Jahre 17 v. Chr.*

[2] *Vgl. Wolters 2009, S. 49 ff*

[3] *Cassius Dio 55,1,3 Dio berichtet, sie hätte ihm in lateinischer Sprache zugerufen: „Wohin willst Du eigentlich noch ziehen, unersättlicher Drusus? Es ist Dir nicht vom Schicksal bestimmt, dies hier alles zu sehen. Ziehe von dannen! Denn das Ende Deiner Taten und Deines Lebens ist schon nahe.“*

[4] *Vgl. Wolters 2009, S. 46*

[5] *ebd.*

[6] *Livius, Periochae 142*

[7] *Lehmann in Grote 2012, S. 292, Anm. 43*



Abb. 1
Nero Claudius Drusus (Kapitolinische Museen Rom)

Kurz nach Eintreffen des Tiberius verstarb Drusus, sein Leichnam wurde von Tiberius zunächst nach Mainz, dann nach Rom überführt, wo er im Mausoleum des Augustus beigesetzt wurde.

Drusus war, wie die Quellen berichten[8], auf seinen Feldzügen sowohl mit seinem Heer auf dem Landweg marschiert als auch mit Schiffen über den von ihm angelegten Drususkanal, der den Rhein direkt mit der Nordsee verband, in die Mündungen der Flüsse Ems und Weser eingefahren. Möglicherweise spielte der Fundplatz in Bentumersiel an der Emsmündung schon in der Zeit der Feldzüge des Drusus eine Rolle. Gesichertes Zeugnis der Gegenwart drusischer Truppen in Niedersachsen gibt der Fundplatz Hedemünden und Umgebung an der Werrafurt, kurz vor dem Zusammenfluss der Werra und Fulda.[9] Von hier aus konnten die Truppen sowohl südlich wie nördlich den Harz umgehen und in Richtung Elbe ziehen, aber auch der Weg die Weser hinauf und die Querung zur Leine hin stand den Römern offen.

## Tiberius

Der ältere Sohn der Livia und Stiefsohn des Augustus, Tiberius Claudius Nero, übernahm der Überlieferung zufolge den Oberbefehl über die drusischen Truppen in Germanien und führte die Feldzüge im Jahre 8 v. Chr. fort. Welche Operationen er genau durchführte, verschweigen die Quellen, aber er soll siegreich durch alle Teile Germaniens gezogen sein – also wohl auch durch das heutige Niedersachsen - , so dass er es, als er am Ende des Jahres nach Rom aufbrach, im Zustand einer „beinahe tributpflichtigen Provinz“ hinterließ.[10] Gleichzeitig wird die Fürsorge des Tiberius für sein Heer betont. Darin wird teilweise eine Kritik des Velleius an dem „allzu rücksichtslose[n] Vorgehen“ des Drusus gesehen[11], wohl zu recht. Unumstritten ist, dass Tiberius eher politische als militärische Mittel einsetzte und damit großen Erfolg hatte. So siedelte er rund 40.000 Sugambrer auf die linke Rheinseite um und versetzte sie damit in das Gebiet, in welches sie zuvor wiederholt eingefallen waren.[12] Belohnt wurde Tiberius für seinen Erfolg mit einem Triumph in Rom. Nach einem erneuten kurzen Aufflackern von Unruhen in Germanien, zu deren Beruhigung er an den Rhein eilte[13], herrschte im nächsten Jahr Ruhe im Land[14].

Danach hören wir über längere Zeit nichts mehr von den Ereignissen dort, nicht einmal die Namen der Befehlshaber lassen sich sicher bestimmen. Erst mit Domitius Ahenobarbus wird das Land in den Quellen wieder thematisiert. Ahenobarbus hat wohl erneut Stämme umgesiedelt und zog an die Elbe, über-

[8] *Vgl. Cassius Dio, 54 und 55*
[9] *Vgl. Grote 2012*
[10] *Velleius Paterculus 2,97,4*
[11] *Wolters 2009, S. 53*
[12] *Wolters 2009, S. 25*
[13] *Cassius Dio 55,8,3*
[14] *Cassius Dio 55,9,1*



Abb. 2
Tiberius Claudius Nero (Museum Ny Carlsberg Glyptotek)

querte diese und schloss mit am jenseitigen Ufer siedelnden Stämmen Freundschaftsabkommen.[15] Ahenobarbus‘ Nachfolger war wahrscheinlich Marcus Vinicius (wohl 1-3 n. Chr.), dem Sentius Saturninus (4-6 n. Chr.) folgte. Diesem war allerdings wieder Tiberius als Oberbefehlshaber übergeordnet. Erst mit Sentius Saturninus und Tiberius setzt die Überlieferung wieder ein, denn nun wird vom „immensum bellum“, dem gewaltigen Krieg berichtet. Tiberius, der 4 n. Chr. erneut nach Germanien kam, war inzwischen – nach vielen Wirren und Zurücksetzungen - von Augustus adoptiert und zum Nachfolger bestimmt worden. Der immensum bellum soll 1 n. Chr. ausgebrochen sein, Marcus Vinicius dort erfolgreich gekämpft haben, doch beendet habe ihn Tiberius, wie Velleius Paterculus, der als Offizier in Tiberius‘ Heer dabei war, berichtet.[16] Tiberius drang erneut nach Germanien ein, unterwarf die Cananefaten, Chattuarier und Brukterer, gewann die Cherusker zurück auf die römische Seite und überquerte die Weser. Er war spät im Jahr zu diesem Feldzug aufgebrochen und ließ seine Truppen zum ersten Mal in einem Winterlager „mitten in Germanien“[17] überwintern. Man geht von Anreppen als diesem Winterlager des Tiberius aus, und Wilkenburg könnte eine Station auf dem Weg dorthin gewesen sein. Im Folgejahr führte Tiberius laut der Überlieferung den Feldzug fort, führte seine Truppen in einem präzise abgestimmten Manöver an der Elbe mit der Flotte zusammen, welche zuvor die Nordseeküste bis nach Jütland hinauf erkundet hatte.[18] Danach habe Tiberius das Heer unverletzt und wohlbehalten zurückgeführt.[19]

Mit dem Lager in Wilkenburg haben wir einen unmittelbaren Beleg römischer Präsenz vor den Toren Hannovers. Aufgrund der Funde, besonders der Münzen (Schlussmünze bis jetzt ein Gaius-Lucius-Denar, geprägt zwischen 2 - 1 v. Chr.), kann das Lager mit aller gebotenen Vorsicht in den immensum bellum datiert werden[20]. Mit seiner Größe von rund 30 ha bot es 20.000 Menschen Platz, und es sticht durch seinen Fundreichtum hervor. Viele der Applikationen von Rüstungen und Pferdegeschirr waren mit Edelmetall überzogen, vergoldet oder versilbert, eine außergewöhnliche Erscheinung, die in dieser Größenordnung in keinem anderem Lager bis jetzt festgestellt wurde. Das mag auch der intensiven archäometrischen Untersuchung geschuldet sein, die nicht nur beispielsweise geringste Spuren von Vergoldungen belegen, sondern auch, fast wichtiger, anhand der Zusammensetzung den Produktionszeitraum der Stücke und die Herkunft der Metalle bestimmen kann. So konnten Fragmente, die man sonst nicht als römisch identifiziert hätte, eindeutig dem römischen Horizont und metallurgisch dem Balkanraum zugewiesen werden. Diese wertvollen Stücke in ihrer Vielzahl sprechen für eine wichtige Persönlichkeit als Feldherrn, dafür käme Tiberius als Stiefsohn von Augustus in Frage, der von Truppen aus dem Balkan begleitet gewesen sein könnte.

---

[15] *Cassius Dio 55,10 a,2 f.*

[16] *Velleius Paterculus, 2,104,2 – 107,3*

[17] *Cassius Dio 54, 33, 1-4*

[18] *Velleius Paterculus 2, 106*

[19] *Velleius Paterculus 2, 107, 3*

[20] *Vgl. Haßmann/Ortisi/Wulf 2016*



Abb. 3
Publius Quinctilius Varus (Münze der Stadt Achulla in der römischen Provinz Afrika. Beischrift der Rückseite: P. QVINCTILI VARI ACHVLLA. Original im Münzkabinett der Staatlichen Museen Berlin) Foto gemeinfrei, Original im Münzkabinett der Staatlichen Museen in Berlin

Tiberius jedenfalls, so überliefert Velleius Paterculus, beendete den immensum bellum im Jahre 5 n. Chr., nachdem er Chauken und Langobarden unterworfen und Heer und Flotte an der Elbe zusammengeführt hatte. Wo genau, ist noch unbekannt, jedoch dürfte auch dieser Ort im heutigen Niedersachsen gelegen haben. Zuvor hatte Tiberius die Flotte noch die Küstenregion bis hin nach Jütland erkunden lassen.[21]

## Varus

Im Jahre 7 n. Chr. wurde Tiberius nach erfolgreicher Mission von Publius Quinctilius Varus abgelöst. Dieser sehr erfahrene Statthalter und Feldherr, der sich laut Überlieferung in den Provinzen Africa und Syrien hervorgetan hatte, mit Augustus durch die Heirat mit einer Tochter dessen Freundes und zukünftigen Schwiegersohnes Agrippa verbunden war und mit Tiberius sowohl Feldzüge durchgeführt sowie gemeinsam den Konsulat innegehabt hatte,[22] zog durch die Provinz, versuchte den Einheimischen das römische Rechtssystem näherzubringen und hatte mit Arminius ein Mitglied des befreundeten Stammes der Cherusker mit römischem Bürgerrecht bei sich. Er soll sich im Sommerlager an der Weser befunden haben [23], als er, obwohl gewarnt, den Meldungen von einem Aufstand glaubend, mit drei Legionen, Hilfstruppen, Tross und beim Heer befindlichen nicht militärischem Gefolge aufbrach, um auf dem Rückweg in das Winterlager am Rhein diesen Aufstand zu befrieden. Es ist bekannt, welche Auswirkungen dieser Verrat hatte: nur sehr wenige Römer überlebten, Varus gab sich selbst den Tod. Ob Kalkriese der Ort der endgültigen Katastrophe war, ist noch immer Gegenstand kontroverser Diskussionen, und die Entdeckung eines Römerlagers auf dem Oberesch, wo zuvor der von Germanen errichtete Wall angenommen worden war, bringt in diese Frage auch keine Klarheit, deutet aber darauf hin, dass, wenn Varus hier gekämpft haben sollte, der Endpunkt der vernichtenden Niederlage weiter südlich gelegen haben könnte.[24] Metallurgische Untersuchungen der Funde von Kalkriese schließen den Ort als Platz einer Auseinandersetzung des Germanicus-Heeres (oder eines uns nicht überlieferten Konfliktes) nicht aus, im Gegenteil.[25] Wie auch immer, in Kalkriese befanden sich Römer aus der Okkupationszeit, und es ist ein außerordentlicher Ort für die Römerforschung in Niedersachsen.

Nach der Varus-Niederlage übernahm erneut Tiberius den Oberbefehl in Germanien, agierte vorsichtig und erfolgreich und übergab im Jahre 13 n. Chr. den Oberbefehl an seinen inzwischen als Sohn adoptierten Neffen Germanicus, der ihn schon zuvor auf den Feldzügen begleitet hatte.[26]

## Germanicus

Nero Claudius Germanicus, der Sohn des Drusus, trat in Germanien quasi dessen Erbe an. Er zog „zur Tilgung der Schande wegen des mit Varus verlorenen Heeres“[27] mit acht Legionen in rechtsrheinisches

---

[21] *Vgl. Velleius 2, 106*

[22] *Vgl. Wolters 2009, S. 77 ff.*

[23] *Cassius Dio 55, 18, 5*

[24] *Worauf auch Callies 2015 in einem Rundgespräch zum Thema Wall auf dem Oberesch hinwies. Prof. Schlüter, Osnabrück hatte schon 2011 (Osnabrücker Mitteilungen 2011, S. 9 – 32) die These aufgestellt, dass der Wall eher als Teil eines römischen Lager zu sehen sei denn als germanische Anlage. S. auch Beitrag Schlüter in diesem Band.*

[25] *s. Beitrag Lehmann in diesem Band.*

[26] *Kehne 2017, S. 96*

[27] *Tacitus, Annalen 1, 3, 6*



Abb. 4
Nero Claudius Germanicus (Museo Nazionale Romano: Palazzo Massimo alle Terme, Rom)

Gebiet, so im Jahre 15 n. Chr. an die Ems und an den Ort der Varusschlacht, wo er die Gebeine der Gefallenen bestattet haben soll. Sein Legat Caecina bestritt noch im selben Jahr die für die Römer sehr verlustreiche Schlacht an den pontes longi, einem Hinterhalt der Germanen in sumpfigem Gebiet.[28] Von manchen Althistorikern wird diese Auseinandersetzung mit dem Schlachtfeld Kalkriese in Verbindung gebracht, da die Ortsbeschreibungen des Tacitus auch hier passen könnten.[29]

Auch die Feldzüge des Germanicus im darauf folgenden Jahr führten wohl in niedersächsisches Gebiet, die Schlacht von Idistaviso[30] wird von Tacitus in der Nähe der Weser lokalisiert, der Ort jedoch ist unbekannt, und die Schlacht am Angrivarierwall[31] wird mit einem Erdwall bei der Ortschaft Leese in Verbindung gebracht.[32] Gesichert ist dies nicht, Funde äußerst spärlich.[33]

Für den Rückmarsch verbrachte Germanicus einen Teil seines Heeres auf Schiffe. Doch diese gerieten in einen Orkan, berichtet Tacitus, viele havarierten und die Mannschaften ertranken oder strandeten auf den Inseln. Die Feldzüge waren also trotz einiger Siege nicht so erfolgreich, wie sie hätten sein sollen. So rief Tiberius, der inzwischen Augustus als Machthaber gefolgt war, seinen Adoptivsohn zurück nach Rom, um ihn nach einem Triumph in den Osten des Reiches zu senden, wo Germanicus im Jahre 19 n. Chr. in Antiochia am Orontes den Tod fand, angeblich durch Gift[34]. Die germanischen Stämme überließ Tiberius laut Überlieferung ihren inneren Streitigkeiten.

## Relative Ruhe bis Maximinus Thrax

In den nachfolgenden Jahren hört man von dem Gebiet des heutigen Niedersachsen in den Quellen eher wenig. Für das Jahr 47 n. Chr., also unter der Herrschaft des Claudius, überliefert Tacitus[35] die Bitte der Cherusker, die sich in innerem Zwist zerrieben hatten, Rom möge ihnen einen geeigneten Fürsten schicken. Claudius sandte Italicus, Sohn des romfreundlichen Arminius-Bruders Flavus. Es gab also noch Kontakte, sicher auch Handelsbeziehungen, die sich allerdings nicht in der Überlieferung niedergeschlagen haben. Diese bezieht sich zum großen Teil auf militärische Auseinandersetzungen, welche sich

---

[28] *Tacitus, Annalen 1, 63.3 ff*

[29] *Vgl. z. B. Wolters 2003*

[30] *Tacitus, Annalen 2, 16 f*

[31] *Tacitus, Annalen 2, 19 f*

[32] *So schon Schuchard in Prähistorische Zeitschrift 17, 1926, S. 100 - 131*

[33] *In der Nähe des verdächtigen Walles in Leese wurde von einem ehrenamtlichen Sondengänger ein Gaius-Lucius-Denar (geprägt 2-1 v. Chr.) gefunden.*

[34] *Tacitus, Annalen 2, 69 ff*

[35] *Tacitus, Annalen 11, 16, 1*



Abb. 5
Maximinus Thrax
(Kapitolinische Museen, Rom)

aber mit den Aufständen von Friesen und Batavern eher in Rheinnähe beziehungsweise linksrheinisch abspielten. (Straf)expeditionen aber als Reaktion auf Einfälle in rechtsrheinisches Gebiet oder zum Schutz der Küsten vor Seeräuberei sind wahrscheinlich. Domitian führte in den Jahren 83 / 84 n. Chr. einen Krieg gegen die Chatten, der aber wohl auf das Gebiet des heutigen Hessen beschränkt blieb. Die Cherusker, die ihn um Unterstützung gegen die sie bedrängenden Chatten baten, soll er durch finanzielle Zuwendungen gestärkt haben, nicht durch militärisches Eingreifen.[36] Diplomatische Mittel also, wie Tiberius sie erfolgreich anwandte, kamen auch hier zum Einsatz, wie später unter Commodus im Umgang mit germanischen Stämmen.

Nachgewiesen ist die Verwicklung von Truppen des Maximinus Thrax in Kampfgeschehen im Jahre 235 n. Chr. am Harzhorn. Eine Sensation, denn man hätte nie mit diesem Kaiser und dieser Zeitstellung in Niedersachsen gerechnet, da die entsprechende Quelle, die Historia Augusta, bei den Entfernungsangaben korrumpiert worden war. So wurden die ursprünglich überlieferten 300 bis 400 Meilen des römischen Eindringens vom Rhein aus in 30 bis 40 geändert[37], niemand rechnete also mit einem Fundplatz aus der Zeit des Maximinus Thrax.[38]

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass das Gebiet des heutigen Niedersachsen durchaus viele Spuren römischer Anwesenheit birgt – Lager, Schlachtfelder, Umschlagplätze – darunter einige, die für die Forschung von außerordentlicher Relevanz sind. Der Entdeckung harren sicherlich noch viele mehr. Allein die Feldzüge des Germanicus, der mit acht Legionen (aufgeteilt in mindestens zwei Heerteile auf unterschiedlichen Routen) durch das Land zog, müssen Spuren hinterlassen haben. Die zeitliche Zuordnung von Funden allerdings auf Heerführer und Kampagne gestaltet sich schwierig, liegen die Ereignisse doch zum Teil nur wenige Jahre auseinander, besonders in augusteischer und frühtiberianischer Zeit. Fundmünzen erlauben hier nicht immer eine eindeutige Zuordnung. Die sich rapide weiterentwickelnde Archäometrie mit ihren Möglichkeiten der zeitlichen Zuordnung der Metallbearbeitung allerdings birgt die Hoffnung, durch Untersuchung der bisherigen und zukünftigen Funde die römische Präsenz in Niedersachsen noch differenzierter erfassen zu können.

