

**RUB**

RUHR-UNIVERSITÄT BOCHUM

Jahresbericht des Instituts für  
**ARCHÄOLOGISCHE  
WISSENSCHAFTEN**  
für das Akademische Jahr  
**2010-2011**



Jahresbericht des Instituts für  
**ARCHÄOLOGISCHE WISSENSCHAFTEN**  
für das Akademische Jahr  
**2010-2011**



## Impressum

Verantwortlich für den Inhalt: Mitglieder des Instituts für Archäologische Wissenschaften der Ruhr-Universität Bochum

Redaktion: Milena Kreft, Achim Lichtenberger, Thomas Stöllner

Layout, Umschlaggestaltung: Hans-Jörg Lauffer

Umschlagbild: Balitschi-Dzedzwebi, Grab 6/2011, Männerbestattung der Kura-Araxes-Kultur (spätes 4 tes Jt v.), Foto: Th. Rabsilber

<http://www.ruhr-uni-bochum.de/archaeologie/home.htm>

E-Mail: [arch-wissenschaften@ruhr-uni-bochum.de](mailto:arch-wissenschaften@ruhr-uni-bochum.de)

Institut für Archäologische Wissenschaften

Am Bergbaumuseum 31, D-44791 Bochum

Tel.: 0234 / 32 -28075 oder -22528

Hinweise und Fragen richten Sie bitte an:

[sandra.wagner-sw@rub.de](mailto:sandra.wagner-sw@rub.de)

<b>I. Institut für Archäologische Wissenschaften im Akademischen Jahr 2010-2011</b>	
I.1. Vorbemerkungen zur Situation des Instituts	5
I.2. Zur Pensionierung von Andrzej Kuzcminski	6
I.3. Vorstellung von Frau Aylin Tanriöver	7
I.4. Vorstellung von Herrn Hans-Jörg Lauffer	7
I.5. Studiengebühren	8
I.6. Studentische Studienberatung	8
I.7. Vorstand des Instituts für Archäologische Wissenschaften	9
I.8. Die Arbeit der Fachschaft	9
I.9. Aufstellung der Gipse im neuen Institutsgebäude	11
I.10. Außendarstellung	12
<b>II. Die Lehre</b>	
II.1. Überlegungen zur Lehre	27
II.2. Bemerkungen zur Lehre	28
II.3. Exkursionen	38
II.4. Die neue Graduiertenschule „RITaK“	43
II.5. Lehraufträge	43
II.6. PONS – Brücke. Netzwerk Klassische Archäologie	44
II.7. Erasmus – Auslandsstudium	45
<b>III. Abschlüsse</b>	
III.1. Die Bachelor-Examen	46
III.2. Ausgewählte abgeschlossene Bachelor-Arbeiten	46
III.3. Die Master-Examen	49
III.4. Ausgewählte abgeschlossene Master-Arbeiten	50
III.5. Abgeschlossene Dissertationen	59
III.6. Ausgewählte abgeschlossene Dissertationen	59
III.7. Betreuung auswärtiger Arbeiten	66
<b>IV. Forschung</b>	
IV.1. Klassische Archäologie	67
IV.2. Zentrum für Mittelmeerstudien	79
IV.3. Ur- und Frühgeschichte	80
IV.4. Archäometrie	114
IV.5. Die Leibniz Graduiertenschule: „Rohstoffe, Innovation, Technologie alter Kulturen (RITaK)“	117



Abb 1: Mitglieder des Instituts für Archäologische Wissenschaften der Ruhr-Universität und des Deutschen Bergbau-Museums Bochum versammeln sich zum Abschied von Andrzej Kuzcminski (Foto: Th. Rabsilber).

*Achim Lichtenberger*

Das akademische Jahr 2010-11 war ein gutes Jahr, in dem sich das Institut weiter konsolidiert hat. Viele Geburtsschmerzen des im Oktober 2010 erfolgten Umzugs vom Campus in die Innenstadt in ein eigenes Institutsgebäude sind verkraftet und das nun vollzogene Zusammenziehen der Ur- und Frühgeschichte und der Klassischen Archäologie in einem gemeinsamen Gebäude hat sowohl die Beschäftigten des Instituts als auch die Studierenden näher zusammenrücken lassen – zugleich hat sich aber auch die Raumnot entspannt. Die räumliche Zusammenführung ermöglicht nun sehr viel häufigere Begegnungen zwischen den Fächern, und die Studierenden werden zum Aufenthalt im Institut und damit zum intensiveren fachlichen Austausch ermuntert. Nicht alles hat von Anfang an reibungslos funktioniert, etwa die Telekommunikation war eine ganze Zeit lang eingeschränkt und erst im Sommer 2011 wurden die Medienschränke für die Seminarräume installiert. Auch weiterhin fehlen noch einige Restarbeiten, wie etwa die Behebung der mangelhaften Schallisolierung der Büroräume, und ein besonderes Problem stellt die Entfernung zum Campus dar: Der Weg von einer Lehrveranstaltung im Institut zu einer auf dem Campus ist nur unter optimalen Bedingungen in 30 min zu schaffen, so dass sich insbesondere die Studierenden sehr beeilen müssen und die Lehrenden angehalten sind, ihre Veranstaltungen pünktlich zu beenden. Problematisch ist auch die Entfernung zu den Bibliotheken der Nachbarinstitute, doch konnte dank der Unterstützung durch das Rektorat der RUB eine größere Anzahl zentraler Werke der Nachbarfächer angeschafft werden, sodass unsere Bibliothek erheblich angewachsen ist und ein vernünftiges archäologisches und altertumswissenschaftliches Arbeiten möglich ist. Für die Dozentinnen und Dozenten stellt die Entfernung zum Campus insbesondere bei Gremiensitzungen und dem Besuch