---

[36] *Cassius Dio 67, 5*

[37] *Historia Augusta, Vita Maximini duo 12,1*

[38] *Zu einer ausführlichen Befassung mit Maximinus Thrax und dem Harzhornereignis siehe den entsprechenden Beitrag von Avraam in diesem Band.*

## Literatur


Cassius Dio, Historia Romana

Livius, Periochae

Tacitus, Annalen

Velleius Paterculus, Historia Romana

Hassmann, Henning/Ortisi, Savadore/Wulf, Friedrich-Wilhelm: Römer vor Hannover. Das augusteische Marschlager von Wilkenburg, in: Berichte zur Denkmalpflege 4/2016, S. 190 – 192

Kehne, Peter: Germanicus und die Germanenfeldzüge 10 – 16 n. Chr., in: Triumph ohne Sieg. Roms Ende in Germanien, Darmstadt 2017, S. 93 – 102

Lehmann, Gustav Adolf: Hedemünden und der althistorische Hintergrund. Die Ära der Drusus-Feldzüge. In: Klaus Grote (Hrsg.): Römerlager Hedemünden. Der augusteische Stützpunkt, seine Außenanlagen, seine Funde und Befunde (= Veröffentlichungen der archäologischen Sammlungen des Landesmuseums Hannover. Bd. 53). Dresden 2012, S. 280–299

Wolters, Reinhard: Hermeneutik des Hinterhalts. Die antiken Berichte zur Varuskatastrophe und der Fundplatz Kalkriese, in: Klio 85, 2003, S. 13 - 170

Wolters, Reinhard: Die Schlacht im Teutoburger Wald. Arminius, Varus und das römische Germanien, München 2009


INDUSTRIE MUSEUM LOHNE

Von Drusus bis Maximinus Thrax – Römer in Norddeutschland, FAN-Schriftenreihe Band 1, 2018, S. 306-315

# Archäologie und Römisches im Industrie Museum Lohne

Benno Dräger

**Industrie Museum Lohne in FAN-Post und Berichten zur Denkmalpflege**

Wenn man die Jahresschriften der FAN-Post vom Freundeskreis für Archäologie in Niedersachsen e.V. und die Berichte zur Denkmalpflege Niedersachen durchblättert, ist auffällig, wie häufig das Lohner Industriemuseum als Ausstellungsort, Herausgeber von Katalogen und Schriften[1] zur Archäologie sowie als Ort für Vorträge und hochkarätig besetzte Symposien zur Thematik Archäologie und Römer in Norddeutschland aufgeführt ist.




Abb. 1
Außenbild vom IML.

**Industriemuseum mit Spezialabteilung für die Archäologie**

Da drängt sich dem Leser die Frage auf, wie das zur genuinen Programmatik des Hauses als Industriemuseum steht. Das 1988 gegründete Spartenmuseum hat nämlich die Aufgabe gestellt bekommen, sich speziell der industriellen Sachkultur der Region anzunehmen und dabei den Weg Lohnes zur „Stadt der Spezialindustrien“ in den Blick zu nehmen mit dem Auftrag, das Gedächtnis für die Industriegeschichte der Region zu sein mit Sammeln, Bewahren, Erforschen, Präsentieren und Vermitteln. Das Museum ist, seit es die Museumszertifizierung gibt, wiederholt mit dem Museumsgütesiegel des Museumsverbandes Niedersachsen/Bremen ausgezeichnet worden und konnte daher bei Projekten auch überregionale Förderungen erhalten. Die Schwerpunkte in der Dauerausstellung zur Industrie- und Protoindustrie sind in

[1] *auch die FAN-Post wird seit 2011 in Lohne gedruckt*

den Bereichen der Herstellung von Schreibfedern aus Gänsekielen, der Verarbeitung von Tabak in den Zigarrenfabriken, der Produktion von Verschlusskorken (Abb. 2), der Präsentation von Pinsel- und Bürstenherstellung und vor allem der derzeitigen Leitbranche der Kunststoffverarbeitung gesetzt.



Abb. 2
Bild von der Ausstellung 1. OG.



Abb. 3
Porträt C.H. Nieberding.

Der Bezug zur Vor- und Frühgeschichte und somit auch zur Thematik dieses Aufsatzes stellt sich über den Lohner Obervogt, Gemeinheitskommissar, Feldmesser, Forscher und Geschichtsschreiber Carl Heinrich Nieberding (1779 - 1851) her (Abb. 3).

Dieser schrieb in den Oldenburgischen Blättern als einer der ersten 1817 über die neu entdeckten Bohlenwege im Moor - er nannte sie Blockwege - und setzte sich beim Großherzog von Oldenburg für den Erhalt dieser Bodendenkmale ein. Deshalb wird er auch „Vater der Moorarchäologie“ genannt. Weil auf das später Lohne genannte Gebiet 14 vor- und frühgeschichtliche Bohlenwege hin verlaufen (Abb. 4), hat das Industrie Museum Lohne (IML) eine Abteilung eingerichtet, die sich vornehmlich mit der Moorarchäologie beschäftigt.

Dabei werden Funde aus dem Moor und Originallochbohlen und Pfähle der Wege Pr VI und Pr XXXI mit der Zeitstellung von ca. 4.600 v. Chr. bis ca. 50 v. Chr. gezeigt.
Zu der Ausstellung zur Dümmerregion passt der Fundus von Karten, die Hugo Prejawa (1854 – 1926) als Bauinspektor in Diepholz bei der Erfassung von Bodendenkmalen gezeichnet hat, (Abb. 5a und 5b) und die in Digitalform wie auch in exzellenten Ausdrucken im IML vorliegen.

*Konservierung archäologischer Bohlenwege*
Im Magazin des Museums am Südring (Abb. 6a und 6b) praktiziert das Industrie Museum Lohne seit 2003 die Holzkonservierung mit Zucker. Voraussetzung war die Erstellung eines Konservierungsbeckens mit dem Rauminhalt von 2m³, einer Umwälzpumpe, einer UV-Bestrahlungsanlage und zwei Tonnen Zucker, was alles für das Museum gespendet wurde.[2]

In der Absicht, die in der Dümmerniederung freigelegten hölzernen Moorwege zu erhalten, stellte sich 2003 der Leistungskurs Chemie des Lohner Gymnasiums der Aufgabe der Konservierung. Nach einer

[2] *Literatur: Andreas Bauerochse, Anna Buck, Gustav Venth, Holzkonservierung mit Zucker im Industrie Museum Lohne – ein Gemeinschaftsprojekt des Gymnasiums Lohne und des Niedersächsischen Landesamtes für Denkmalpflege, Heft3/2005, Berichte zur Denkmalpflege in Niedersachsen, S. 72-74) (Benno Dräger, Nassholzkonservierung im Industrie Museum Lohne – der Beginn einer Erfolgsgeschichte, in: Heft 2/2006, Berichte zur Denkmalpflege in Niedersachsen S. 45-47); Konservierung mit Zucker, Nassholzkonservierung von Hölzern archäologischer Bohlenwege, von Roland Bünnemeyer, Benno Dräger und Roland Aniol, in: Unterricht Chemie, 29/2009, Nr. 109, S. 30–33.*

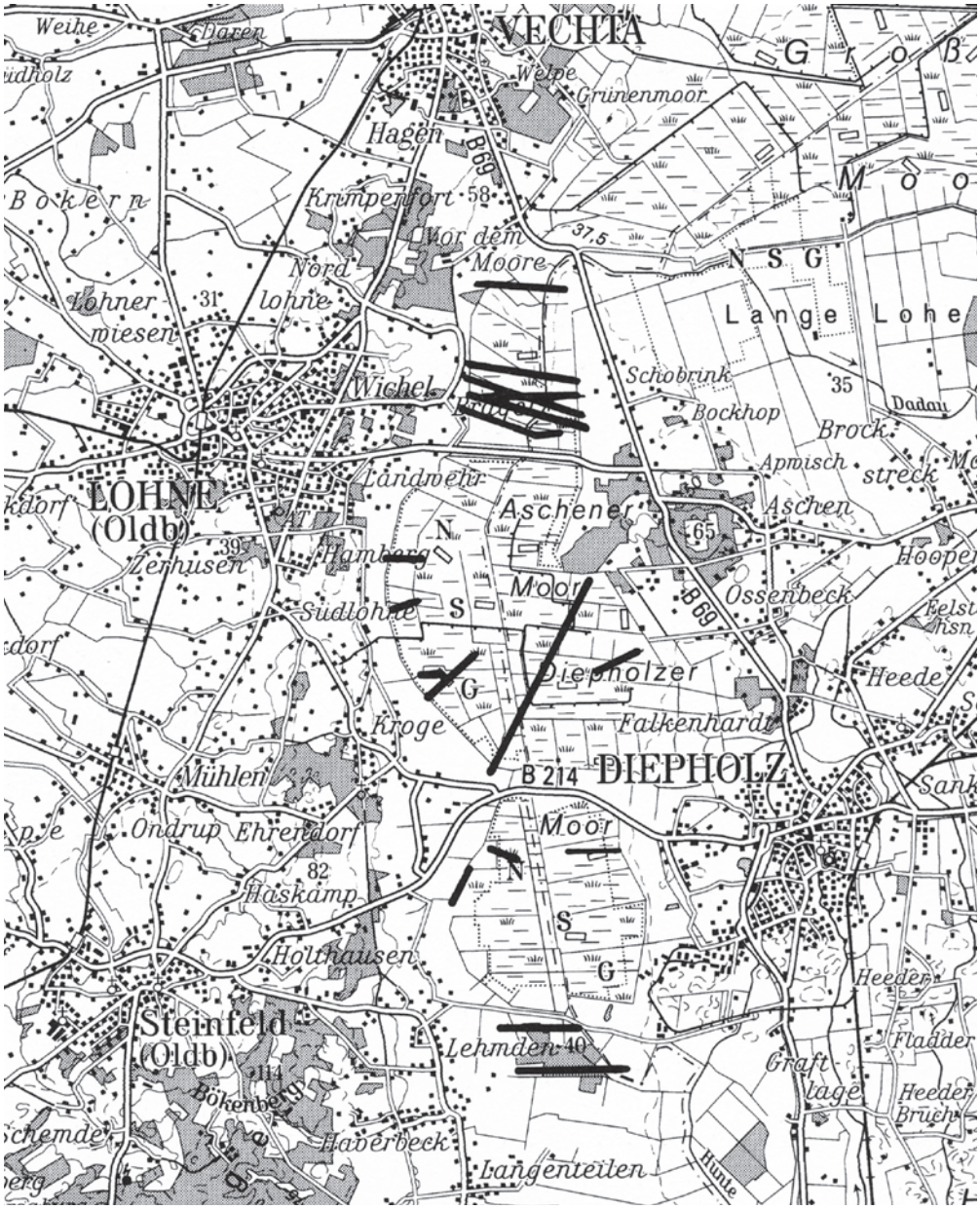



Abb. 4
Karte 14 Bohlenwege.

Exkursion zum Schloss Gottorf bei Schleswig zum dortigen Landesmuseum und den Erläuterungen durch Roland Aniol sowie Dr. Hans-Joachim Kühn wurde ein Schulexperiment unter Leitung von Roland Bünnemeyer organisiert. Das Vermessen, Wiegen, Tränken, Trocknen und Vergleichen mit Kontrollstücken stellte die Voraussetzung für die Umsetzung im Großen mit Hölzern des Pr 32, datiert um 2.850 v. Chr., dar.



Abb. 5a
Prejawa Porträt.

Das Ziel der Nassholzkonservierung, das die Zellen des Holzes stabilisierende Wasser durch eine gesättigte Zuckerlösung (im Idealfall bis 79 %) zu ersetzen und dadurch zu verhindern, dass Schrumpfungen und starke Verformungen bei einfacher Trocknung eintreten, konnte vollauf erreicht werden. Mittlerweile führt das Industriemuseum dieses Verfahren auch für andere Museen in Auftrag aus.

Im Magazin des Industriemuseums am Südring gibt es neben der Sammlung von Hölzern vom Wege Pr 6 eine Reihe von Hölzern, die aus den Grabungen in Campemoor (Pr 31 und Pr 32) stammen. Sie werden gelegentlich für Ausstellungsprojekte – wie z. B. in der Kreissparkasse in Diepholz oder in der Schweiz – ausgeliehen.

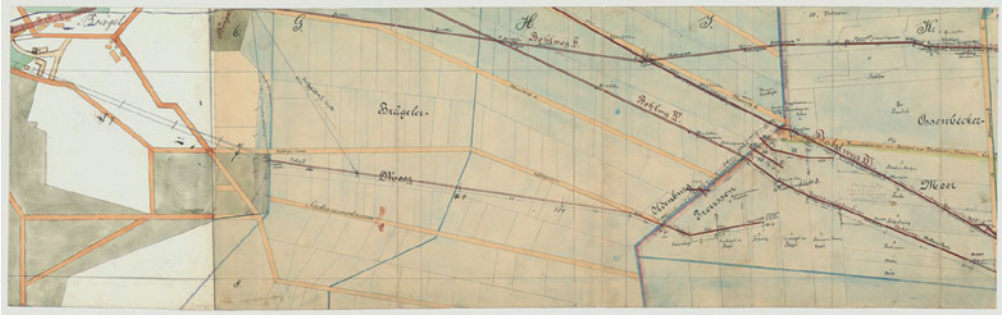



Abb. 5b
Karte von Prejawa.





Abb. 6a und 6b
Bild vom Magazin und von der Konservierung.






Abb. 7a-c
Bilder von der Ausstellung, s. Berichte zur Denkmalpflege.

*Ausstellungen und Ausstellungskataloge*
Unter der Kuratschaft des Moorarchäologen Alf Metzler und des Paläontologen Dr. Andreas Bauerochse konnte im Jahr 2003 im Industrie Museum Lohne zu einer Sonderausstellung zur Moorarchäologie in der Region ein umfassender Beitrag in der Publikation „MoorZeiten, 3 x Moor im Oldenburger Münsterland“ erscheinen (Abb. 7a-c).






Abb. 8a-c
Titelblatt vom Katalog und Fotos von der Ausstellung.

Die Publikationsreihe zur Archäologie wurde durch den in Lohne in zwei Auflagen, 2004 und 2009, erschienenen Katalog von Dr. Wilhelm Gebers zur gleichnamigen Ausstellung im Lohner Industriemuseum „Auf dem Weg nach Walhall, die Pferde der Altsachsen“ erweitert (Abb. 8a-c).
Hierin sind wichtige Ergebnisse einer umfangreichen archäologischen Flächengrabung auf dem Kronsberg bei Rullsdorf im Landkreis Lüneburg anschaulich präsentiert.



Abb. 9
Foto von der Abteilung Moorarchäologie.




Abb. 10
Titelbild vom Katalog: 16 römische Münzen.

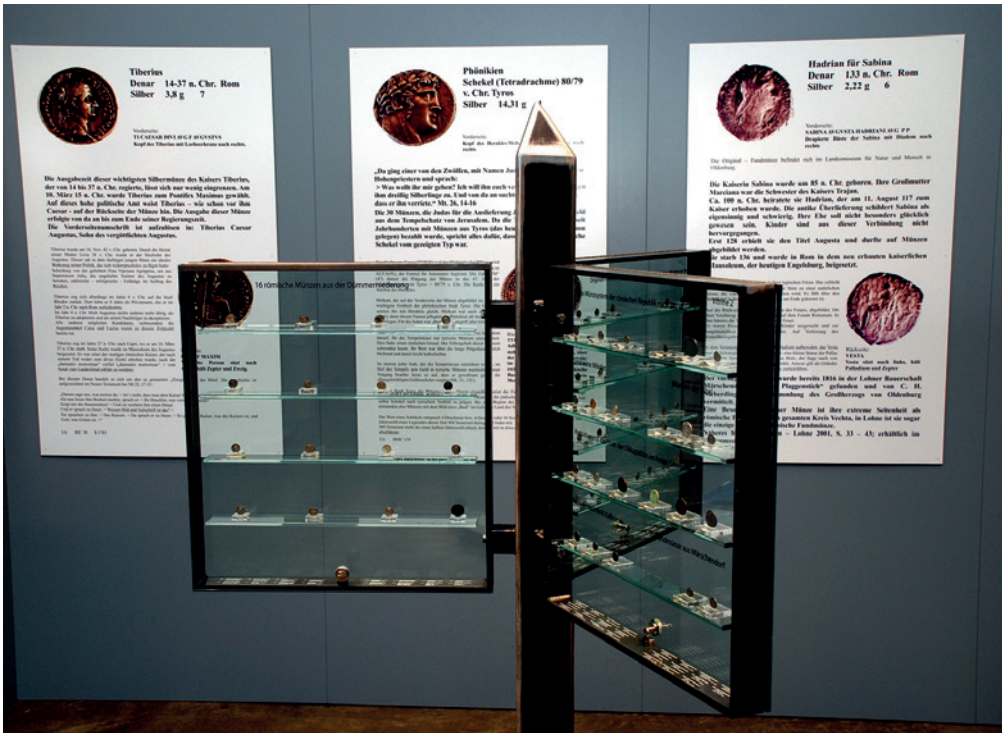



Abb. 11
Bild von der Münzvitrine.

Eines der bedeutendsten Pferdegräberfelder Deutschlands enthielt sensationelle Funde und Befunde zu Grab- und Beigabensitten an der Wende vom heidnisch-germanischen Totenbrauch zur christlichen Religion, zu Trachten und Ausstattungen des 7. und 8. nachchristlichen Jahrhunderts. Vor allem das Wissen über die Altsachsen als Reiter, die Ausrüstung sowie der Aufschluss über Größe, Wuchs, Haltung und Nutzung der Pferde sind mit vielen Skizzen veranschaulicht. Dazu gab es im Rahmen der Ausstellung in Lohne begleitende Führungen durch die Ausstellung und Vorträge.

*Präsentation römischer Münzen aus der Dümmerniederung*
Eine Besonderheit in der Ausstellungseinheit Moorarchäologie (Abb. 9), die ergänzt wird durch die Abteilung Arbeit im Moor, vom Handstich zum industriellen Torfabbau, stellt die Abteilung der römischen Münzen in der Dümmerniederung dar (Abb. 10).
Unter der Regie des Uelzener Numismatikers Bernd Hamborg wurden im Jahr 2003 für die Dauerausstellung des Industriemuseums typengleiche Münzen der vor allem im Moor- und Moorrandgebiet der Region gefundenen Münzen ausgestellt, die verschollen sind oder in anderen Museen aufbewahrt werden. Unter dem Stichwort „Frühkaiserliche römische Fundmünzen aus dem Nordabschnitt des Großen Moores zwischen Lohne und Diepholz“ handelt es sich um 14 republikanische Denare, einen augusteischen Denar und eine augusteische Bronzemünze. Die zugehörige Publikation enthält, neben den ausführlichen Bestimmungen und eindrucksvollen Abbildungen der Münzen, einen grundlegenden Aufsatz von Dr. Frank Berger mit dem Thema „Römer an Ems, Hunte und Leine?“. Die speziell zusammengestellte Sammlung der genannten 16 Münzen wurde thematisch durch folgende Zusammenstellung ergänzt:
a) Das Münzsystem der römischen Republik nach 211 v. Chr.; b) Cäsar und seine Mörder; c) Augustus und das Ende der Okkupationszeit im freien Germanien; d) Fundmünzen vom Schlachtfeld Kalkriese; d) Fundmünze aus Märschendorf.

Viel Aufmerksamkeit finden bei Münzfreunden die Leihgaben des Museums August Kestner in Hannover mit drei Originalmünzen aus Barenau, die schon Theodor Mommsen bei seiner These, Kalkriese sei der Ort der Varusschlacht, vorgelegen haben. Das Museum ermöglicht es mit einer speziell angefertigten Dreiflügelvitrine, alle Münzen von beiden Seiten auf Augenhöhe zu betrachten und die Stempelstellung direkt zu begutachten (Abb. 11).

In regelmäßigen Abständen finden Führungen in dieser Spezialabteilung statt, und der Numismatiker Bernd Hamborg referiert im Seminarraum zum Fundhorizont der Münzen aus der römischen Kaiserzeit. Eine komplexe Materie wird dabei für ein breites Publikum fachkundig und verständlich dargelegt, zum Beispiel unter dem Vortragstitel „Die Silberlinge des Judas“

*Präsenzbibliothek und Archivalien*
Das Industrie Museum Lohne unterhält eine kleine Bibliothek, in der auch die Abteilung Archäologie und somit selbstredend die Thematik Römer in Norddeutschland einen Sammlungsschwerpunkt bildet. So ist hier für Interessierte eine erste Informationsstelle mit Arbeitsplatz eingerichtet, wobei zur Erstorientierung die Sammlung der Nachrichten aus Niedersachsens Urgeschichte und die Fundchroniken von Interesse sein dürften. Außerdem regt die Sammlung von Grabungsberichten des Grabungstechnikers am Museum Natur und Mensch in Oldenburg, R. Schneider, mit einer umfänglichen Sammlung von Fotografien und vor allen Dingen von Diareihen zur weiteren Nutzung an. Mit dem Kooperationspartner des IML, mit der Universität Vechta, wäre eine weitere Aufarbeitung denkbar.



Abb. 12
Bernd Hamborg von der Numismatischen Gesellschaft zu Hannover.






Abb. 13a-b
Alf Metzler im IML und Scann von der Einladung zum Kolloquium.

*Archäologischer Arbeitskreis*
Der langjährige Moorarchäologe Alf Metzler hat in Lohne einen archäologischen Arbeitskreis gegründet, der im Dümmermuseum und im Industrie Museum Lohne alternierend tagt. Allgemeinbildende Vorträge zur Arbeitsweise in der Archäologie, zur Bestimmung von Funden und der Arbeit im Gelände stehen ebenso auf dem Arbeitsplan wie das „Scherbenwaschen“. Exkursionen wie z.B. die Besuche der Ausstellung „Speere von Schöningen“ oder des LWL-Museums für Archäologie in Herne gehören ebenfalls dazu. Regelmäßig führt Alf Metzler durch die Abteilung Moorarchäologie und auf der Trasse des Pr VI. Mehrfach erfuhren Besuchergruppen von ihm fachkundige und verständliche Erläuterungen zu den Grabungen in Campemoor. Nicht zufällig erfolgte die Verabschiedung des Moorarchäologen Alf Metzler 2014 in die Pension im Industrie Museum Lohne, als Würdigung seiner Arbeit eingebettet in ein hochkarätig besetztes Kolloquium (Abb. 12a-b).
*Archäologische Kolloquien – das IML als Ort der Forschungskontroversen*
Der Seminarraum vom Industrie Museum Lohne ist vielfach für Vorträge, Präsentationen und Kolloquien mit sehr speziellen Themen zur Archäologie und dabei auch mehrfach speziell zum Zeitfenster der römischen Kaiserzeit genutzt worden.
Es sei erinnert an die Vorstellung einer Ausgabe der Berichte zur Denkmalpflege durch die Leiterin des Instituts für Denkmalpflege in Hannover im Lohner Museum oder an die Ausführungen von Dr. Klemens Wilhelmi 2004 über „Die Römer und Germanen bei Kalkriese. Varus–Arminius–Germanicus?“



Abb. 14
Der frühere Landesarchäologe Dr. Wilhelmi.

Während eines Seminartags im IML referierte Dr. Wilhelm Gerbers zur Thematik „Ein langer Schnitt – Archäologie beim Pipelinebau“ und Bernd Hamborg stellte die Sammlung registrierter Denare und gegengestempelter Asse der Römischen Republik und des Augustus aus dem Rheinischen Landesmuseum vor. Die Veranstaltungen in Lohne waren häufig mit einer Exkursion verbunden wie zum Magazin des Museums mit den Erläuterungen zur Nassholzkonservierung, einer Führung durch den Moorarchäologen Alf Metzler auf den Grabungen in Campemoor oder dem Besuch der ehemaligen Grabungsstelle „Huntedorf I“ (1938-1940) von Prof. Dr. Reinerth.




Abb. 15
Archäologisches Kolloquium im Industrie Museum Lohne.

Die FAN-Tagung 2007 im IML sprengte mit 42 Teilnehmern den ansonsten bewusst gewählten begrenzten Rahmen der Teilnehmerzahl, bei dem Möglichkeiten für eine intensive Aussprache im kleinen Kreis gegeben sein sollten auch im Hinblick, dass gewagte Arbeitshypothesen oder auch spontane Einfälle im geschützten Raum formuliert werden konnten. Einen wichtigen Beitrag lieferte Dr. J. Harnecker zum Thema „Römer zwischen Ems und Leine, frühkaiserliche Funde aus Nordwestdeutschland“.

Vom 23.-24. April 2010 (Abb. 13) fand unter der Tagungsmoderation von Dr. Henning Haßmann und Prof. Dr. Horst Callies das dritte Kolloquium zum Rahmenthema „Norddeutschland als Aktionsraum der römischen Einflussnahme im 1. - 3. Jahrhundert“ statt. Es galt, die römische Präsenz im Freien Germanien in den ersten drei Jahrhunderten nach Chr. aufzuzeigen, die historischen, militärischen, ökonomischen und politischen Zusammenhänge darzustellen und Fundorte zu bewerten. Dabei standen konkret die Präsentation von Fundregionen wie auch die Überlegungen zur Schlachtfeldarchäologie und die Aussagekraft der gefunden Münzen im Mittelpunkt. Das Fazit von Prof. Dr. Callies lautete, es sei davon

auszugehen, dass die offensive Politik der Römer im Freien Germanien nicht mit den Jahren 9 bzw. 16 beendet war. Und Dr. Haßmann forderte dazu auf, Netzwerke zwischen unterschiedlichen Forschungseinrichtungen und den Strukturen der örtlichen und ortsübergreifenden Denkmalpflege zu knüpfen.[3]

Der Seminartag am 5. September 2010 des Freundeskreises für Archäologie in Niedersachsen war schon der sechste im IML und hatte das Oberthema „Römer und Germanen in Nordwestdeutschland um Christi Geburt". Dr. Peter Glüsing referierte zum Zeitfenster von der römischen Okkupation des Drusus im Jahre 12 v. Chr. Anschaulich wurde der Seminartag in der Auseinandersetzung mit Funden von Münzen, zum Teil mit Gegenstempeln AVC bzw. AVG sowie VAR, mit Teilen der Legionärsbewaffnung, mit Schleuderbleien und Legionärsfibeln. Im Fokus des Interesses standen vor allem Aktivitätszentren der Germanen als Angriffsziele auf die römische Militärmacht.

Am 20. und 21. April 2012 konnte das IML Gastgeber des vierten archäologischen Kolloquiums[4] sein (Abb. 14). Dr. Joachim Harnecker, Dr. Klaus Grote und der Landesarchäologe Dr. Henning Haßmann hatten eine interessante Expertenrunde geladen, um über „Roms Auftreten im Freien Germanien nach der Okkupationszeit" alte Erkenntnisse zu bündeln und neue Forschungsansätze zu erörtern.

So standen Fragen nach den Marschwegen und Lagern der Römer im Freien Germanien, nach germanischen Siedlungen und den inneren Verhältnissen im Freien Germanien und deren möglichen Veränderungen durch den Einfluss der römischen Präsenz in der Diskussion. Prof. Dr. Günter Moosbauer führte den Stand der Germanen-Römer-Forschung aus mit besonderem Blick auf neue Fundplätze. Dr. Matthias Becker zeigte „Römisches in Mitteldeutschland - Qualitäten und Quantitäten" auf und der Numismatiker Dr. Ulrich Werz stellte den Fundhorizont „Münzen der Flavier östlich des Rheins" in einer Münzzusammenstellung anschaulich dar. Bernd Hamborg konnte den Münzkomplex mit Erkenntnissen zu neuen Fundmünzen im Emsland ergänzen. Dr. Robert Lehmann vom Institut für Anorganische Chemie an der Leibniz-Universität Hannover stellte die Analysemethode zur Erkennung der Provenienz von (Edel-) Metallen vor, mit Fragestellung zum Verlauf der Handelswege und der Verfügbarkeit von metallischen Rohstoffen.[5]

Nicht unerheblich zum angeregten Gedankenaustausch werden die Kaffee- und Mittagspausen, die Führungen im IML und bei zweitägigen Veranstaltungen die Nachbesprechungen bei ausgiebigen Stärkungen im Hotel beigetragen haben.

---

[3] *Bericht in „Die Kunde N.F. 61, 2010, S. 129-136, Erscheinungsjahr 2011*

[4] *Drei der vier Tagungen wurden im IML veranstaltet.*

[5] *Die namhafte Fachzeitschrift DIE KUNDE fasste die Tagungsergebnisse in einem Bericht in Bd. 62/2011, S. 69-76, Erscheinungsjahr 2013, zusammen.*


## Danksagung

Das Lohner Industriemuseum war gerne Gastgeber für viele, auch häufig mehrtägige Veranstaltungen zu archäologischen Themen und sagt Danke dafür, dass aus Lohne von einer Runde von Fachleuten in entspannter Arbeitsatmosphäre Impulse für die Forschung ausgehen konnten.

Industriegeschichte der Region, Moorarchäologie und Römer, so lautet die Hierarchie in der Aufgabenstellung des Lohner Museums. Dass dabei eine Menge von Anstößen, Veröffentlichungen und Ausstellungen zu den beiden letztgenannten Aspekten von hohem Interesse in der Fachwelt im IML nachzuweisen ist, wurde vielfach initiiert und begleitet durch Wilhelm Dräger. Das verdient den besonderen Dank des Museums seiner Heimatstadt.


## Literatur:


16 römische Münzen im Industrie Museum Lohne - Münzen aus der Dümmerniederung -, Lohne 2003

Dr. Wilhelm. Gebers: Auf dem Weg nach Walhall, Die Pferde der Altsachen – Begleiter in Leben und Tod, Lohne 2004 und 2009[2]

MoorZeiten, 3 x Moor im Oldenburger Münsterland, Diepholz 2003, Beitrag von Dr. Andreas Bauerochse und Alf Metzler,

Archäologie, S. 45-91


ArchAN
Archäologischer Arbeitskreis Niedersachsen
Der ArchAN dankt
Basse-Saxe
Vallée des rois
cuvée
Frühjahrssymposium
am 21.05.2016
im
Roemer-und Pelizaeus-Museum
Hildesheim
www.archan-nhb.de

Von Drusus bis Maximinus Thrax – Römer in Norddeutschland, FAN-Schriftenreihe Band 1, 2018, S. 316-319

# Die Tätigkeit des ArchAN

Falk Liebezeit, Franz-Josef Riesselmann, Werner Pollak,
Karola Hagemann, Robert Lehmann

Der Archäologische Arbeitskreis in Niedersachsen im NHB (ArchAN) feiert 2017 sein zehnjähriges Bestehen. Zu seinen Gründervätern gehört auch der Geehrte dieser Festschrift. 2017 wurde der letzte Sprecherrat entlastet und der ArchAN gänzlich neu strukturiert. Der ArchAN bestand in der Amtszeit des letzten Sprecherrats aus über 40 archäologischen Gruppen/Vereinen mit mehr als 6000 Mitgliedern. Er soll Ehrenämtler vernetzen und Aktivitäten bündeln.

Abb. 1
Das neue Logo unter dem letzten Sprecherrat.
Design: W. Pollak.

Mit der großen Mitgliederzahl hat der ArchAN politisches Gewicht, mit welchem er auf Probleme hinweisen kann. So soll er aktiv archäologische Themen für die „Rote Mappe“ sammeln und an den Niedersächsischen Heimatbund (NHB) nach Diskussion in der Fachgruppe Archäologe des NHB weiterleiten. Er stellt damit ein Bindeglied und gleichzeitig einen Filter der Vereine zum NHB dar. Der ArchAN veranstaltet jährlich zwei Treffen zu wechselnden archäologischen Themen, wobei im Herbst auch die Mitgliederversammlung stattfindet.




Abb. 2
Karte mit den Mitgliedsvereinen des ArchAN.

Die Koordination übernahm bis 2017 der Sprecherrat, bestehend aus fünf ehrenamtlichen Mitgliedern der zugehörigen Vereine. Am 20.09.2014 wurde in Marienmünster der letzte amtierende Sprecherrat gewählt. 2017 wurde er vom NHB abgesetzt und eine Neustrukturierung eingeleitet. Der letzte Sprecherrat konnte vier Vereine mit über 1200 Mitgliedern hinzugewinnen, der bisher größte Mitgliederzuwachs in der Geschichte des ArchAN seit der Gründung vor zehn Jahren. Die Besucherzahlen der Veranstaltungen konnten deutlich gesteigert werden: In Wagenfeld 2015 waren es etwa 40 Personen, 2016 in Oldenburg etwa 60 und in Wilkenburg sogar 90 plus Berichterstattung im NDR-Fernsehen und diversen Printmedien, z. B HAZ. Die erhöhte fachliche Qualität der Vorträge mag sicherlich hauptsächlich zu den steigenden Besucherzahlen beigetragen haben, ebenso die Aktualität der Themen. Deshalb wurden die Veranstaltungen ab 2016 als Symposien zu Schwerpunktthemen und nicht mehr als einfache Treffen angekündigt. Es wurde versucht, die Treffen an aktuelle Ausstellungen anzuknüpfen, um für die Anreise mehr Anreize zu schaffen. Bei den meisten Treffen wurden Exkursionen durchgeführt.



Abb. 3
Der von 2014-2017 amtierende, letzte Sprecherrat des ArchAN, von links nach rechts: Franz-Josef Rießelmann, Werner Pollak, Falk Liebezeit, Peter Kewitsch, Robert Lehmann. Daneben Gruppenfoto der Veranstaltung.



Abb. 4
Unter dem letzten Sprecherrat war es üblich, dass stets der Landesarchäologe anwesend war und die Veranstaltung eröffnete. Hier begrüßt er beim Herbsttreffen/Symposium zum Römerlager Wilkenburg.

Folgende Veranstaltungen hat der letzte amtierende Sprecherrat durchgeführt bzw. vorbereitet:
30.05.2015 ArchAN Frühjahrstreffen im Kolpinghaus in Lingen, Thema „Römer in und um Niedersachsen – Kalkriese, Harzhorn und AGL Lingen“
17.10.2015 ArchAN Herbsttreffen im Europäischen Fachzentrum Moor und Klima in Wagenfeld, Thema „Moorarchäologie“
21.05.2016 ArchAN Frühjahrssymposium im Roemer- und Pelizaeus-Museum Hildesheim, Thema „Mumien- und CT-Forschung in Niedersachsen“
17.09.2016 1. Symposium zum Römerlager Wilkenburg im Rathaus Hemmingen, ArchAN als Mitausrichter
29.10.2016 ArchAN Herbstsymposium im Landesmuseum Natur und Mensch in Oldenburg, Thema „Amateurarchäologie in Niedersachsen. Chancen - Leistungen – Beispiele“
13.05.2017 10-16 Uhr ArchAN Frühjahrstreffen in Visbek, Thema „Holzfunde und Holzkonservierung“

Der letzte amtierende Sprecherrat bestand bei seiner Wahl aus Franz-Josef Rießelmann (Heimatverein Lohne), Werner Pollak (Cohors Prima Germanorum), Falk Liebezeit (Römer-AG im Freundeskreis für Archäologie in Niedersachsen (FAN)), Dr. Robert Lehmann (Numismatische Gesellschaft zu Hannover e.V. (NGH)) und Peter Kewitsch (Landesverein für Urgeschichte e.V.). Als erster Sprecher wurde



Abb. 5
ArchAN Herbsttreffen im Europäischen Fachzentrum Moor und Klima in Wagenfeld, Thema „Moorarchäologie“ 2015.



Abb. 6
Gruppenfoto beim ArchAN Frühjahrssymposium im Roemer- und Pelizaeus-Museum Hildesheim 2016.