interdisziplinärer Veranstaltungen eine erhebliche Zusatzbelastung dar. Dennoch fällt nach einem Jahr Umzug die Bilanz positiv aus und wir freuen uns, dass sich die Chance geboten hat, in einem eigenen Gebäude ein gemeinsames Institut zu gestalten.

Das Institut ist weiterhin sehr drittmittelstark und zahlreiche Feldprojekte wurden im Berichtszeitraum von Angehörigen des Instituts durchgeführt und neu initiiert. Gerade die feldarchäologische Stärke des Instituts wurde begünstigt durch die institutionelle Verbindung der archäologischen Disziplinen. Die zahlreichen, geographisch weitgespannten Feldprojekte, die in der Regel in internationalen Kooperationen verankert sind, sind ein Markenzeichen des Instituts und sie liefern nicht nur einen wichtigen Beitrag zur internationalen Forschung sondern sie ermöglichen auch dem wissenschaftlichen Nachwuchs und den Studierenden eine frühzeitige praxisorientierte Ausbildung.

Einen besonderen Erfolg stellt im Jahr 2011 die Aufnahme der Arbeit der Leibniz-Graduiertenschule „Rohstoffe, Innovation und Technologie alter Kulturen (RITaK)“ dar, die gemeinsam mit dem Deutschen Bergbau-Museum eingeworben wurde. Der Sprecher ist Prof. Dr. Thomas Stöllner und beteiligt sind mehrere Doktorandinnen und Doktoranden, die unserem Institut zugeordnet sind, sowie mehrere Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter unseres Instituts (vgl. dazu den ausführlichen Bericht unten S. 117). Ein weiterer Schwerpunkt der Verbundforschung an dem unser Institut beteiligt ist, ist das „Zentrum für Mittelmeerstudien (ZMS)“, welches mittlerweile in sein zweites Jahr gegangen ist und inzwischen in seinen Aktivitäten gut Fahrt aufgenommen hat. Das Forschungsfeld 2 „Soziale Netzwerke“ wird von Prof. Dr. Achim Lichtenberger geleitet (vgl. dazu den ausführlichen Bericht unten S. 79).

Schien sich das Institut durch die Besetzung der beiden Professuren für Klassische Archäologie im Jahr 2010 personell konsolidiert zu haben, so verließ uns Prof. Dr. Helga Bumke bereits im Sommersemester 2011 wieder in Richtung Halle, wohin sie einen Ruf auf eine W3-Professur für Klassische Archäologie erhielt. Wir gratulieren ihr dazu herzlich, bedauern aber ihren Weggang sehr. Das Institut dankt der Kollegin für ihr Engagement in Bochum und für das Miletprojekt. Wir hoffen, das Wiederbesetzungsverfahren der zweiten Professur für Klassische Archäologie 2012 abzuschließen.

Umso erfreulicher ist es, dass Prof. Dr. Thomas Stöllner, Professor für Ur- und Frühgeschichte, einen Ruf an die Universität Wien 2011 abgelehnt hat und in Bochum bleibt. Die erfolgreichen Bleibeverhandlungen stellen einen großen Erfolg der Ruhr-Universität Bochum dar und das Institut freut sich und ist erleichtert, dass der Kollege tatkräftig und initiativ dem Institut erhalten bleibt.

Juniorprofessor Dr. Tobias Kienlin hat im Sommersemester 2011 einen Antrag auf Eröffnung eines Career Track-Verfahrens gestellt. Kienlin ist Juniorprofessor für Ur- und Frühgeschichte und das Career Track-Verfahren zielt darauf ab, die befristete Juniorprofessur in eine unbefristete W2-Professur umzuwandeln. Wir hoffen sehr, das Verfahren in der ersten Jahreshälfte 2012 abschließen zu können.