P. Kewitsch gewählt. Nachdem er 2016 zurücktrat, übernahm R. Lehmann diesen Posten. Auf den freien Platz im Sprecherrat wurde Frau Dr. Karola Hagemann (Freundeskreis für Archäologie in Niedersachsen, FAN) zugewählt. Zu den umstrittensten Aktivitäten zählten die Durchführung eines Symposiums (2016) zum bedrohten Römerlager Wilkenburg bei Hannover und das Engagement gegen den Ausverkauf der TUI-Münzsammlung als Kulturgut (2015/16). Als Resultat konnte durch privates Engagement mit über 1 Mio. Euro ein Teil der ehemaligen TUI-/Preussag-Sammlung gerettet werden. Zum Thema Erhalt des bedrohten Römerlagers Wilkenburg in Südhannover gelang es, für das Symposium am 17.09.2016 hochrangige Experten aus Archäologie und Geschichtswissenschaften zu gewinnen, die sich vehement für den Erhalt dieses einmaligen Bodendenkmals einsetzten, und mit einem Besucherrekord von 90 Teilnehmern war diese Veranstaltung ein voller Erfolg, der ArchAN erstmals im Fernsehen, um als Organisation zum Erhalt dieses Bodendenkmals aufzutreten. Die zunehmenden erfolgreichen Aktivitäten und die wachsende Eigenständigkeit des ArchAN bewegten den NHB dazu, einen Vorschlag zur Ausgliederung des ArchAN als selbstständige Organisation zu machen. Dies wurde jedoch nicht umgesetzt, da der Kontakt zu den Vereinen als zu wichtig erachtet wurde. Der letzte Sprecherrat wurde daraufhin abgesetzt und eine Neugliederung ohne einen Sprecherrat beschlossen. Die Führung des ArchAN übernimmt nun die FG Archäologie im NHB.



Von Drusus bis Maximinus Thrax – Römer in Norddeutschland, FAN-Schriftenreihe Band 1, 2018, S. 320-329

# Interdisziplinäre Öffentlichkeitsarbeit am Beispiel des Römerlagers Wilkenburg - Die Römer AG Leine (RAGL)

Robert Lehmann, Karola Hagemann, Benedikt Knoche, Werner Pollak

## Ein besonderes Marschlager vor den Toren der Landeshauptstadt

Das über 30 Hektar große Marschlager von Wilkenburg erstreckte sich über mehr als 500 x 600 m, genug Platz für 20.000 Mann, bestehend aus drei Legionen mit Hilfs- und Reitertruppen. Auf Grund des Fundreichtums kann man davon ausgehen, dass es wahrscheinlich für mehrere Wochen genutzt wurde. Die archäologischen Untersuchungen des Niedersächsischen Landesamtes für Denkmalpflege bestätigten die typisch römischen Merkmale eines Lagers: V-förmige Spitzgräben und Abrundungen in den Eckbegrenzungen Lagers, wie bei einer Spielkarte. Der Ort liegt auf einer sandigen Kuppe, welche einen trockenen Platz sicherte. Zudem lag diese Stelle strategisch gut an dem schmalsten Übergang der Leineniederung in diesem Gebiet (Abbildung 1 und 2)[1].

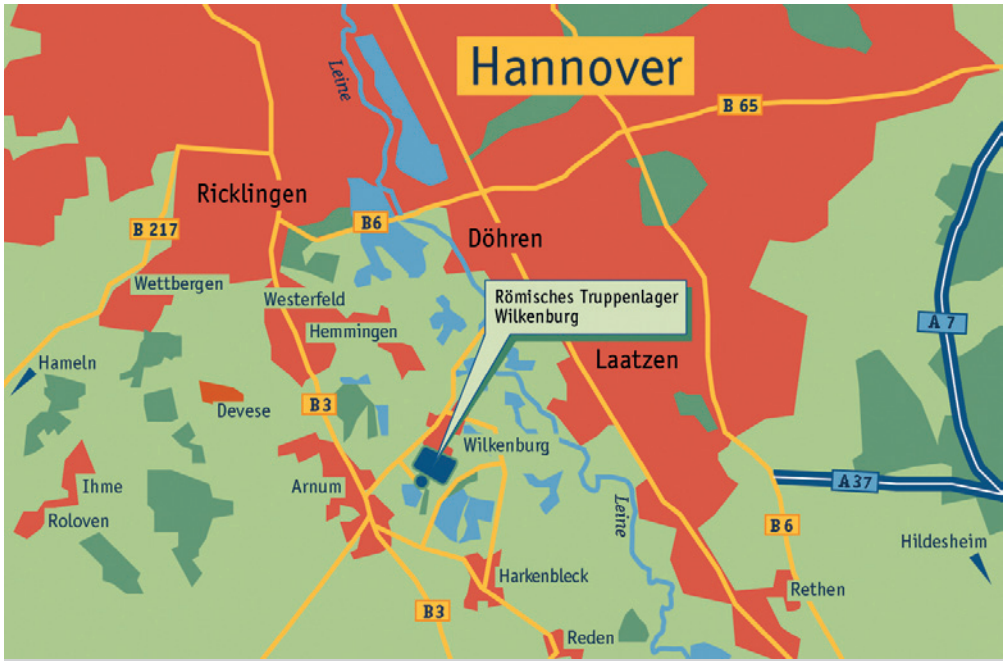



Abb. 1
Das Truppenlager vor den Stadttoren Hannovers, nur 1 km von der Stadtgrenze entfernt. (Grafik:Werner Pollak)

[1] *Artikel Haßman/Ortisi/Wulf 2016, S. 190-193. und dieselben im Varus-Kurier 2016, S. 21-23.*

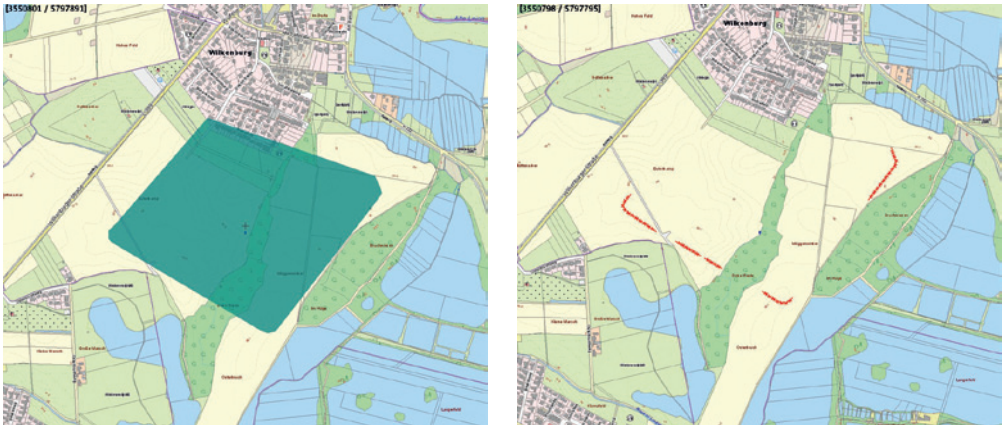


Abb. 2
Fläche des römischen Truppenlagers und rot markiert die im Luftbildbefund sichtbaren Spitzgräben, Ausschnitt aus AdabWeb Stand 2016.

## Die Bedrohung durch Kiesabbau

Trotz seiner Bedeutung ist das Römerlager, immerhin das zweitgrößte Bodendenkmal Niedersachsens, akut vom Kiesabbau bedroht. Es geht um viel Geld. Die zuständigen Behörden, die Region Hannover sowie das Ministerium für Wissenschaft und Kultur, haben den Kiesabbau bisher nicht untersagt, es steht zu befürchten, dass eine Genehmigung zur Zerstörung des Denkmals erteilt werden wird. Argumentiert wird mit rechtlichen Belangen. Allerdings erwägt man im Landwirtschaftsministerium eine Änderung des Raumordnungsplans, wodurch der Kiesabbau unterbunden werden könnte. Auch Klagen von Anwohnern und Kommune gegen die Zerstörung des Lagers und der Landschaft sind geplant.

## Gründung des RAGL

Mit Bekanntgabe der Entdeckung des römischen Marschlagers von Wilkenburg formierte sich zeitnah und spontan eine Arbeitsgemeinschaft: die Römer AG Leine (RAGL) (Abbildung 3). Dieser interdisziplinäre Expertenkreis setzt sich zusammen aus Wissenschaftlern unterschiedlicher Bereiche: Archäologie, Geschichtswissenschaften, Bodenkunde, Chemie, Graphik/Design und Luftbildarchäologie. Ziele sind die Durchführung unterstützender Aktionen für das Römerlager, in enger Anlehnung und Abstimmung mit dem Niedersächsischen Landesamt für Denkmalpflege (NLD) und der Stadt Hemmingen, sowie die ehrenamtliche Erforschung des Lagers und möglicher anderer Römerlagerplätze an der Leine. Zu den Mitgliedern der ersten Stunde zählen Dr. Robert Lehmann (Naturwissenschaften), Dr. Karola Hagemann (Historikerin), Dr. Ulrich Werz (Altertumswissenschaftler und Numismatiker), Werner Pollak (Dipl. Designer), Dr. Benedikt Knoche (Archäologe), Dr. Claire Franklin (Philologin und Numismatikerin) und Eckhard Heller (Luftbildarchäologie).

Von Anfang an sollte es ein kleiner Kreis besonders aktiver Fachleute sein, um schnell und schlagkräftig agieren zu können, keine Kulturkonsumenten, sondern Kulturaktivisten, wobei die wichtigsten Fachgebiete vertreten sein sollten. Alle Mitglieder des RAGL sind sich vor allem im Hinblick auf die Bedrohung durch Kiesabbau einig, dass die Relevanz des Römerlagers die Wahrnehmung der Verantwortung für die nachkommenden Generationen fordert. Primär soll dies durch Öffentlichkeits- und Bildungsarbeit erreicht werden, durch Information der Menschen der Region über den historischen Schatz vor den Toren Hannovers, durch Bewusstmachung der identitätsstiftenden Komponente. Doch auch überregional und international wird das Römerlager und die Arbeit der Römer AG Leine wahrgenommen.

Alle Mitglieder des RAGL arbeiten ehrenamtlich, in ihrer Freizeit und mit vollem Engagement.




Abb. 3
Logo des RAGL in Terrakotta-Optik als römischer Ziegelstempel (Entwurf Werner Pollak), daneben Stempel des RAGL für Medaillenprägungen im Römerlager (Entwurf Claire Franklin, Artur und Robert Lehmann).

## Vermittlung

Bildung für Alle: Diverse Aktionen im Rahmen der Kinderferienbetreuung und für Schulklassen 2016 und 2017 gehörten zum Programm und werden weiter angeboten. So werden neben kindgerechter Erklärung des Lagers und der Funde die Darstellung der Lebensweise der römischen Legionäre in den Mittelpunkt gestellt. Werner Pollak erklärt in detailgetreuer römischer Ausrüstung den Alltag der Römer (Abbildung 4-6). Geschichte zum Anfassen, denn die Kinder können die Gegenstände bewundern, aufnehmen, sogar anlegen. Auch das angebotene Münzprägen wird begeistert angenommen. Mit viel Spaß schwingen die Kinder den Hammer, um auf den von der Numismatischen Gesellschaft zu Hannover (NGH) zur Verfügung gestellten Schrötlingen (Abgüssen römischer Denare) ihren Namen als Gegenstempel zu prägen – ein willkommenes Andenken. An anderer Stelle hören sie die Überlieferung des Velleius Paterculus auf Latein und auf Deutsch, was nicht wenige bisher zu der Äußerung veranlasste, Latein in der Schule lernen zu wollen. Die Rückmeldungen von Kindern, Eltern, Lehrerinnen und Lehrern sowie Betreuerinnen sind äußerst positiv: Das Geschichtsinteresse der Kinder ist geweckt, stolz berichten sie von den Römern vor ihrer Haustür, vom Kontakt von Römern und Germanen.
Das Angebot spricht sich herum. Bei Redaktionsschluss lagen bereits drei weitere Anfragen von hannoverschen Schulen vor, denen natürlich entsprochen werden wird.

Seit Ende 2015 bietet der RAGL monatlich Führungen an und führt Vortragsveranstaltungen und Symposien durch. Eine Gruppe von Archäologieinteressierten kam sogar aus den Niederlanden. Jeweils mit zwei bis drei unterschiedlichen Vortragenden zu relevanten Themenbereichen, wie zur Archäologie des Lagers, den Funden, den historischen Überlieferungen sowie zum Leben der römischen Legionäre (mal mit, mal ohne Legionär), Visualisierung durch Tafeln und Nachbildungen ersteht das Lager vor dem inneren Auge der Teilnehmerinnen und Teilnehmer neu – die Rückmeldungen sind hervorragend. Seit Oktober 2017 wird mit Schwerpunktthemen gearbeitet, das heißt, zusätzlich zu den Informationen über das Lager als solchem werden Bereiche wie „Schiffahrt und Transport“, „Kult und Mythos“, „Legionäre im Winter“ referiert und visualisiert. Von 2016 bis 2017 konnten rund 1800 Personen die Relevanz, Funde, Befunde und Besonderheiten des Römerlagers Wilkenburg nahegebracht werden (Tabelle 1).

Informationstafeln und Flyer: Sukzessive wurden rings um das Lager inzwischen drei Informationstafeln vom RAGL aufgestellt (Abbildung 7), jeweils mit beachtlichen Besucherzahlen und großem Interesse bei Presse, Rundfunk und Fernsehen. Die Tafeln wurden inhaltlich mit dem NLD abgestimmt, jedoch selbst entworfen und gestaltet. Sie werden gut angenommen, Passanten und gezielt das Lager aufsuchende Menschen lesen interessiert die Informationen, bestaunen die Abbildungen: Rekonstruktion eines



Abb. 4
Bildungsarbeit mit Kindern zur Legionärsausrüstung, 2016.



Abb. 5
Ferienpassaktion mit Kindern, Sommerferien 2016.

Marschlagers, Statue des Tiberius sowie Funde aus dem Lager. Das Interesse lässt sich auch am Umsatz der Flyer ablesen, die in Boxen an den Tafeln für Interessierte zur Verfügung stehen. Der Flyer, konzipiert und realisiert vom RAGL, steht in der dritten Auflage, eine vierte geht bald in Druck[2]. Es werden jeweils die neuesten Forschungserkenntnisse und Funde aufgenommen, um die Informationen stets aktuell zu halten.

Durch die Informationstafeln wird das Wissen um das Römerlager und seine Bedeutung vor Ort ständig vorgehalten, mit den Flyern auch mobil bei Veranstaltungen bzw. in Museen und öffentliche Gebäude getragen.

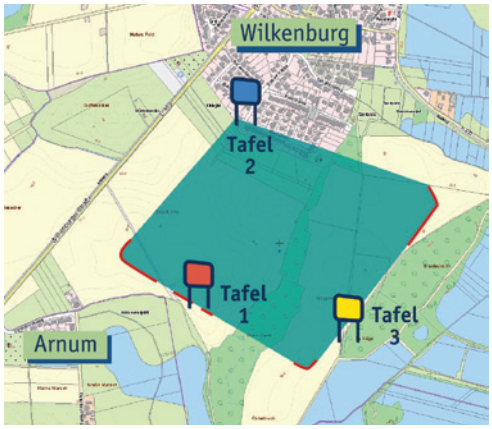



Abb. 6
Die bisherigen Tafelpositionen in 2017.



Abb. 7
Tafeleinweihung der dritten Tafel mit Presse. Von Links: Legionär Pollux (Werner Pollak, RAGL), Dr. Karola Hagemann (RAGL), Dr. Robert Lehmann (RAGL) und Dr. Sabine Guckel-Seitz (NDR).

Zusätzlich wurde 2017 eine mehrsprachige Internetseite eingerichtet:
www.roemerlager-wilkenburg.org.
Hier kann das Wissen vertieft und sich umfassend informiert werden, z.B. durch von den zuständigen Archäologen verfasste Publikationen zum Römerlager.

Informationszentrum: Für eine Professionalisierung der Öffentlichkeitsarbeit und Ausweitung des Angebots bei Führungen auch unabhängig von der Witterung ist ein lokales Zentrum als Begegnungsstätte und Informationshort notwendig. Hier soll anschaulich gemacht werden, was sonst nur theoretisch aufgezeigt werden kann. Ein Stück Graben und Wall soll rekonstruiert, ein römischer Brotbackofen, in den Boden eingetieft, nachgebaut und genutzt werden, das Gebäude, geeignet für kleine Ausstellungen und weiteres Informationsmaterial, soll von außen in typisch römischer Weise gestaltet werden.

Anfang 2017 wurde für das Informationszentrum ein Plan entwickelt (Abbildung 8), der nach und nach umgesetzt werden wird. Das zu nutzende Grundstück liegt im Randbereich des Römerlagers bei Tafel 2. Davor befindet sich ein kleiner Parkplatz. Stadt und Region haben der Umwidmung zu einem Informationszentrum zugestimmt. Hinzu soll ein hölzerner Aussichtsturm kommen, vergleichbar zu dem Wehrturm in Römerlager Oberaden (wohl wissend, dass es einen solchen in einem Marschlager nicht gab) (Abbildung 9). Hierbei ist eine originalgetreue Rekonstruktion eines römischen Beobachtungsturmes nicht möglich, wenn er der Öffentlichkeit geöffnet werden soll. Schnell stößt man auf moderne Vorschriften zur Statik und DIN-Normen für Treppen, die den Bau modern prägen.

---

[2] *Bisher wurden über 2000 Flyer verteilt, hauptsächlich finanziert durch Spendengelder.*

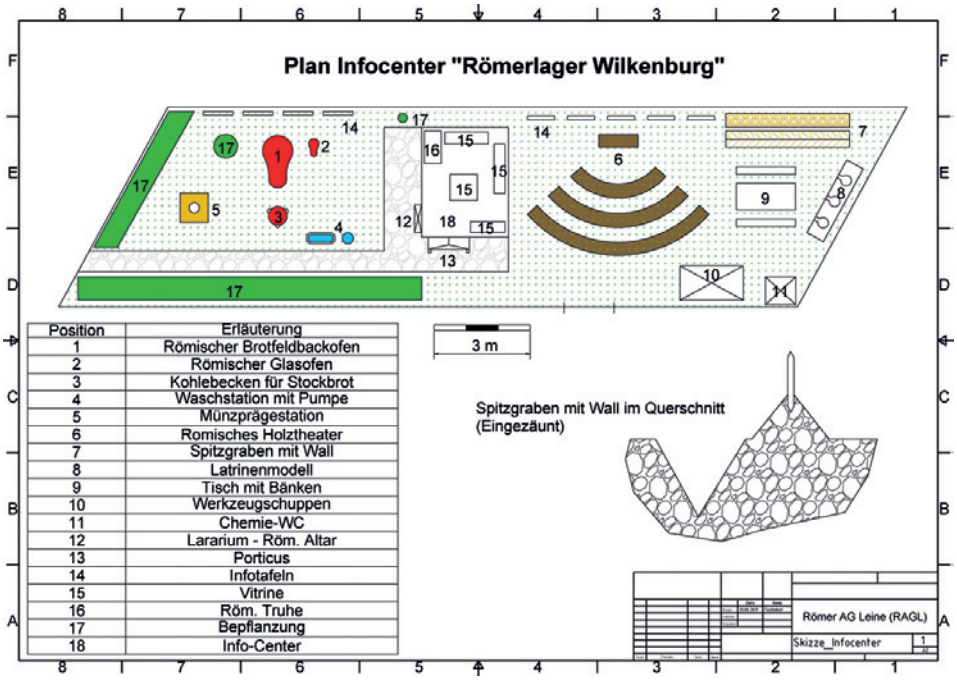



Abb. 8
Plan für ein Informationszentrum, Stand 2017 (Entwurf A. u. R. Lehmann).

Wissenschaftliche Symposien: Der RAGL veranstaltete im Rathaus Hemmingen bereits zwei Symposien/Tagungen zum Römerlager (2016 und 2017), um die wissenschaftliche Diskussion zu fördern und die Öffentlichkeit auf den neuesten Forschungsstand zu bringen. Ein drittes ist in Planung. Zutritt hatte jede / jeder Interessierte.

Projekt „Hannover, Aleppo, Rom - verbunden durch die Römer“ und Schirmherr: Unter den Neumitgliedern finden sich etwa Faruk Özmarti, ein türkischstämmiger Pädagoge, und Omar Sarhan, ein geflüchteter syrischer Archäologe. Unter der Schirmherrschaft von Michael Fürst, Vorsitzender des Landesverbandes der Jüdischen Gemeinden von Niedersachsen sowie der Jüdischen Gemeinde zu Hannover, hat der RAGL daher ein Projekt ins Leben gerufen, welches die transkonfessionelle und transnationale Zusammenarbeit im altertumswissenschaftlichen Bereich fördern soll, basierend auf dem Gedanken, dass die Herkunftsländer aller Mitglieder als Provinzen zum römischen Reich gehörten, also geprägt sind von römischen Wurzeln. Dieses verbindende Element soll weiter genutzt werden für Integration und Teilhabe.

## Zukunftsaussichten und Finanzierung

Um die Abgeordneten im Landtag für das Thema zu sensibilisieren und mehr Öffentlichkeit zu erreichen, strebt der RAGL zusammen mit dem NLD eine Landesausstellung im Niedersächsischen Landtag und im Rathaus Hemmingen einen Architekturwettbewerb zur musealen Nutzung des Geländes mit modernem Besucherzentrum an. Weiterhin sollen bei Stiftungen Anträge gestellt werden, um die Öffentlichkeitsarbeit durch Informationsmaterial und den Ausbau des Informationszentrums zu verstärken. Da das Römerlager offensichtlich durch den Kiesabbau zerstört werden soll und Notgrabungen nur einen Bruchteil an vorhandenen Informationen sichern können, soll durch Stiftungsanträge Geld für eine fundierte wissenschaftliche Erfassung eingeworben werden. Hierzu zählt die vollständige geomagnetische Untersuchung der Lagerfläche, Entnahme und Pollenauswertung an Bohrkernen und das Anstoßen von möglichst vielen Publikationen und Projekten zum Römerlager.

Da die Römer AG Leine kein Verein ist, sondern eine Arbeitsgemeinschaft, verfügt sie über keine eigenen Gelder. Doch es gibt freundliche Unterstützung, so wurde zum Beispiel die erste Auflage der Flyer durch die Grubenhagsche-Calenbergsche Landschaft finanziert, die erste Informationstafel und der Druck der weiteren Flyerauflagen von der Numismatischen Gesellschaft zu Hannover (NHG) unterstützt, den Raum für die Symposien stellte die Stadt Hemmingen in ihrem Rathaus kostenlos zur Verfügung. Die meisten Aktivitäten werden jedoch durch Spenden von Teilnehmenden an Führungen und Veranstaltungen finanziert. Dank an alle Unterstützerinnen und Unterstützer an dieser Stelle!

| **Datum** | **Veranstaltung** | **Teilnehmer** |
|---|---|---|
| 23.01.2016 | Führung FAN, NGH, Historiker | 14 |
| 10.02.2016 | Vortrag im Kestner-Museum | 90 |
| 13.02.2016 | Führung für Schulkinder Burgdorf | 50 |
| 19.03.2016 | Führung Legionär im Winter | 51 |
| 30.04.2016 | Wilkenburger Anwohner | 21 |
| 04.07.2016 | Schülerführung Heuhüpfer e.V. | 36 |
| 17.07.2016 | Internationale Besuchergruppe | 10 |
| 20.08.2016 | Führung stellv. BM Hemmingen | 62 |
| 03.09.2016 | Führung für Hemminger Grüne | 31 |
| 11.09.2016 | Tag des offenen Denkmals | 319 |
| 17.09.2016 | 1. Symposium Rathaus Hemmingen | 90 |
| 17.09.2016 | Führung | 38 |
| 22.10.2016 | Führung | 33 |
| 12.11.2016 | Wandergruppenführung | 21 |
| 17.12.2016 | Kurzführung für Bürgeriniative | 6 |
| 07.01.2017 | Einweihung 2. Tafel | 38 |
| 31.01.2017 | Vortrag im Eilenriedestift | 55 |
| 02.02.2017 | Pressekonferenz Wilkenburg | 47 |
| 08.02.2017 | Vortrag im Kestner-Museum | 68 |
| 25.02.2017 | Führung | 21 |
| 08.03.2017 | Vortrag für Bürgerverein | 60 |
| 18.03.2017 | Führung | 13 |
| 01.04.2017 | 2. Symposium Rathaus Hemmingen | 76 |
| 06.05.2017 | Führung | 5 |
| 03.06.2017 | Führung | 34 |
| 08.07.2017 | Führung | 49 |
| 13.07.2017 | Kinderführung | 20 |
| 05.08.2017 | Aufstellung 3. Tafel, Führung | 31 |
| 17.08.2018 | Vortrag Café Stubentiger | 25 |
| 10.09.2017 | Tag des offenen Denkmals | 157 |
| 12.09.2017 | Vortrag bei Heimatverein Gehrden | 39 |
| 07.10.2017 | Schwerpunktführung Schifffahrt | 15 |
| 18.10.2017 | Führung für Schüler/innen KKS | 37 |
| 26.10.2017 | Vortrag Science Pub | 30 |
| 02.11.2017 | Führung für Architekturstudenten | 50 |
| 04.11.2017 | Schwerpunktführung Kult &Mythos | 31 |
| | | |
| Summe Besucher 2017 bisher | | 901 |
| Summe Besucher 2016 | | 872 |
| **Gesamt Besucher bis Nov 2017** | | **1773** |

Tab. 1

Zusammenstellung bisheriger Veranstaltungen im und zum Römerlager Wilkenburg und bisherige Besucherzahlen. Pro Monat fand mindestens eine Veranstaltung statt, was das Potential als Ort der außerschulischen und öffentlichen Bildung verdeutlicht.

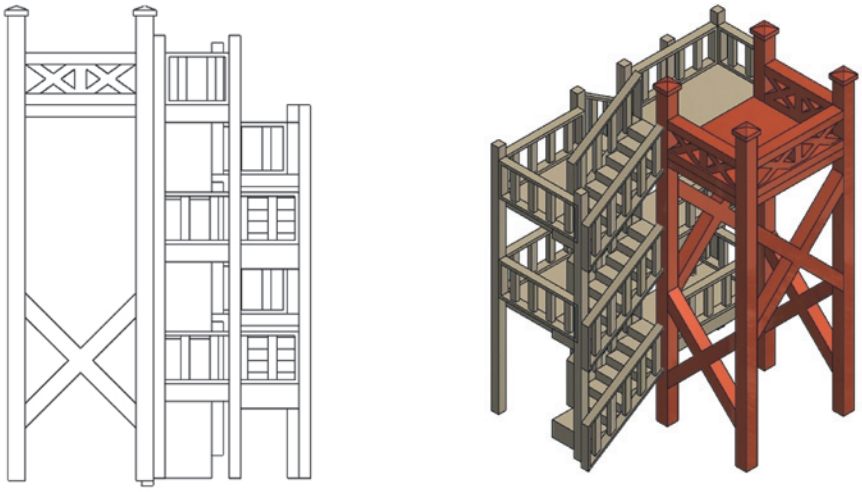


Abb. 9
Plan A (Stand 2017) für einen Aussichtsturm nach römischem Vorbild (rot) mit statischen Zusatzsicherungen und altersgerechter Zugangstreppe (grau) nach gängigen Vorschriften (Entwurf A. u. R. Lehmann).



Abb. 10
Entwurfs-Skizze des Info- Zentrums Wilkenburg in Form eines Tumulus.
Hier werden Erdarbeiten und Kultbauten der römischen Armee thematisiert. Entwurf: Werner Pollak, September 2017

## Literatur und weiterführende Informationen


1) www.roemerlager-wilkenburg.org; dort sind u.a. Publikationen sowie Presseartikel, Radio- und Fernsehberichte über das Römerlager Wilkenburg eingestellt.

2) Ein hervorragender und stets aktualisierter Artikel zum Römerlager Wilkenburg findet sich bei Wikipedia, Stichwort „Römerlager Wilkenburg“.

3) H. Haßmann, S. Ortisi, F.-W. Wulf, Römer vor Hannover. Das Augusteische Marschlager von Wilkenburg, Berichte zur Denkmalpflege, 4/2016, S. 190-193.

4) H. Haßmann, S. Ortisi, F.-W. Wulf, Luftbild mit Überraschung. Ein römisches Marschlager bei Hannover-Wilkenburg, Varus-Kurier, 18-2016, S. 21-23.

5) K. Hagemann, R. Lehmann, 1. Symposium zum Römerlager Wilkenburg, FAN Post, Mitteilungsblatt des Freundeskreises für Archäologie in Niedersachsen e.V., 2017, S. 9-10.

6) R. Lehmann, M. Merkle, Neue Möglichkeiten der Unterscheidung von römischen, germanischen mittelalterlichen und neuzeitlichen korrodierten Eisenfunden am Beispiel Kalkriese/Harzhorn/Schnippenburg und Wilkenburg, FAN Post, Mitteilungsblatt des Freundeskreises für Archäologie in Niedersachsen e.V., 2017, S. 21-22.

7) F.-W. Wulf, R. Lehmann, Ein Wolf im Römerlager, Archäologie in Deutschland, 5/2017S. 47-48.

8) Velleius Paterculus, The Roman History; Loeb Classical Library, Suffolk 1998.

9) RAGL, Rom an der Leine. Das römische Truppenlager Wilkenburg Hemmingen/Hannover, Flyer, 2017.

10) RAGL, Römerlager Wilkenburg Rom an der Leine, Flyer, 2016.

11) HannoverKolleg, Hannover ist Römerland. Latein ganz zeitgemäß, 50 Jahre Hannover-Kolleg (1967-2017), Region Hannover, 2017, S. 47.

12) Ulrich Werz, Gegenstempel auf Aesprägungen der frühen römischen Kaiserzeit im Rheingebiet – Grundlagen Systematik, Typologie, Winterthur 2009.

13) H. Haßmann, S. Ortisi, F.-W. Wulf: Römisches Marschlager bei Hannover entdeckt. In: Archäologie in Deutschland, Nr. 6/2015.

14) Masterarbeit von Matthias Merkle, 2016: Eisen - Methodenentwicklung zur Charakterisierung römischer Waffen mittels Röntgen- und Massenspektrometrie, Naturwissenschaftliche Fakultät der Leibniz Universität Hannover, AK Archäometrie; betreut durch R. Lehmann.

15) Forschungspraktikum von Richard Barz, 2017: Chemische Analyse von Fundstücken aus dem Römerlager Wilkenburg, Naturwissenschaftliche Fakultät der Leibniz Universität Hannover, AK Archäometrie; betreut durch R. Lehmann.

16) Bachelorarbeit von Jens Kummerfeldt, 2018: Archäometrie an Fundobjekten des Römerlagers Wilkenburg, Naturwissenschaftliche Fakultät der Leibniz Universität Hannover, AK Archäometrie; betreut durch R. Lehmann.


## Bildernachweis


Der RAGL: Alle Bilder dieses Beitrags sind frei von Rechten und dürfen und sollen frei genutzt und vervielfältigt werden.



Von Drusus bis Maximinus Thrax – Römer in Norddeutschland, FAN-Schriftenreihe Band 1, 2018, S. 330-337

# Archäologie, Fahrten und Reisen mit Wilhelm Dräger

Günter Lange

Wilhelm Dräger, mit der Gabe, mit vielen unterschiedlichen Menschen ins Gespräch kommen zu können, reiste und reist gern, meist gemeinsam mit seiner Frau, um Länder und Menschen kennen zu lernen. Verbunden damit ist sein leidenschaftliches Interesse für die Archäologie, die Erforschung und die Geschichte der frühen römischen Kaiserzeit.

Vor etwa 20 Jahren erkundigte sich während einer Pause im Lehrerzimmer meine Kollegin Elke Dräger, die wusste, dass ich eine Privatpilotenlizenz hatte, ob ich bereit wäre, ihren Ehemann, Wilhelm (den ich bis dahin nur flüchtig kannte), gelegentlich zu archäologischen Erkundungsflügen mitzunehmen. Wir verabredeten ein Treffen auf dem Flugplatz Nienburg/Holzbalge, wobei Wilhelm Dräger auch ihm bekannte Archäologen mitbringen wollte.

So lernte ich nicht nur ihn, sondern durch ihn mehrere Archäologen und Archäologie-Interessierte (Dr. Gebers, Dr. Wilhelmi, Dr. Cosack, Pastor Freese, Major Tony Clunn und noch viele andere) kennen – und kam so zur Luftbildarchäologie.

Wilhelm Dräger flog allerdings nur einmal mit mir – der Flug bekam ihm gar nicht gut – aber er fragte mich, ob ich ihn bei manchen seiner zahlreichen, meist archäologischen Fahrten, Erkundungen und Reisen begleiten möchte. Ich war einverstanden, und so bereisten und besichtigten wir viele Gegenden und Orte, die aufzusuchen mir sonst kaum eingefallen wären: u. a. Lohne, Oldenburg, Lingen, Vechta, Haltern, Xanten, Rosenheim, Ratzeburg, Stralsund, Hann.-Münden, Goldenstedt, Hedemünden, Kalkriese, Rullstorf, Waldgirmes und nicht zuletzt Hof Mehrholz nördlich Diepholz.

Sehr häufig waren es Tagesfahrten mit dem Auto, wobei wir uns abwechselten, mal fuhr Willi, mal ich mit unserem jeweiligen Gefährt. Wir besuchten, meist archäologische, Museen – ich erinnere mich an Kalkriese, Haltern, Xanten, Syke, Oldenburg und vor allem das Industriemuseum in Lohne, in dem es eine Ausstellung zu durch die Moore der Umgegend führende „Bohlwege“ (Knüppeldämme, aus verschiedenen Zeiten) gibt, und in dem Wilhelm Dräger die Anregung gab zu einer Vitrine mit römischen Münzen, die Bezug zu norddeutschen Fundorten haben.

Und nicht wenige dieser Fahrten hatten vermutliche, mögliche, oder in Arbeit befindliche Ausgrabungsstätten zum Ziel, wobei besonders Willi sich nicht scheute, auch mal über Stock und Stein führende Wege zu befahren – und, zu seiner Ehre sei es gesagt, wir sind nie ernsthaft irgendwo steckengeblieben. (Ganz besonders gern denke ich an eine Fahrt auf einem nassen Feldweg bei Diepholz zurück, bei dem Willi mit meiner Zustimmung an einer überschwemmten Stelle beschloss, statt mühsam zurückzufahren, lieber eine Durchfahrt zu versuchen und mit Karacho durchbrauste, wobei links und rechts das Wasser bis über Dachhöhe spritzte, wir aber doch durchkamen).

Zu diesen archäologischen, nicht selten auf den ersten Blick eher unscheinbaren Orten (beliebter Spruch: wenn man nichts sieht, ist es echt) konnte Willi stets viel berichten und erklären, so dass ich allmählich das eine oder das andere lernte. Aber auch die leiblichen Genüsse kamen auf unseren Fahrten nicht zu kurz – gutbürgerliche, solide Küche wurde bevorzugt.

Einige Zeit nach unserer näheren Bekanntschaft wurde dann der Verein „Freunde der Archäologie in Niedersachsen“ durch Dr. Gebers gegründet, unter maßgeblicher Beteiligung von Wilhelm Dräger.

Bald wurden durch die von Wilhelm Dräger geleitete „Römer-AG“ im „FAN“ Grabungen, Sondagen, Bohrkernuntersuchungen und andere Prospektionen durchgeführt, beispielsweise in Hildesheim an der Stelle, wo der berühmte Silberschatz gefunden worden war, in Gronau, im Drägeler Moor, im Goldenstedter Moor, und vor allem in Hof Mehrholz.

Im Jahr 1997 veranlasste Wilhelm Dräger, bezugnehmend auf Untersuchungen von Knoke, Prejawa und Piesker, 1997 eine Sondage auf dem Ackergelände von Hof Mehrholz durch Major Clunn, wobei 2 Münzen der römischen Republik gefunden wurden.

Danach wurden noch viele Jahre lang Untersuchungen und Grabungen auf Betreiben von Wilhelm Dräger durchgeführt, immer mit der freundlichen Unterstützung durch den Besitzer Heinrich Mehrholz, mehrere Archäologen (u. a. Dr. Gebers, Dr. Bishop, Dr. Cosack, Dr. Harnecker), die Gemeinde Diepholz und verschiedene Helfer und Mitglieder des „FAN“.

Auch im Goldenstedter Moor wurde von Clunn und Rötepohl-Bahlmann sondiert, nachdem die Stelle eines Fundes römischer Münzen von vor mehr als hundert Jahren (Münzen inzwischen leider verschollen) aufgedeckt wurde, drei römische Münzen wurden gefunden. Die Ergebnisse wurden den zuständigen Stellen bzw. dem Niedersächsischen Landesamt für Denkmalpflege zugeführt.