Im Sommersemester 2011 wurde Prof. Dr. Cornelia Weber-Lehmann zur Honorarprofessorin ernannt. Die dem Fach Klassische Archäologie zugeordnete Kustodin der Sammlung Klassische Antike der Kunstsammlungen der RUB wurde insbesondere wegen ihrer Verdienste und Forschungen im Bereich der Etruskologie gewürdigt. Wir hoffen, diese in Deutschland nur an wenigen Universitäten vertretene Spezialdisziplin in Bochum noch stärker zu verankern.

Eine andere Spezialdisziplin ist die Archäologie der phönizischen Diaspora, die in Bochum von der Juniorprofessorin Dr. Bärbel Morstadt vertreten wird. Vielfältige Forschungs- und Lehraktivitäten sowie internationale Vernetzungen haben dazu geführt, dass der Forschungsschwerpunkt immer stärker in Bochum etabliert wird. Im Sommersemester 2011 wurde das Evaluationsverfahren der Juniorprofessur eingeleitet und es wird hoffentlich im Wintersemester 2011/12 erfolgreich abgeschlossen.

Im Berichtszeitraum neu an das Institut gekommen ist Aylin Tanriöver, M.A., die seit Januar 2011 die Miletassistentin innehat (vgl. unten S. 7). Außerdem ist zum 01.10.2011 Hans-Joerg Lauffer als Zeichner an das Institut gekommen (vgl. unten S. 7). Er folgt auf Andrzej Kuczminski, der zum 11.09.2011 in den wohlverdienten Ruhestand getreten ist.

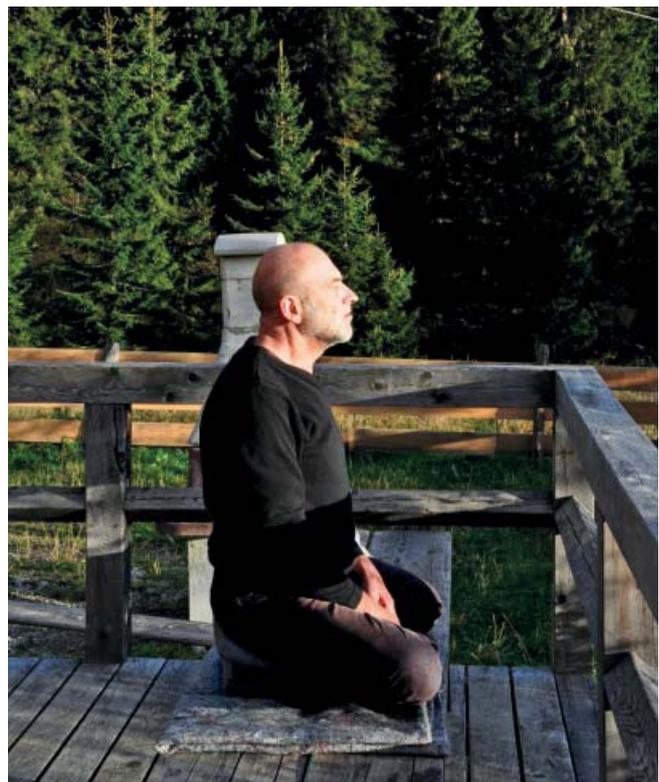
## Zur Pensionierung von Andrzej Kuczminski

1.2.

*Thomas Stöllner*

Mit Andrzej Kuczminski hat uns Anfang September 2011 einer der engagiertesten und zugleich der älteste gediente Mitarbeiter in den wohl verdienten Ruhestand verlassen. Bevor Herr Kuczminski 1984 als wissenschaftlicher Freihandzeichner an der Ruhr-Universität eingestellt worden war, hatte er schon ein bewegtes Leben hinter sich. Andrzej war am 11.09.1946 in Mysłowice in Polen (Schlesien) geboren worden. In Opatowitz konnte er in den fünfziger und frühen sechziger Jahren Grundschule und Gymnasium besuchen, welches er 1964 mit dem Abitur abschloss. Den jungen Andrzej trieb es daraufhin an die Polytechnische Hochschule nach Gleiwitz, wo er 1971 seine Ausbildung als Diplom-Ingenieur abschloss; der Zeit entsprechend wurde er in der Kerntechnik ausgebildet und hat schließlich eine Stelle als Konstruktionsingenieur in einem Betrieb für Kerntechnik bei Krakau aufgenommen. Doch war dies Andrzej nicht genug: seinen künstlerischen Neigungen folgend schrieb er sich 1974 an der Kunstakademie in Danzig in einen Studiengang zu Grafik-Design und Malerei ein; parallel arbeitete er in der grafischen Abteilung eines Buchverlages in Danzig und nebenbei als Illustrator in verschiedenen Agenturen. Die 1981 erfolgte Ausreise in die Bundesrepublik hat sicher den größten Einschnitt verursacht. Zusammen mit