Ebenfalls im Rahmen der Römer-AG des „FAN“ hat Willi Dräger (neben seinen privaten Reisen) jährlich Reisen, Exkursionen, Kolloquien geplant und in die Wege geleitet.
Auch an vielen dieser Unternehmungen konnte ich durch Willi teilnehmen (und mich gelegentlich durch Fotos und Luftbilder ein wenig beteiligen).

Aber auch einige „normale“ Reisen konnte ich mit Willi Dräger (und zum Teil zusammen mit seiner Frau Elke) machen, gern denke ich an Berlin-Reisen, eine Wien-Reise und als (vorläufig?) letzte eine Reise nach Neuruppin „Auf den Spuren Theodor Fontanes“ zurück.

Und auf jeder dieser Fahrten und Reisen profitierte ich von Willis guter Vorbereitung, seinen Kenntnissen von Land und Leuten, seiner Rücksichtnahme, seiner guten Laune und seinem guten Humor. Ich bin ihm dankbar.




Abb. 1
Wilhelm Dräger auf dem Flugplatz Nienburg-Holzbalge neben der Cessna, mit der 1997 die ersten Archäologie-Flüge erfolgten.



Abb. 2
Nachgrabung kurz nach der Gründung des Vereins „FAN“ bei der Fundstelle, an der 1868 der „Hildesheimer Silberschatz“ gefunden wurde, leider ohne das erhoffte Ergebnis.



Abb. 3
Besichtigung der Ausgrabung eines „Bohlweges“ (vermutlich VI) im Moor bei Lohne.



Abb. 4
Eines der ersten Luftfotos (1997) von Hof Mehrholz, wenige Wochen, nachdem mitten auf der großen braunen Ackerfläche Tony Clunn zwei römische Münzen gefunden hatte.



Abb. 5
Heinrich Mehrholz, Hofbesitzer und tatkräftiger Förderer archäologischer Untersuchungen neben Wilhelm Dräger.



Abb. 9
Wilhelm Dräger neben dem Wallschnitt 2008.



Abb. 6
Erste Grabung (1999) auf der Wiese von Hof Mehrholz.



Abb. 7
Wilhelm Dräger schlägt kräftig zu für die archäologische Wissenschaft.



Abb. 8
Dräger, Clunn, Rötepohl-Bahlmann und ein Helfer auf einem Fundacker bei Goldenstedt.



Abb. 10
Am Stechlinsee.



Von Drusus bis Maximinus Thrax – Römer in Norddeutschland, FAN-Schriftenreihe Band 1, 2018, S. 338-349

# Detektorarchäologie: Herausforderung und Chance für die Bodendenkmalpflege

Zwischen Schatzsuche, Ehrenamt und Forschung

## Amateurarchäologie

Als im 18. und 19. Jahrhundert die Archäologie noch in den Kinderschuhen steckte, da waren es Pastoren, Apotheker, Schulmeister oder adelige Philanthropen, die sich für die prähistorische Vergangenheit interessierten. Sie erfassten bereits systematisch Informationen über Bodendenkmäler in der sich mit der Modernisierung der Landwirtschaft, der Verkoppelung der Felder und dem Chaussee- und Siedlungsbau dramatisch verändernden Kulturlandschaft. Sie sammelten die Fundmeldungen von Bauern, Torfstechern und Straßenarbeitern, die Steinbeile, Bronzeschmuck oder Moorleichen meldeten. Diese Funde bilden den Grundstock vieler Museen. Und auch später, als das Fach Ur- und Frühgeschichte längst etabliert war, spielten Laienforscher eine Schlüsselrolle in der Bodendenkmalpflege. In einer Zeit, in der die Denkmalschutzgesetzgebung noch nicht sehr effizient und der professionelle Stab noch sehr klein war, gingen viele wichtige Rettungsgrabungen und Schutzkonzepte für Bodendenkmale vom Ehrenamt aus. Inzwischen ist die archäologische Denkmalpflege von gut ausgebildeten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern, Geländetechnikern und Computerspezialisten geprägt, die sich auf gute Denkmalschutzgesetze mit der Einbeziehung in Planungsverfahren, festgelegter Meldepflicht von Bodenfunden und dem Verursacherprinzip stützen können. Nichtsdestotrotz spielt das bürgerschaftliche Engagement in der Archäologie auch weiterhin eine ganz wichtige Rolle. Neben den im Denkmalschutzgesetz vorgesehenen, offiziell eingesetzten ehrenamtlich Beauftragten für die Denkmalpflege setzen viele ihre Freizeit, ihr spezifisches Wissen und ihre Erfahrungen für die Archäologie ein. Man nennt sie Ehrenamtliche, Freiwillige, Hobby- oder Amateurarchäologen, Laienforscher, Vertrauensleute oder neutral bürgerschaftlich Engagierte. Je nach Gruppe fühlen sich die Archäologieaktivisten und -aktivistinnen durch diese Begriffe geehrt oder manchmal auch herabgesetzt. Vielleicht ist ja der neuerdings international verwendete Begriff „Citizen Science“ am besten geeignet, das ehrenamtliche Engagement zu beschreiben: „Bürgerwissenschaft“. Dieser Begriff umschreibt das Selbstverständnis der Forscher/innen, die sich in ihrer Freizeit der Archäologie widmen, vielleicht am besten. Die heutigen Ehrenamtlichen möchten z.B. aktiv an der Planung von Projekten beteiligt werden, sie möchten aber auch deren Ende erkennen und am Ergebnis der auf ihrer Mitarbeit beruhenden Untersuchungen teilhaben und behalten sich vor, nach Abschluss eines Projektes auszusteigen und eine neue, vielleicht völlig anders gelagerte Aufgabe zu übernehmen. „Ehrenamt“ meint ursprünglich, dass die Arbeit der Freiwilligen nur mit der Ehre belohnt wird, diese Tätigkeit mit der damit verbundenen Anerkennung auszuüben. Aus fachlicher Sicht kann und muss man das auch anders sehen: Es ist eine große Ehre für die Wissenschaft, dass die freiwilligen Forscher die professionelle Arbeit unterstützen. Dabei sind die Grenzen des Begriffes „professionell“ längst fließend. Die Bürgerwissenschaftler/innen bringen hochkarätige Expertise aus ihren eigenen Berufen und persönlichen Erfahrungen ein, die wertvolle Bausteine der interdisziplinären Archäologie sind. Die Einsatzfelder sind dabei ganz unterschiedlich: So gibt es Theoretiker und Praktiker und Kombinationen aus beidem: Die „Citizen Scientists“ bilden sich in Vorträgen und Exkursionen fort, forschen in Bibliotheken und Archiven, werten Landkarten, Luftbilder und Datenbanken aus. Sie nehmen an Feldbegehungen, der Luftbildarchäologie und Ausgrabungen teil, bearbeiten Fundmaterial und befreien Megalithgräber oder Grabhügel von Gestrüpp und Müll, stellen Informationstafeln auf und bedienen Internetplattformen. Manche schreiben Aufsätze, andere halten Vorträge, bieten Führungen an, posten in einschlägigen Foren oder berichten über die Notwendigkeit der Bodendenkmalpflege in ihrem persönlichen Umfeld. Damit



Abb. 1
Münzexperten in Diskussion: Wilhelm Dräger, Leiter der Römer-AG; Münzspezialist Bernd Hamborg, Uelzen; Finder Hartmut Oosthuys †, Archäologische Gruppe Lingen und Numismatiker Dr. Frank Berger, Historisches Museum Frankfurt. Foto: Dr. Henning Haßmann, NLD

sind die Ehrenamtlichen auch wichtige Multiplikatoren für das Verständnis um die Notwendigkeit der Pflege und Erforschung unseres kulturellen Erbes.

Mit der Verbreitung des Metalldetektors hat sich ein Teil des bürgerschaftlichen Engagements in der Archäologie gründlich verändert – am Ende mit neuen Chancen für die Archäologie.

## „Das Bodenarchiv“

Bezogen auf die zeitliche Tiefe hat sich der weitaus größte Teil der Menschheitsgeschichte – mehr als 99 % – nur in Form archäologischer Funde und Befunde überliefert. Entschlüsselt man den Code dieser nichtschriftlichen Bodenurkunden, geben sie Auskunft über die Menschen, von denen diese Zeugnisse stammen, über ihre Lebensweise, ihre Glaubensvorstellungen und ihre Umwelt. Archäologen können in Zusammenarbeit mit einer Vielzahl anderer Wissenschaften Licht in das Dunkel der nicht schriftlich überlieferten Geschichte bringen und durch ihre speziellen Methoden selbst für jene Epochen neue Erkenntnisse liefern, die historisch gut belegt sind. Oftmals sind die aus archäologischen Funden gewonnenen Erkenntnisse nicht nur Beschreibungen der Vergangenheit, sondern sie liefern z.T. wichtige Grundlagen für ganz aktuelle Fragestellungen wie z.B. zum Klimawandel.

Einige Relikte aus ur- und frühgeschichtlicher Zeit sind heute noch obertägig sichtbar: Pyramiden und Ruinen, in Norddeutschland sind es z.B. Großsteingräber, Grabhügel, Burganlagen, Wurten oder Pingen. Die allermeisten Hinterlassenschaften unserer Vorfahren sind jedoch vollständig vergangen und das, was

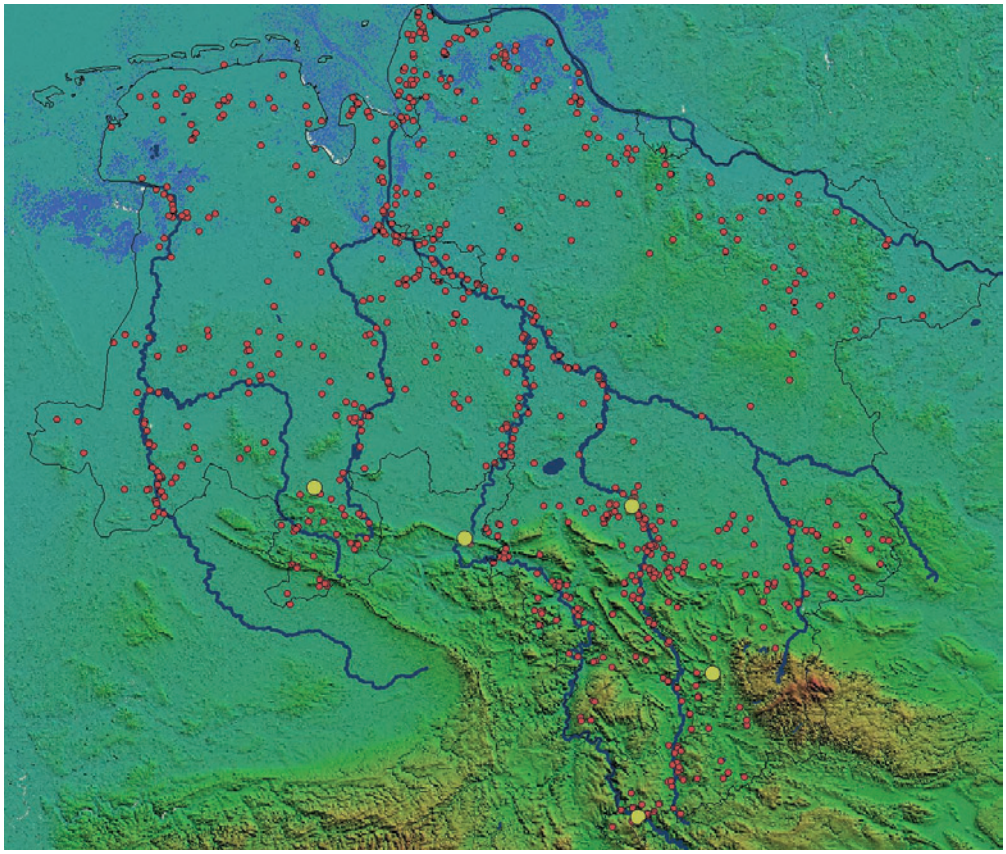


Abb. 2
Kartierung aller gemeldeten römischen Artefakte in Niedersachsen (Stand 2013). Hinter einem Fundpunkt kann sich eine einzelne Münze, ein germanisches Gräberfeld mit römischem Import oder ein ganzes Schlachtfeld verbergen. Erkennbar ist z.B. die Flussbezogenheit oder die Fundarmut im Bereich großer Moore in Nordwestniedersachsen. Gelb: Kalkriese, Barkhausen, Harzhorn, Hedemünden und Wilkenburg. Zwischenergebnis des von Dr. Joachim Harnecker durchgeführten PRO*Niedersachsen-Projektes „Römer und Germanen zwischen Rhein und Elbe“ (Uni Osnabrück, NLD, Prof. Callies). Unter den tausenden Funden sind viele ehrenamtlich gefundene Artefakte; das Bild hat sich inzwischen weiter verdichtet. Grafik: Dipl. Ing. (FH) Andreas Niemuth MA, NLD; Kartengrundlage: SRTM; Datengrundlage: Dr. Joachim Harnecker (Uni Osnabrück/Archäologischer Park Xanten)

die Jahrhunderte und Jahrtausende überdauert hat, liegt im Erdreich verborgen, zumeist in Form von Bodenverfärbungen und archäologischen Funden. Ein geringer Teil dieser Fundstellen ist z.B. durch Luftbildbefunde, Aufschlüsse bei Baumaßnahmen, hochgepflügte Artefakte, geophysikalische Untersuchungen oder historische Aufzeichnungen bekannt und wird in den Archiven und digitalen Fachinformationssystemen der Bodendenkmalpflege erschlossen.

Systematische Untersuchungen z.B. im Rahmen von Großprojekten wie im Pipeline- oder Autobahnbau zeigen, dass nur etwa 10 bis 25 % der immer noch im „Bodenarchiv“ erhaltenen Fundstellen bereits bekannt sind. Diese Geschichtsressourcen im Boden sind endlich; sie wachsen nicht nach und können bei Verlust auch nicht durch Ausgleichsmaßnahmen kompensiert werden. Nach Möglichkeit sollten diese Relikte daher als Forschungsreserve für die nächsten Generationen unangetastet im Boden verbleiben; da, wo sie z.B. durch Bautätigkeit oder Landwirtschaft gefährdet sind, müssen sie vor ihrer Zerstörung

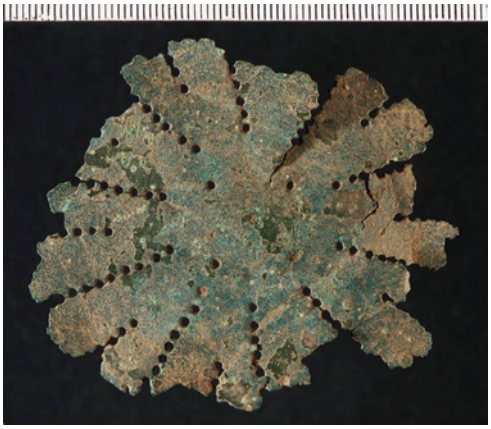


Abb. 3
Boden eines römischen Messingsiebes als Teil eines Trinksets, das sich auch in reichen germanischen Gräbern findet. Gefunden, erkannt, dokumentiert und gemeldet von Mitgliedern der „Archäologischen Gruppe Lingen". „Rätselhafte" Funde dieser Art zeigen, wie wichtig auch fachliche Expertise bei den Sammlern ist. Foto: Volker Minkus/NLD

durch wissenschaftliche Ausgrabungen für die Nachwelt präzise dokumentiert werden.

Das Wissen um die Vergangenheit unserer Vorfahren ist von allgemeinem, öffentlichem Interesse, archäologische Fundstellen gehören zu unserem kollektiven kulturellen Erbe, auch wenn die persönliche Verbindung zu den sich im Boden widerspiegelnden Menschen abgerissen ist. Daher genießen archäologische Hinterlassenschaften – etwas sperrig auch als Bodendenkmale bezeichnet – gesetzlichen Schutz, der von Spezialisten wahrgenommen wird, die von der öffentlichen Hand bezahlt werden. Die Archäologinnen und Archäologen in den unterschiedlichen kommunalen und staatlichen Denkmalinstitutionen, Museen und Forschungseinrichtungen sind für die Pflege, den Schutz, die Erforschung und die Vermittlung des Wissens um unsere Vergangenheit verantwortlich.

Jeder Neufund, jede archäologische Ausgrabung stellt einen Erkenntnisgewinn für die Wissenschaft dar, der altbekannte Meinungen bestätigen, widerlegen oder um neue Informationen bereichern kann. Selbst kleine Zufallsfunde, die innerhalb eines Tages geborgen werden, bergen eine Vielzahl an Informationen. Jede undokumentiert zerstörte Fundstelle könnte den unwiederbringlichen Verlust neuer spannender Informationen bedeuten. Archäologie schreibt eine nichtschriftliche Landesgeschichte, die aus vielen kleinen Mosaiksteinchen besteht. Jedes einzelne Mosaiksteinchen kann helfen, unser Wissen über die vergangenen Zeiten zu erweitern.

## Meldepflicht von Bodenfunden

Bodenfunde sind deshalb in allen Bundesländern generell meldepflichtig, im Niedersächsischen Denkmalschutzgesetz (NDSchG) unter § 14,1 festgehalten. Das betrifft sowohl Lesefunde, die z.B. durch den Pflug an die Oberfläche befördert, als vor allem auch solche Bodenfunde, die im Erdboden gemacht werden, z.B. bei Bauarbeiten. Dies soll den Denkmalschutzbehörden ermöglichen, archäologische Hinterlassenschaften zu untersuchen, dokumentieren und fachgerecht zu bergen und zu konservieren. Nur so kann sichergestellt werden, dass die Archäologie ein möglichst lückenloses Bild der Vergangenheit nachzeichnet (§ 14,3 NDSchG).

Wenn bei Bodenarbeiten etwas gefunden wird, muss umgehend die zuständige Untere Denkmalschutzbehörde (UDB) über den Fund in Kenntnis gesetzt werden. Die UDB benötigt dann maximal 4 Werktage, um notwendige Maßnahmen durchzuführen bzw. einzuleiten (§ 14,2 NDSchG). Bis zum Eintreffen von Fachpersonal sollte der betroffene Bereich nicht weiter angetastet werden, da sonst möglicherweise unwiederbringlicher Schaden an den archäologischen Hinterlassenschaften entstehen kann. Ein unsachgemäßes Nachgraben an der Fundstelle kann Spuren zerstören, die von Fachpersonal interpretiert werden können, von Laien aber nicht erkannt werden.