Abb. 2: Andrzej Kuczminski



seiner Frau baute er sich nun ein neues Leben auf, mit den neuen Herausforderungen, die eine neue Heimat so bietet. 1984 schließlich fand er seine neue berufliche Heimat an der Ruhr-Universität und dem damaligen Lehrstuhl für Ur- und Frühgeschichte. Und dies im zweiten Anlauf, nachdem die Stelle zum wiederholten Male ausgeschrieben werden musste. Seit dieser Zeit hat unser „Freihandzeichner“ zuverlässig und erfolgreich mit den Ur- und Frühgeschichtlern des Instituts zusammengearbeitet, mit Prof. Dr. V. Pingel, ebenso wie mit den Assistenten Dr. H. Lorenz, Dr. W. Ebel-Zepezauer und Dr. S. Hansen. Vielfältig war er in die Projekte des Instituts eingebunden und hat manche herausragende Dokumentation von Fundmaterial angefertigt. So etwa zu den neolithischen und frühchalkolithischen Tonfigurinen Südosteuropas im Rahmen der Habilitationsschrift von

S.Hansen. Ich habe Andrzej 2006 nach meiner Berufung auf den Lehrstuhl kennen gelernt. Ich war begeistert von seiner Ruhe und seiner systematischen Arbeitsweise, auch seiner Kreativität und Menschlichkeit, die besonders auch die Studierenden ansprach. Viele kamen und gingen in der Mittagszeit in Andrzej's Büro und wurden bisweilen auf einen grünen Tee, manchmal sogar zu einer Teezeremonie im Stile Andrzej's eingeladen. Seine Affinität zu Japan hat sich in vielem niedergeschlagen, in seiner Kunst ebenso auch wie in seiner Art, den Winkelzügen des Lebens philosophisch zu begegnen. So werden wir Andrzej vermissen, nicht nur seiner herausragenden Fundzeichnungen und seines Einsatzes für das Fach wegen, sondern auch für seine ganz besondere Menschlichkeit.

Ad multos annos

## Vorstellung von Frau Aylin Tanrıöver

*Aylin Tanrıöver*

Seit Januar 2011 bin ich als Wissenschaftliche Mitarbeiterin für die Milet-Grabung und das Milet-Archiv im Institut für Archäologische Wissenschaften angestellt. Bereits während meines Studiums der Klassischen Archäologie, der Alten Geschichte und der Vorderasiatischen Altertumskunde an der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster habe ich mich vorrangig mit der Geschichte und Kultur Kleinasiens beschäftigt. Durch meine Teilnahme an den Grabungen in Phokaia, Alexandria Troas, Doliche sowie in Milet erweiterte ich meine praktischen Grabungskenntnisse und stellte dabei insbesondere die kleinasiatische Numismatik sowie Architektur in den Fokus meiner Forschungen. Im Zuge meiner langjährigen Mitarbeit in der Forschungsstelle Asia Minor im Seminar für Alte Geschichte der WWU-Münster gehörte unter anderem die Organisation archäologischer Ausgrabungen in der Türkei zu



Abb. 3: Aylin Tanrıöver

meinem Aufgabenbereich, die ich neben der wissenschaftlichen Auswertung des 2011 begonnenen Bochumer Grabungsprojekts in Milet hier ebenfalls ausübe.

## Vorstellung von Herrn Hans-Jörg Lauffer

*Hans-Jörg Lauffer*

Am ersten Oktober 2011 nahm ich am Institut für Archäologische Wissenschaften meine Tätigkeit als wissenschaftlicher Zeichner auf. Seit 1992 habe ich als Zeichner an Grabungsprojekten im In- und Ausland teilgenommen und war seit 2006 im LVR-Amt für Bodendenkmalpflege im Rheinland in Bonn für Layout und Grafikbearbeitung zuständig. Mein Tätigkeitsschwerpunkt lag dort in der Betreuung der Publikationsreihen.



Abb. 4: Hans Jörg Lauffer

I.3.

I.4.

Achim Lichtenberger

Im Sommersemester 2011 wurden letztmalig Studiengebühren an der Ruhr-Universität Bochum erhoben. Die Studiengebühren flossen anteilig den Instituten zu. Sie werden ab dem Wintersemester 2011/12 durch sogenannte „Qualitätsverbesserungsmittel (QVM)“ abgelöst, die vom Land NRW an die Universitäten gezahlt werden und den durch die Abschaffung der Studiengebühren eingetretenen Mittelverlust der Universitäten größtenteils ausgleichen. So wird auch in den Folgejahren hoffentlich Geld zur Verbesserung der Studienbedingungen zur Verfügung stehen. In diesem Sinne wurden auch die im Berichtszeitraum verausgabten Einnahmen aus Studiengebühren verwendet. Über die Verwendung der Studiengebühren wurde im Institutsvorstand beraten und abgestimmt.

Die Mittel wurden paritätisch zwischen den Fächern Ur- und Frühgeschichte und Klassische Archäologie verteilt. Der größte Teil der Ausgaben wurde in die Verbesserung der Bibliotheksbestände investiert, wobei wieder Wert darauf gelegt wurde, auch Doppel-exemplare von viel genutzten Grundlagenwerken anzuschaffen. Der zweitgrößte Anteil ging in die anteilmäßige Finanzierung der Juniorprofessur für die Archäologie der phönizischen Diaspora. Weitere große Anteile entfielen auf Tutorien für die Studienanfänger und auf die Bezuschussung einer Exkursion des Faches Ur- und Frühgeschichte, welche nach Großbritannien führte (Siehe dazu unten S. 40). Unter der Rubrik „Lehrmittel“ verbirgt sich der anteilmäßige Erwerb einer Softwarecampuslizenz von ESRI (ArcGIS), welche in der Lehre, für Abschlussarbeiten und Projekte genutzt wird.

Kostenart	<b>WS 10/11</b> Studienbeiträge (Zuweisung 29.118 €) Verbrauch
Bibliotheken Grundausrüstung	16.705
Tutorien	4.363
Lehraufträge	1.620
Exkursionen	-
Lehrmittel	930
Juniorprofessur	5.500
	<b>29.118</b>

Kostenart	<b>SS 11</b> Studienbeiträge (Zuweisung 37.465 €) Verbrauch
Bibliotheken Grundausrüstung	23.526
Tutorien	3.888
Lehraufträge	1.620
Exkursionen	2.000
Lehrmittel	930
Juniorprofessur	5.500
	<b>37.464</b>

Benedikt Gräfinholt und Linda Kolla

Die studentische Studienberatung hat sich auch in diesem Jahr als wichtiges ergänzendes Angebot zur regulären Studienberatung durch die Fachberater und als wichtige Anlaufstelle gerade für Studieninteressierte und Erstsemester, zur Beratung über Studienverlauf, Wahlmöglichkeiten, Pflichtbelegungen, Sprachempfehlungen und den Aufbau des Studiums im Allgemeinen erwiesen.

Die Erfahrungen haben gezeigt, dass gerade die aus der Schule kommenden Erstsemester oftmals mit der Wahlfreiheit einerseits und den komplexen Gesamtanforderungen besonders des 1-Fach-BA-Studiengangs andererseits überfordert sind. Daher

bietet die studentische Studienberatung den interessierten und neu eingeschriebenen Studenten eine kompetente und zielgruppenorientierte Beratung und dient der Vermittlung erster fachrelevanter Informationen.

In diesem Wintersemester hat die studentische Studienberatung erstmals eine Infoveranstaltung zum 1-Fach-BA angeboten, welche von den Studenten der ersten Fachsemester genutzt wurde, um sich über die Anforderungen des 1-Fach-BA Archäologische Wissenschaften zu informieren. Des Weiteren bot sich hier die Gelegenheit noch offene Fragen und Unklarheiten vor Beginn

der Vorlesungszeit zu klären. Für die kommenden Semester ist geplant, diese Veranstaltung auch für die Studenten des 2-Fach-BA anzubieten.

Die letzten Semester haben gezeigt, dass sich viele Studierende, teils wegen später Zulassung, teils aus Unwissenheit, nicht rechtzeitig über VSPL angemeldet haben und erst in der ersten Semesterwoche, nach einem Gespräch mit den Studienberatern Gewissheit darüber hatten, welche Kurse/Module sie in ihrem ersten Semester an der Ruhr-Universität besuchen sollten.

Um die Erstsemester stärker bei der ersten Kurswahl und der Anmeldung über VSPL betreuen zu können, soll dieser

Termin in Zukunft gelöst von der Semestervorbesprechung noch während der Semesterferien und innerhalb der Anmeldefristen von VSPL stattfinden.

Darüber hinaus ist in Planung, die Internetpräsenz der Beratung auszubauen. Geplant ist die Aufnahme von häufig gestellten Fragen, einiger grundlegender Tipps zum Studienbeginn, sowie wichtiger Adressen und Ansprechpartner.

In Zusammenarbeit mit der Zentralen Studienberatung der Ruhr-Universität Bochum wurde ein Informationsflyer für den 1-Fach-BA Archäologische Wissenschaften erstellt, welcher den Studierenden als erste Informationsquelle über den Studiengang dienen soll.

## Vorstand des Instituts für Archäologische Wissenschaften

I.7.