Bei Oberflächenfunden ist der Kontext, aus dem sie stammen, meistens nicht mehr bekannt und nur noch schwer zu ermitteln. Sie können deshalb von der Oberfläche aufgelesen werden. Da aber auch solche Stücke einen wissenschaftlichen Wert besitzen und in den meisten Fällen auf archäologische Fundstellen hinweisen, ist auch in diesem Fall eine Kontaktaufnahme mit der Denkmalschutz- oder der Denkmalfachbehörde notwendig. Eine Archäologin oder ein Archäologe wird dann das Stück in Augenschein nehmen, eine zeitliche Einordnung vornehmen und ggf. kartieren und registrieren.



Abb. 4
Praxiskurs für Sondengänger des Niedersächsischen Landesamtes für Denkmalpflege unter Leitung des Lüneburger Bezirksarchäologen Dr. Mario Pahlow. Foto: Mirjam Briel M.A., NLD

## Raubgräber

Raubgräber fügen dem sensiblen Bodenarchiv weltweit einen enormen Schaden zu –wirtschaftlich, aber vor allem in Form unwiederbringlich vernichteter Geschichtsinformation. Da ist es schon erstaunlich, dass illegale Archäologie in weiten Teilen von Politik und Öffentlichkeit immer noch als Kavaliersdelikt erachtet wird. Kaum jemanden scheint der Handel mit archäologischen Funden – seien es Münzen, Schmuck, Waffen oder Kultgegenstände – zu stören. Dabei sind es doch Artefakte, die unsere anonymen Vorfahren im Boden hinterlassen haben. Es sind ihre Grabausstattungen, ihre Kultstätten und ihre Siedlungsreste. Und da diese Funde zur Entschlüsselung unser aller Vergangenheit beitragen können, ist neben dem Stehlen von Fundgut aus der Erde vor allem das Herausreißen aus dem Fundzusammenhang so ärgerlich. Denn erst im Kontext seines Befundes, also seiner präzisen Lage im Boden mit seiner Beziehung zu anderen Fundstücken und Bodenverfärbungen gibt ein Artefakt seine historische Aussage preis. Besonders ärgerlich ist es, wenn wichtige archäologische Funde zu Schleuderpreisen verramscht werden. Das Kaufen, Sammeln, Tauschen und Verkaufen illegal gewonnener Artefakte steht auf einer Linie mit illegalen Objekten z.B. von aussterbenden Tierarten: Stoßzähne, ausgestopfte Reptilien, Schirmständer aus Elefantenfüßen, seltene Vögel. Was dem Naturschutz inzwischen weitgehend gelungen ist, daran muss der archäologische Denkmalschutz noch arbeiten: an dem Bewusstsein, dass archäologische Artefakte wie eine aussterbende Tierart irreversibel sind und nur durch eine präzise Funddokumentation entschlüsselt werden können. Raubgräber vergehen sich an dem kollektiven Erbe der Allgemeinheit. Vor diesem Hintergrund ist lobend zu erwähnen, dass es der Kommission „Illegale Archäologie“ beim Verband der Landesarchäologen gelungen ist, gemeinsam mit dem Internetauktionshaus eBay Regeln für den Verkauf archäologischer Funde einzuführen. Das Unternehmen akzeptiert analog zu seinen Grundsätzen im Bezug auf den Naturschutz nur noch Verkäufe von Antiken, die über ein sog. Pedigree, also einen sauberen Herkunftsnachweis verfügen. Der Handel mit illegal geborgenen Artefakten sucht sich seitdem andere Wege.



Abb. 5
Praxiskurs des Niedersächsischen Landesamtes für Denkmalpflege unter Bezirksarchäologen Dr. Mario Pahlow für Sondengänger in Bardowick. Foto: NLD, Gebietsreferat Lüneburg

**Sondengänger**

Illegale Archäologie beschränkt sich nicht nur auf egoistische Sammler und von krimineller Energie getriebene Raubgräber im eigentlichen Sinne. Illegal handelt bereits jeder, der ohne Genehmigung mit einem Metalldetektor nach Artefakten sucht, denn anders als die traditionellen Oberflächensammler – auch sie müssen ihre Funde melden – meldet die Sonde tieferliegende Artefakte, die aus der Erde gezogen werden. Die unüberschaubar große Gruppe dieser Sondengänger richtet in der Summe einen fast noch größeren Schaden an als einzelne Banden, die gezielt Fundstellen plündern, denn die Anzahl und Häufigkeit dieser Bodeneingriffe entzieht ganzen Fundlandschaften ihre Zeugnisse. Einige einst fundreiche metallzeitliche Fundstellen sind vollständig abgeräumt – und damit historisch tot. Selbst, wenn die Funde im Nachhinein gemeldet werden, haben sie einen Großteil ihres historischen Aussagewertes bereits eingebüßt.

Der Markt für Metalldetektoren (die als selbstverständliches Prospektionsinstrument natürlich auch von der professionellen Archäologie eingesetzt werden) und entsprechendes Zubehör boomt. Ein kurzer Blick ins Internet vermittelt anhand der Masse spezialisierter Händler für Sonden eine Vorstellung vom Ausmaß der Verbreitung. Dass viele Detektoren dann in der Ecke landen, weil das Sondengehen ein extrem mühseliges Geschäft ist, steht auf einem andern Blatt. Die meisten Sondengänger nehmen diese verheerende Wirkung ihres Tuns auf die archäologische Kulturlandschaft gar nicht richtig wahr und würden jede kriminelle Intention vehement abstreiten. Und in der Tat sind es viele unbescholtene Bürger, die – vielleicht etwas naiv – meinen, einem legitimen und legalen Hobby nachzugehen. Die Bewegung an der Luft, das Interesse an Geschichte, der Einsatz von Hightech sowie der Kick des Rätselns und Entdeckens kann übrigens ganz legal, preiswert und vielleicht auch mit einem größeren, zumindest schnelleren Erfolgserlebnis beim Geocachen erlebt werden (z.B. www.geocaching.com).

Einen Eindruck vermittelt der Blick auf die vielen einschlägigen Internetforen, in denen sich die Sammler austauschen. Hier pocht man nicht selten unter Berufung der grundgesetzlich verbrieften Freiheit der Forschung auf das Recht des Einzelnen an seinem Fund. Die oft als hoheitlich-arrogant beschriebenen Denkmalbehörden werden als Spielverderber dargestellt, die sich in das Hobby von Privatleuten einmischen und sich selbst an deren Funden bereichern wollen – in diesem Kontext wird oft eine Bereicherung am Urheberrecht der Fundstellenentdeckung beklagt.

Positiv sei vermerkt, dass in jüngerer Zeit seitens der Betreiber und Moderatoren einiger Websites wirklich eine engagierte Aufklärungsarbeit geleistet wird, und in der Tendenz scheinen sich viele Sammler doch der Tatsache bewusst zu sein, dass die von ihnen gemachten Funde eine historische Bedeutung auch für die Allgemeinheit haben (weiteres siehe unten).

Die Allgemeinheit wäre empört, wenn jemand aus persönlichem Interesse oder aus Sammelleidenschaft heraus die Eier aus dem Nest einer Rohrdommel oder eines Seeadlers nähme und sich mit diesem Fund brüsten würde. Sondengänger hingegen, die ähnliches am Kulturerbe vollziehen, genießen in den Medien und der breiten Öffentlichkeit Sympathie und Respekt für ihre Trouvaille, insbesondere, wenn sie wertvolle Artefakte gefunden haben, gleichsam den überforderten Profiarchäologen vor der Nase weggeschnappt haben. In diesem Duktus ist z.B. die ZDF-Dokumentation „Auf der Jagd nach verlorenen Schätzen“ von 2012 gehalten, eine Sendung, die besonders ärgerlich ist, weil sie mit Häme alte Klischees bedient und im Interesse der „Story“ wider besseres Wissens Dinge falsch darstellt. Es ist zu hoffen, dass eine solche Sendung die mühevolle Aufklärungsarbeit der Bodendenkmalpflege nicht zurückwirft.

Eine solche positive Wirkung hat die Berichterstattung zur Entdeckung und Erforschung des römisch-germanischen Schlachtfeldes am Harzhorn. Hier ist es gelungen deutlich zu machen, dass erst die hier wohl nahezu ungestörte Überlieferung oberflächennaher Artefakte – Projektile, Ausrüstungsteile und Sandalennägel – sowie deren präziser dreidimensionaler Einmessung diese ungewöhnlich hochauflösende Rekonstruktion eines Ereignisses des 3. Jahrhunderts zulassen. Von ebenso großer Überzeugungskraft war der Umgang mit dem bronzezeitlichen Goldhort von Gessel bei Syke. Es ist dies der erste und wohl einzige prähistorische Goldschatz, der derartig genau wissenschaftlich dokumentiert werden konnte. Während von vielen Goldfunden nicht einmal der Fundort genau bekannt ist, konnte hier die exakte Lage jedes einzelnen Artefaktes in der Komplexität seiner Anordnung festgehalten werden.

Es muss deutlich daran erinnert werden, dass mit einer Sonde nur Metallfunde geortet werden können. Die aufgrund dieser Tatsache herausgehobene Materialgruppe gehört zumeist in einen Fundzusammenhang, der seine historische Aussage erst im Zusammenspiel aller Fundmaterialien und ihrer Lage im Befund preisgibt. So ist mit einem Metallfund nicht geklärt, ob das Artefakt aus einem Grab, einer Siedlung oder einer Kultstätte stammt und welche Funktion es einst hatte. Beim Entnehmen des genau einzumessenden Stückes ist größte Sorgfalt geboten, um den Gesamtbefund nicht zu zerstören, der letztlich nur durch eine professionelle Ausgrabung erschlossen werden kann.

Entscheidend ist, dass der Fund gemeldet wird. Auch etwaige Einzelfunde können eine wichtige historische Aussage in sich tragen. Durch eine nach Zeitstellung und Funktion differenzierte Kartierung römischer Funde können z.B. mutmaßliche Truppenwege nachgezeichnet werden. Aufgrund dieses historischen Potenzials der Detektorfunde und der Tatsache, dass Metallfunde im Boden oftmals der Korrosion ausgesetzt sind, sucht die professionelle Archäologie die Zusammenarbeit mit seriösen Sondengängern.

### Suchgenehmigungspflicht

Eigentlich darf sich jeder frei in Wald und Landschaft bewegen, denn es gilt das Allgemeine Betretungsrecht der Landschaft (§ 59 Bundesnaturschutzgesetz) und des Waldes (§ 14 Bundeswaldgesetz), so lange er nicht gegen privates Recht verstößt. Einschränkungen gibt es aber auch, wenn Gefahren für die Natur oder Kulturdenkmale entstehen könnten, die im Interesse der Allgemeinheit stehen und daher besonderen gesetzlichen Schutz genießen. Auch einzelne Funde fallen als nichtschriftliche Bodenurkun-



Abb. 6
Sensibilisierungskurs für Sondengänger im Niedersächsischen Landesamt für Denkmalpflege. Sprengmeister Markus Rausch vom Niedersächsischen Kampfmittelbeseitigungsdienstes KBD erläutert die Gefahren durch Kampfmittel im Boden. Foto: Dr. Henning Haßmann, NLD

den unter diesen staatlichen Schutz. Die Suche nach solchen Funden im Boden, also Nachforschungen sind daher genehmigungspflichtig. § 13 NDSchG verlangt eine Genehmigung für die Nachforschung an Stellen mit vermuteten Kulturdenkmalen und § 12 NDSchG fordert eine Erlaubnis, wenn die Suche mit „technischen Hilfsmitteln" erfolgt. Gemeint sind hier natürlich nicht Ferngläser oder Flugzeuge für die Luftbildarchäologie, sondern Metalldetektoren. Durch den unsachgemäßen Umgang ist das Kulturdenkmal gefährdet und dadurch droht der Verlust wissenschaftlicher Erkenntnisse. Auch durch den unvorsichtigen Einsatz technischer Hilfsmittel und durch Bodeneingriff wird der Befund zerstört. Durch das Behalten oder die Veräußerung nicht gemeldeter Funde wird das Kulturdenkmal unserem großen „Geschichtspuzzle" entzogen.

Diese Suchgenehmigungspflicht gilt übrigens in ganz Europa und auch in jenen Bundesländern, in denen eine solche Suchgenehmigung nicht konkret im Denkmalschutzgesetz verankert ist, denn auch Deutschland hat sich zur „Europäischen Konvention zum Schutz des archäologischen Erbes" bekannt. In Artikel 3 dieser Konvention von Malta steht unmissverständlich: „Zur Bewahrung des archäologischen Erbes und um die wissenschaftliche Bedeutung archäologischer Forschungsarbeit zu gewährleisten, verpflichtet sich jede Vertragspartei den Einsatz von Metalldetektoren und anderen Suchgeräten oder von Verfahren für archäologische Forschungsarbeiten von einer vorherigen Sondergenehmigung abhängig zu machen". Die Suche nach Bodenfunden mit Metalldetektoren ist ausnahmslos genehmigungspflichtig – auch die Suche nach neuzeitlichen Relikten, Kronkorken, Knöpfen des 19. Jahrhunderts oder Meteoriten, denn die Sonde kann ja nicht zwischen Bronzezeit und Zweitem Weltkrieg unterscheiden.

Genehmigungspflichtig ist übrigens auch das sogenannte Magnetfischen, bei dem „Schatzsucher" mit einem extrem starken Magneten in Gewässern sogar Fahrräder fischen können – oder auch Handgranaten und sonstige Munitionsaltlasten, die am Ende des 2. Weltkrieges gerne in Flüsse und Teiche entsorgt wurden.

## Freizeit und Forschung: Suchen im Dienste der Allgemeinheit

Eine solche Suchgenehmigung kann bei der zuständigen Unteren Denkmalschutzbehörde beantragt werden, wenn die erforderliche Sachkenntnis nachgewiesen werden kann. Diese kann durch die Teilnahme an speziellen Theorie- und Praxisschulungen erworben und vertieft werden, die von einem Netzwerk der niedersächsischen Archäologie getragen und regelmäßig im Niedersächsischen Landesamt für Denkmalpflege angeboten werden. Im Rahmen der Qualifizierung wird eine Einführung in die folgenden Themenfelder gegeben:

Rechtlicher Rahmen, Einführung in die Archäologie, Objektkunde, methodische Probleme bei der Nachsuche mit der Metallsonde, Dokumentation von Fundsituationen und Fundobjekten, Einsatz von Vermessungsgerät, insb. GPS-Geräten, Umgang mit analogen und digitalen Kartenwerken, Erstellung von Fundmeldungen, Problemfeld Konservierung und Gefahren durch Kampfmittel.

Die Denkmalschutzbehörde kann dann eine Erlaubnis erteilen, die zeitlich, räumlich und ggf. inhaltlich begrenzt sein wird. Selbstverständlich muss der Sondengänger vom Eigentümer die Erlaubnis zum Betreten seines Grundstücks einholen und naturschutzrechtliche Belange beachten. So sind z.B. Nist- und Brutzeiten zu beachten und Naturschutzgebiete zu meiden. Die Begehung von Wäldern und bekannten Fundstellen mit Sonden sind in der Regel tabu, es sei denn die Begehungen sind in ein fachlich geleitetes Forschungsvorhaben eingebunden. Eine enge Zusammenarbeit von Sondengängern und professioneller Archäologie ist erforderlich, da erst eine gute Dokumentation des Fundes und seine Meldung zu Lage und Befund das landesgeschichtliche Potenzial eines Artefaktes erschließen kann. Somit sind private Sondengänger im Idealfall Geschichtsdetektive, die ehrenamtlich Hand in Hand mit den archäologischen Institutionen auf kommunaler und staatlicher Ebene ihren Beitrag zur Erforschung unserer Vergangenheit leisten. So finden die gemeldeten Funde unter Nennung des Finders oder der Finderin Eingang in das Fachinformationssystem und in die Fachpublikationen.

## Wem gehören die Funde?

Es ist ein häufiger Irrtum, dass die Archäologen alle Funde einziehen und in ihren Depots verschwinden lassen. Die Frage, wem ein archäologischer – also herrenloser, bis zum Zeitpunkt des Fundes verborgener Fund aus einer Geländebegehung gehört, lässt sich eigentlich leicht beantworten. Grundsätzlich gilt beim Schatzfund die „Hadrianische Teilung“ nach § 984 des Bürgerlichen Gesetzbuchs (BGB): Grundeigentümer und Finder werden jeweils zur Hälfte Eigentümer am Schatz. Davon unberührt ist die Meldepflicht von Bodenfunden, denn es ist wichtig, die einzelnen „Mosaiksteine“ wissenschaftlich zu erfassen und in ihrer präzisen Lage zu kartieren. Zur wissenschaftlichen Auswertung, Dokumentation und Konservierung des Bodenfundes darf die Denkmalbehörde den Fund für längstens 12 Monate einfordern. Danach sollte sie den Fund bearbeitet und an seinen Eigentümer zurückgeben haben. Da archäologische Funde in aller Regel nach Entnahme aus dem relativ schützenden Erdreich dem Verfall preisgegeben sind, müssen sie konservatorisch verantwortungsvoll gelagert werden. Insbesondere Eisenobjekte oder Funde aus organischem Material bedürfen einer besonderen Aufmerksamkeit und oft professioneller konservatorischer Behandlung. Daraus resultiert eine große Verantwortung für den Finder und die Finderin.