*Achim Lichtenberger*

Dem Vorstand des Instituts gehörten im Berichtszeitraum folgende Mitglieder an: Prof. Dr. Achim Lichtenberger, Prof. Dr. Thomas Stöllner, Prof. Dr. Helga Bumke, Prof. Dr. Wolfgang Ebel-Zepezauer, Ines Handke, Jun.-Prof. Dr. Tobias Kienlin, Prof. Dr. Hans Lohmann, Jun.-Prof. Dr. Bärbel Morstadt, Prof. Dr. Cornelia Weber-Lehmann, Jakob Ociepa. Der Vorstand hat am 27.10.2010, 17.12.2010, 13.04.2011, 27.04.2011, 18.05.2011 und am 13.07.2011 getagt und am 17.12.2010 in der Vollversammlung des Instituts, zu der der geschäftsführende Leiter Prof. Dr. Thomas Stöllner den Rechenschaftsbericht vorgelegt hat, wurde als neuer geschäftsführender Leiter Prof. Dr. Achim Lichtenberger zum 1.1.2011 für zwei Jahre gewählt. Sein Stellvertreter ist Prof. Dr. Thomas Stöllner.

Im Berichtszeitraum wurden im Vorstand vor allem routinemäßige Vorgänge der Organisation von Lehre und Forschung im Institut besprochen, diskutiert und abgestimmt. Das betraf vor allem den Etat und das Lehrangebot. Eine wichtige Aufgabe der geschäftsführenden Leitung, die insbesondere von Prof. Dr. Wolfgang Ebel-Zepezauer und Prof. Dr. Hans Lohmann unterstützt wurde, war die Bewältigung der Folgen des Umzugs. Dazu wurden mit dem Rektorat der RUB zahlreiche Gespräche geführt und Briefe ausgetauscht. Nachdem der Umzug selbst verhältnismäßig reibungslos verlaufen war, gestalten sich die Restarbeiten sehr zäh und das Institut würde sich seitens der zentralen Verwaltung eine effizientere Zusammenarbeit wünschen.

## Die Arbeit der Fachschaft

I.8.

*Mine Özkilinc und Jan-Henrik Hartung*

Wie in jedem Semester organisierte die Fachschaft zu Beginn der Vorlesungszeit ein Erstsemester-Frühstück, bei dem die Neuanfänger des Faches in gemütlicher Atmosphäre ihre neuen Kommilitonen kennen lernen und offene Fragen – sei es nun das Studium selbst oder das Leben auf dem Campus betreffend – klären konnten.

Im Anschluss an die Institutsvollversammlung am 17. Dezember 2010 wirkte die Fachschaft organisatorisch bei der Eröffnungsfeier des neuen Instituts mit. Nach Abschluss des offiziellen Teils des Abends begann ebenfalls in den neuen Räumlichkeiten die inzwischen zum festen Bestandteil gehörende Weihnachtsfeier.



Abb. 5: Diesjährige Hybris-Bochum Mannschaft mit Fan-Unterstützung; Foto: Fachschaft Archäologische Wissenschaften.

Während des Wintersemesters veranstaltete der Fachschaftsrat Exkursionen in die Sonderausstellungen „Die Inseln der Winde“ in Heidelberg, wo uns Prof. Dr. Diamantis Panagiotopoulos führte, und „Afghanistan – Gerettete Schätze“ in der Bundeskunsthalle in Bonn.

Im Sommersemester war wiederum Bonn eines der Exkursionsziele („TonArt – Virtuosität antiker Töpferkunst“ im Akademischen Kunstmuseum), sowie am 10.06.2011 im Archäologiemuseum Herne die Ausstellung „Fundgeschichten – Neueste Entdeckungen von Archäologen in NRW“ mit einer Führung von Kai Jansen.

Diese außerstudischen Ausflüge wurden erfreulicherweise von der anvisierten Zielgruppe, den Erst- und Zweitsemesterstudenten, sehr gut angenommen und konnten somit den „regionalen archäologischen Horizont“ schon in frühen Semestern erweitern.

Nahezu alle Institutsmitglieder fanden sich am 07. Juli 2011 bei dem inzwischen etablierten und auch fachübergreifend beliebten Grillen ein, dass auch im SS 2011 wieder im Anschluss an den Montelius-Vortrag (in diesem Jahr gehalten von Prof. Dr. Joseph Maran) stattfand und bei dem auch lange nach Sonnenuntergang noch das gemütliche Beisammensein im Hof des neuen Instituts gepflegt wurde.

Am 08. und 09. Juli 2011 fand zudem ein gemeinsam mit der Fachschaft der Historiker organisiertes Nachwuchskolloquium statt, bei dem Studenten ihre Abschlussarbeiten oder Seminararbeiten in Form von Vorträgen präsentieren konnten. So wurde

einerseits den Nachwuchswissenschaftlern durch ein studentisches Feedback geholfen und die Vortragssicherheit gestärkt, andererseits konnte auch die Kommunikation und Zusammenarbeit zwischen den Fächern weiter intensiviert werden.

Inhaltlich umfassten die Vorträge nahezu alle Zeitspannen von der Bronzezeit bis in die jüngere Neuzeit, insgesamt wurden sieben Präsentationen vorgestellt, drei davon aus dem Bereich der Archäologischen Wissenschaften:

Erster Referent der Archäologie war Jan-Henrik Hartung, der mit „Theben an der Mykale“ seine Masterarbeit präsentierte. Entdeckt und erstmals ergraben wurde Theben, das an der heutigen Südwestküste der Türkei liegt, bereits 1896 durch Theodor Wiegand, einem der bedeutendsten deutschen Grabungsarchäologen, der in der Folgezeit auch Priene, Milet, Didyma, Samos und viele weitere bekannte Stätten als Grabungsleiter ans Tageslicht brachte. Da die Ergebnisse jedoch nie adäquat publiziert wurden, konnte erst Prof. Hans Lohmann (Ruhr-Universität Bochum) im Zuge des Mykale-Surveys durch die Neuvermessung und die Surveyfunde ein detaillierteres Bild liefern. Diese bilden gemeinsam mit den Baubefunden die Grundlage für die Masterarbeit und lassen eine Datierung der kleinen befestigten Siedlung zwischen etwa 350 und 100 v. Chr. zu. Inschriften, die bei zwei kleinen Tempeln auf dem Siedlungsplateau gefunden wurden, geben zudem einen Einblick in die religiöse Vielfalt des ländlichen Lebens und zeugen dank detaillierter Grenzbeschreibungen vom Selbstbewusstsein Thebens im Mächtenspiel zwischen den angrenzenden großen Poleis Priene, Samos und Milet.

Eugen Rung stellte seine Bachelorarbeit zur „gávazeitlichen Besiedlung im Ier-Tal Jud. Satu Mare, Nordwest-Rumänien“ vor. Die ebenfalls aus einem Projekt des Instituts (unter Leitung von Jun.-Prof. Tobias Kienlin) entstandene Arbeit zeigt eine differenzierte Besiedlungsgeschichte in dem heute größtenteils versumpften Gebiet auf. Anhand zweier Beispiele konnten mittels Geomagnetik sowohl befestigte als auch unbefestigte Siedlungen nachgewiesen werden, sogar Hausstrukturen lassen sich dank des Magnetogramms rekonstruieren. Durch typologische Parallelen lässt sich somit die Ausbreitung der Gáva-Kultur in Rumänien weiter verfolgen, ohne dass die in der Erde befindlichen Strukturen durch aufwendige Grabungen gestört werden müssen.

Den dritten archäologischen Vortrag des Kolloquiums hielt Jennifer Hein zum „Athen-Zentrismus und seinen Auswirkungen auf die Betrachtungsweise der Großpolis und der griechischen Randgebiete“. Sie beschäftigte sich dabei im Rahmen ihrer Bachelorarbeit exemplarisch mit drei Skulpturen, die bereits in

den Anfangsjahren der Altertumswissenschaften bewundert wurden. Daran konnte Jennifer Hein den Einfluss von Dichtern und Wissenschaftlern auf den im 18. Jahrhundert wachsenden Athen-Zentrismus darstellen, der durch Personen wie Friedrich Schiller oder Johann Joachim Winckelmann das griechische Kunstverständnis zum Vorbild und Athen als das Zentrum kreativen und ästhetischen Schaffens stilisierten und somit das Kunstschaffen in oft zu Unrecht als „Randgebiete“ bezeichneten Räumen der griechischen Welt für viele Jahrzehnte herabwürdigten.

Einen Reisekostenzuschuss gab die Fachschaft außerdem dem Fußball-Team von Hybris Bochum, das vom 01.–03. Juli 2011 am alljährlichen Winckelmann-Cup der Studierenden der Altertumswissenschaften teilnahm, um den in diesem Jahr in Ahrensfelde bei Berlin gespielt wurde und an dem 50 Universitätsmannschaften aus 10 verschiedenen Ländern vertreten waren. Im 20. Jahr seines Bestehens feierte die Mannschaft einen hervorragenden 10. Platz und konnte zugleich „Jabba the Cup“, den Pokal für die beste Fanunterstützung, erringen.

## Aufstellung der Gipse im neuen Institutsgebäude

*Cornelia Weber-Lehmann*

Durch den Umzug in das neue Institut Am Bergbaumuseum 31 und die Berufungsmittel von Achim Lichtenberger wurde es möglich, einige großformatige Gipsabgüsse, die bislang in den Räumen der Lehrwerkstatt ein trauriges Dasein fristeten, reinigen und restaurieren zu lassen und vor dem Hörsaal im neuen

Institutsgebäude (Ara dei Vicomagistri; Basis der Antoninus-Pius-Säule) bzw. im Atrium (Skyllagruppe aus der Villa Hadriana) aufzubauen. Zwei Reliefs aus der Gipsammlung in GA 02 fanden Platz im „klassischen“ Teilbereich der Bibliothek, der Löwe aus Milet und die Aristionstele – beide zuvor ebenfalls in GA 02 – im Atrium.



Abb. 6: Aufbau der Skylla-Gruppe im Atrium.