Nach Art. 73 des Einführungsgesetzes zum BGB können die Länder vom BGB Abweichendes regeln – und das haben alle Bundesländer bis auf Nordrhein-Westfalen und Bayern durch die Einführung des sog. Schatzregals getan. Die juristischen Begriffe „Schatz“ und „Schatzregal“ werden in der breiten Öffentlichkeit oft missverstanden und tragen teilweise zu unglücklichen Diskussionen bei. Der hier gemeinte Schatzbegriff bezieht sich auf alle archäologischen Funde und mit „Schatzregal“ ist nicht etwa ein Möbel zur Aufbewahrung von Gold und Geschmeide gemeint, sondern ein bis ins Mittelalter zurückführendes „Regal“ (königliches Recht) im Sinne von Regel, ein Gesetz zum Verbleib archäologischen Fundguts. Dabei gibt es Bundesländer, in denen ein „großes Schatzregal“ gilt, also alle, zumindest die bedeutenden archäologischen Funde dem Staat gehören, der gleichsam stellvertretend für die ganze Bevölkerung die Interessen an der Bewahrung des archäologischen Erbes wahrnimmt. In den meisten Bundesländern gilt ein sog. „kleines Schatzregal“, das besagt, dass besondere Funde in das Eigentum der öffentlichen Hand

übergehen – so auch in Niedersachsen. Hier geht nach § 18 NDSchG ein archäologischer Fund in das Eigentum des Staates über, wenn er bei staatlichen Nachforschungen oder in Grabungsschutzgebieten (§ 16 NDSchG) entdeckt wurde oder wenn der „Schatz" von herausragendem wissenschaftlichen Wert ist. Dann ist eine Entschädigung des Finders durch das Land möglich. Die Museen, in denen diese Bodenfunde i.d.R. aufbewahrt werden, sind gleichsam Archive für nichtschriftliche Archivalien, die für kommende Generationen vorgehalten werden, während nur ein verschwindend kleiner Teil ausgestellt werden kann.

Auch die vielen Funde, die noch nicht wissenschaftlich aufgearbeitet werden konnten, werden als Forschungsreserve archiviert, denn diese landesgeschichtlichen Relikte sind nicht reproduzierbar und sollen auch von späteren Forschergenerationen mit vielleicht neuen Fragestellungen und Methoden ausgewertet werden können.

## Konsequenzen

Wer mit den Denkmalbehörden kooperiert und sich an die Regeln hält, hat Anteil an der Erforschung unseres archäologischen Erbes. Er bzw. sie werden in den Publikationen genannt, in Projekte einbezogen, und das bürgerschaftliche Engagement in der Bodendenkmalpflege findet große Anerkennung.

Diejenigen aber, denen diese gesetzlichen Regelungen egal sind und die im Vertrauen darauf, dass es schon keiner merken wird, ohne Genehmigung über die Felder ziehen, seien gewarnt. Denn abgesehen von den Folgen eines Verstoßes gegen das Denkmalschutzgesetz, der als Ordnungswidrigkeit oder sogar als Straftat geahndet werden kann, drohen noch ganz andere Konsequenzen: Wer den (Mit-) Eigentümer (also den Grundstücksbesitzer) aus seinem Eigentum gegen oder ohne dessen Willen verdrängt, begeht eine (Fund-) Unterschlagung (§ 246 Strafgesetzbuch – StGB) und wer ein öffentliches Denkmal – also auch ein archäologisches Denkmal – beschädigt, begeht eine Gemeinschädliche Sachbeschädigung (§ 304 StGB). Das ungenehmigte Betreten von befriedetem Besitztum bedeutet Hausfriedensbruch, das Aufbrechen von Gräbern ist eine Störung der Totenruhe. Im Falle von Kriegsgräbern gelten besondere juristische Vorgaben. Zu berücksichtigen sind z.B. auch das Jagdrecht oder umweltrechtliche Belange wie der Kontakt mit streng geschützten Arten oder das Betreten von Brut- und Nistgebieten oder sonst geschützten Gebieten. Das nicht gemeldete Weiterverkaufen „gefundener" Dinge könnte als Hehlerei, Betrug und Steuerhinterziehung, ggf. auch als Verstoß gegen Sozialauflagen oder Regelungen der Arbeitsagentur ausgelegt werden. Abgesehen von der Gefahr durch entdeckte Kampfmittel könnte deren Besitz auch gegen das Waffengesetz und Kriegswaffenkontrollgesetz verstoßen.

## Egoisten nicht akzeptiert

Da archäologische Funde gleichsam nicht nachwachsende, irreversible Puzzlesteine im großen Geschichtspuzzle sind und ihre historische Aussage nur in ihrem Fundkontext preisgeben, ist die Suche mit Metallsonden problematisch, da die Gefahr besteht, dass konservatorisch hoch sensible Metallartefakte undokumentiert ihrem Fundzusammenhang entrissen und auf ihren rein antiquarischen Wert reduziert werden. Mit der Entscheidung, qualifizierten und zur Kooperation bereiten Sondengängern unter Auflagen eine Suchgenehmigung erteilen zu können, soll das enorme Potenzial bürgerschaftlicher Unterstützung der archäologischen Forschung besser genutzt werden. Es wird andererseits aber auch deutlich, dass die archäologische Denkmalpflege unnachgiebig gegen Regelverstöße vorgehen wird. Denn es geht darum, das archäologische Erbe zu bewahren und unsere gemeinsame Vergangenheit zu erforschen. Es muss noch viel deutlicher gesagt werden: Egoisten, die sich an diesem Kulturerbe vergreifen, legen sich auch mit der geschichtsinteressierten Allgemeinheit an!

## Erfolge der Zusammenarbeit

Die Zusammenarbeit mit „zertifizierten" Sondengängern im Sinne von „Citizen Science" erfordert die Bereitschaft, aufeinander zuzugehen und ein hohes Maß an Engagement seitens der professionellen Bo-

dendenkmalpflege wie seitens der Sammler. Der Lohn der Anstrengungen: Immer mehr verdichtet sich das Bild der ur- und frühgeschichtlichen Metallzeiten. Im Beifang oft dabei: Keramikfunde, Steinartefakte oder Knochen; denn die Sammler lauschen ja nicht nur den Tönen des Detektors, sondern sie sind ja auch mit den Augen dicht am Boden. So werden Sondengänger/innen wie die „traditionellen" Amateurarchäologinnen und -archäologen zu Partnern der Wissenschaft und haben teil an der Erfolgsbilanz des niedersächsischen Weges einer Arbeit im breit gefächerten, interdisziplinären Denkmalpflege- und Forschungsnetzwerk. Die Zahl und Qualität der Fundmeldungen haben sich erheblich verbessert. Die „Schwarmintelligenz" verdichtet die Verbreitungskarten. Claimdenken und Sozialkontrolle unter den Sammlern in der Fläche tragen zum Schutz der Fundstellen bei. Der Multiplikationseffekt in die breite Öffentlichkeit hat zum Verständnis um die Notwendigkeit der Pflege und Erforschung unseres kulturellen Erbes und zur Versachlichung der Diskussion geführt.

Spektakuläre Beispiele der guten Zusammenarbeit von amtlicher Bodendenkmalpflege und ehrenamtlicher Detektorprospektion sind der Fund eines jungsteinzeitlichen Depots mit einer Kupferaxt und drei Lunulae aus einer frühen Arsenbronze in Lüstringen bei Osnabrück, das von Mitgliedern des Freundeskreis für Archäologie in Niedersachsen gefundene, ausgegrabene, restaurierte und ausgestellte reiche germanische Grab von Sasendorf und der in der unmittelbaren Nachkriegszeit vergrabene Münzschatz von Oedeme bei Lüneburg. Neben solchen Einzelerfolgen, die jeweils komplexe Ausgrabungen nach sich gezogen haben, ist vor allem die Menge an neuen Funden aus der römischen Kaiserzeit bemerkenswert: Erst in der Menge der präzise kartierten und hochauflösend bestimmten römischen Münzen und Kleinfunde zeichnet sich das aus der emsigen Suche ergebende Potenzial für die Römerforschung ab. So sind eine Vielzahl von neuen Fundplätzen erkannt worden, die den Abstand zu den gesuchten Relikten römischer Präsenz im Norden immer mehr verkürzen. Ein Mosaiksteinchen nach dem anderen kann in das große Geschichtspuzzle eingesetzt werden.

Gut geschulte und interessierte Amateurarchäologen stellen Ansprüche – mit Recht. Modernes bürgerschaftliches Engagement im Sinne von „Citizen Science" bedeutet auch auf diesem Feld die engere Einbindung in Denkmalschutz- und Forschungsstrategien – zugleich Chance und Herausforderung für beide Seiten. Die Einbeziehung in Forschungsfragestellungen bringt amtliche und ehrenamtliche Archäologie näher zusammen – mit beeindruckenden Erfolgen.
Aber der erhöhte Aufwand für Abstimmungen und Rückmeldungen ist mit dem knappen Stammpersonal kaum zu leisten und die vielen sensiblen Metallfunde stoßen die Restaurierung an ihre Kapazitätsgrenzen. Eine Antwort darauf ist eine „ehrenamtliche Arbeitsteilung": Viele Sammler melden ihre Funde an eine Art Koordinatoren, die dann die aufbereiteten Fundmeldungen gebündelt ans Landesamt weitergeben. Ein herausragendes Beispiel dafür ist die Arbeit der Römer-AG beim Freundeskreis für Archäologie (FAN), deren Leiter Wilhelm Dräger ein Netzwerk hervorragend ausgebildeter und einem gemeinsamen Forschungsziel verpflichteter Detektorgänger koordiniert und zwischen bürgerschaftlicher und amtlicher Archäologie vermittelt.

Ein bewährtes Konzept zur Einbeziehung des bürgerschaftlichen Engagements in die Fachwissenschaft sind archäologische Arbeitsgemeinschaften, in denen sich ehrenamtliche und Profis gemeinsamen Aufgabenstellungen widmen. Es gibt viele Vereine und Arbeitsgemeinschaften, die sich oft regional, inhaltlich oder methodisch spezialisiert haben. Die meisten Vereine haben sich im ARCHAN, dem Archäologischen Arbeitskreis Niedersachsen unter dem Dach des Niedersächsischen Heimatbundes zusammengeschlossen.

Mit vielen Detektorgängern haben sich Kooperationsprojekte entwickelt, in denen ehrenamtliche Prospektoren eine bedeutende Rolle einnehmen. Als Beispiele dafür sei die jahrelange Prospektion der römisch-germanischen Schlachtfelder von Kalkriese und dem Harzhorn genannt, weitere Projekte sind im Aufbau befindlich.

Henning Haßmann

## Karten

Karte Umschlag vorne: Römische Importfunde in Niedersachsen und Bremen. Rot: römische Importfunde (Joachim Harnecker, Universität Osnabrück/ NLD/ Archäologischer Park Xanten Stand 2013), schwarz: römische Stützpunkte bzw. Schlachtfelder, braun: Ursprüngliche Moorverbreitung um 1790 (LGLN), Hintergrund: SRTM3, OSM, Grafik: Utz Böhner/ Andreas Niemuth (NLD)

Karte Umschlag hinten: Militärstützpunkte und Schlachtorte zwischen Rhein und Weser in augusteischer Zeit. Zusätzlich markiert ist die Richtung der Lage von des Römerlagers Wilkenburg (wohl 4/5 n. Chr.) und der Schlacht am Harzhorn (wohl Herbst 235 n. Chr.). Quelle: B. Tremmel, LWL. Karte bearbeitet durch Redaktion.

## Entree-Bilder

S. 9: Wilhelm Dräger vor den römischen Curientüren im Lateran in Rom, Studienreise 2016. Foto: R. Lehmann

S. 12: Kalkriese, Stadt Bramsche, Ldkr. Osnabrück, Fundstelle 50/90 (Oberesch). Lage der Grabungsschnitte, des Walls und der verfüllten Senken und Täler (verändert nach Wilbers-Rost 2007, 4 Abb. 2 sowie Beil. 1; Füllungen von Senken und Tälern nach Mengeling 1986).

S. 38: Raumvorschläge für die Varusschlacht in Ostwestfalen. Quelle: Winkelmann, W. (1982): 700 Theorien – doch keine führt zum Schlachtfeld. Westfalenspiegel 32/3, 1982.

S. 50: Hortfund von 8 Aurei von 2016 aus Kalkriese im gereinigten Zustand. Foto: Varusschlacht im Osnabrücker Land, Fotograf Hermann Pentermann.

S. 68: Aureus im Fundzustand aus dem Hort von 8 Aurei von 2016 aus Kalkriese. Foto: Varusschlacht im Osnabrücker Land, Fotografin Christiane Matz.

S. 88: As des Augustus aus Kalkriese mit Gegenstempel des Varus (VAR). Foto: Varusschlacht im Osnabrücker Land, Fotograf Christian Grovermann.

S. 110: Bachlauf am Oberesch, angeblicher Fundort der untergeschobenen Glocken von Winkels. Foto: W. Pollak.

S. 116: Augusteischer Feldbackofen in Dorsten-Holsterhausen „Kreskenhof“. Im oberen Bildabschnitt ist die runde Backplatte mit Holzkohleresten zu erkennen (Ebel-Zepezauer 2008, Abb. 10).

S. 126: Augustus-Porträt vom Gaius-Lucius-Denar (2 bis 1 v. Chr.) aus dem Römerlager Wilkenburg, gefunden 2015. Az 67/3624/115, Fundnummer 330 (Analysenr. 4630), gefunden in 15 cm Tiefe, 3,37 g.

S. 130: Wolfskopf (Lupa), wohl eines römischen Armringes (Armilla), aus dem Römerlager Wilkenburg, Az67/3624/115, Fundnummer 657 (Analysenr. 5116) , 25 cm tief gefunden, 29,6 x 13 x 11,6 mm, 14,58 g, Foto: V. Minkus, NLD.

S. 170: Bodentypenkarte, Leinetal bei Hemmingen. Die großflächigen Schwemmlössflächen (hellbraun) werden durchbrochen von grundwasserbeeinflussten Gley und Auenböden; Lagerstandort rot umrandet (Quelle: NIBIS Kartenserver LBEG Hannover).

S. 174: Harnecker diskutiert am Grabungsschnitt in der Wallanlage (angebliches Caecinalager) beim Hof Mehrholz in Aschen. Foto: G. Lange

S. 184: Lager Hedemünden (Lkr. Göttingen): Pionieräxte vom Typ Dolabra, deponiert unter der Wallschüttung an verschiedenen Stellen der Befestigung der Lagerbereiche I und II. Nach Grote 2012, Taf. 84.

S. 194: Grüner Caesar, ca. 45 v. Chr., grüner Schiefer, Augen neuzeitlich aus weißem Marmor. Antikensammlung Berlin. Foto: Gemeinfrei, Wikimedia.

S. 198: Historische Aufnahme vom Forum Romanum. Im Vordergrund Tempel des Saturn (498 v. Chr. geweiht), wo der Staatsschatz aufbewahrt wurde. Foto bearbeitet durch W. Pollak.

S. 202: Büste des Maximinus Thrax. Büste aus dem Palazzo Nuovo, Musei Capitolini, Foto: W. Pollak.

S. 212: Bryn Celli Ddu (Co. Wales/Wales). Monolith mit rindenartiger Oberflächenstruktur, vom neolithischen Menschen möglicherweise als »steinerner Baumstamm« wahrgenommen. Bild: Wolfgang Sauber, Wikimedia.

S. 248: Die 4 „Grazer Goldscheiben“, Bronzezeit Periode D (oder C), analog zum Hortfund vom Bullenheimer Berg (12.-9. Jh. v. Chr.) bei Würzburg. Moderne Fälschungen. Foto: V. Minkus, NLD.

S. 272: Airborne-Laser-Scan eines römischen Übungslager (160 x 200 m) und Wallstruktur mit neuzeitlichen Überlagerungen, Raum Bonn. Bild: Geobasis NRW 2016.

S. 280: „Vortrag von Dr. Ulrich Werz im Römerager Wilkenburg“. Foto: Werner Pollak

S. 286: Verleihung des Deutschen Preises für Denkmalschutz 2016 an Axel Hindemith durch die Vorsitzende des Deutschen Nationalkomitees für Denkmalschutz. Foto: Martin Rulsch, Wikimedia.

S. 290: Mulsum-Stand einer Reenactor-Gruppe. Römer- und Germanentage Kalkriese 2017. Foto: Jürgen Plein, Vigilia Romana Vindriacum e.V.

S. 298: Claudische Sitzstatue des Kaisers Tiberius, gefunden 1796 in Priverno. Vatikanische Museen. Bild: Wikimedia.

S. 306: Gruppenfoto der Teilnehmer eines Römerkolloquiums im Industrie Museum Lohne. Foto: IML.

S. 316: Thematisch abgestimmter ArchAN-Wein als Aufmerksamkeit für die Vortragenden. Gestaltung und Foto: W. Pollak.

S. 320: Außerschulischer Lernort Römerlager Wilkenburg: Kind in für Vorführungen kindgerechter Legionärsrüstung. Foto: Gemeinfrei.

S. 330: W. Dräger in Aktion bei einer Bodenprobenahme. Foto: G. Lange.

S.338: Diverse Metalldetektoren bei einer Prospektion am Harzhorn.

INDUSTRIE MUSEUM LOHNE

**Das Museum der regionalen Industriegeschichte**
**Industrie Museum Lohne e.V.**



... sehen
... staunen
... ausprobieren
im Industrie Museum Lohne

Museumsführungen
für Gruppen,
Schulklassen,
Kindergärten,
Vereine...
für Ausflüge,
Unterricht,
Kindergeburtstage,
Klassentreffen...

Industrie Museum Lohne e.V.
Küstermeyerstrasse 20
49393 Lohne
Deutschland

Öffnungszeiten:
Di - So 14:00 - 18:00 Uhr,
Do bis 20:00 Uhr

Webside: www.industriemuseum-lohne.de
E-Mail: info@industriemuseum-lohne.de

Die Zeugnisse römischer Anwesenheit in Norddeutschland werden immer dichter. In diesem Band werden Erkenntnisse über die Schlachtorte Kalkriese und Harzhorn sowie Militärstützpunkte in Wilkenburg, Hedemünden und in Westfalen von führenden Fachleuten diskutiert, ergänzt durch einen historischen Überblick über die Ereignisse von Drusus bis Maximinus Thrax, Aufsätze über Aurei, VAR-Gegenstempel, Waffen vom Harzhorn und die Analyse von Luftbildbefunden. Exkurse zu Steinen in der Archäologie, Goldscheiben der Bronzezeit, Beispielen ehrenamtlicher Tätigkeit und anderes mehr ergänzen den Themenkanon.



ISSN: 2568-3136
ISBN: 978-3-00-058506-7

F|A|N
Freundeskreis für Archäologie in Niedersachsen e.V.