Abb. 7: Restaurierungsarbeiten an der Skylla-Gruppe;  
Fotos: M. Benecke, Institutsfotograph.



## Publikationen im Institut:

- M. Baales/ R. Blank/ J. Orschiedt (Hrsg., 2010): Archäologie in Hagen. Eine Geschichtslandschaft wird erforscht. Essen.
- M. Baales/ J. Orschiedt/ B. Stapel (2011): Das sauerländische Höhenland im südlichen Westfalen. In: Hugo Obermaier-Gesellschaft (Hrsg.): 53. Jahrestagung in Herne 2011, 7 Tagungsheft (Erlangen), 75-90.
- M. Baales/ R. Blank/ E. Cichy (2010): Von der Steinzeit bis zur Römischen Kaiserzeit. Eine Zeitreise durch die Besiedlungsgeschichte im Raum Hagen. In: M. Baales/ R. Blank/ J. Orschiedt (Hrsg.): Archäologie in Hagen. Eine Geschichtslandschaft wird erforscht. Essen, 45-88.
- M. Baales/ R. Blank/ E. Cichy/ J. Orschiedt (2010): Archäologie des Zweiten Weltkriegs. Flugzeugabstürze in Hagen. In: M. Baales/ R. Blank/ J. Orschiedt (Hrsg.): Archäologie in Hagen. Eine Geschichtslandschaft wird erforscht. Essen, 169-191.
- M. Baales (2010): Siedlungsreste des Neandertalers aus den Knochenkiesen von Lippe und Emscher. In: G. Eggenstein (Hrsg.): Mensch und Fluss. 7000 Jahre Freunde und Feinde. Ausstellungskatalog Kamen. Bönen, 34-42.
- M. Baales/ E. Cichy (2010): Neue Opferfunde des 2. und 1. Jahrtausends vor Christus aus Körnebach und Seseke bei Kamen. In: *dto.*, 43-51.
- M. Baales/ E. Cichy (2010): Ein Bootsfund aus der Lippe bei Lippstadt-Cappel. In: *dto.*, 69-71.
- M. Baales (2011): Älteste Ortsgeschichte und Archäologische Denkmalpflege. In: J. Wermert (Hrsg.): Olpe. Geschichte von Stadt und Land. Band 2 / Teilband 1. Olpe, 1263-1278.
- M. Baales/ E. Cichy/ M. Gaertner-Krohn (2011): Renaturierungen und Umlagen von Gewässern im südlichen Westfalen – ein Erfahrungsbericht aus Sicht der Archäologie. In: Niedersächsisches Institut für historische Küstenforschung (Hrsg.): Marschenratskolloquium 2009 / Marschenrat Kolloquium 2009: Flüsse als Kommunikations- und Handelswege – Rivers as Communication and Trade Routes, Bremerhaven 2009. Siedlungs- und Küstenforschung im südlichen Nordseegebiet 34. Rahden, 23-36.
- E. Cichy/ M. Baales (2010): Die Umsetzung der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie und daraus resultierender Probleme und Aufgaben für die Archäologische Denkmalpflege. Ein Erfahrungsbericht aus Südwestfalen. *KW – Korrespondenz Wasserwirtschaft* 10/2010, 535–539.
- M. Baales/ E. Cichy/ W. Hänisch (2010): Archäologie vor der Landesgartenschau 2010 im Felsenmeer bei Hemer, Märkischer Kreis, Regierungsbezirk Arnsberg. Archäologie in Westfalen-Lippe 2009, 63-65.
- E. Cichy/ M. Gaertner-Krohn/ M. Baales (2010): Gewässer als archäologische Fundarchive in Südwestfalen, Kreise Unna und Soest, Regierungsbezirk Arnsberg. *Jahrbuch Münster. Archäologie in Westfalen-Lippe* 2009, 227–230.
- M. Baales/ I. Kochm (2010): Die letzten Jäger und Sammler Südwestfalens – das Spätmesolithikum von Netphen, Kreis Siegen-Wittgenstein, Regierungsbezirk Arnsberg. Archäologie in Westfalen-Lippe 2009, 27–30.
- M.-J. Weber/ S.B. Grimm/ M. Baales (2011): Between warm and cold: Impact of the Younger Dryas on human behavior in Central Europe. *Quaternary International* 242, 277–301.
- H. Bumke, *Klio* 93, 2011, 254–260 (Rezension zu: U. Muss (Hrsg.), Die Archäologie der ephesischen Artemis. Gestalt und Ritual eines Heiligtums (Wien 2008))
- H. Bumke, Marmorkugeln für Artemis. Überlegungen zu einem außergewöhnlichen Votivtypus aus dem Artemision von Sardsis, in: O. Pilz - M. Vonderstein (Hrsg.), *KERAUNIA. Beiträge zu Mythos, Kult und Heiligtum in der Antike* (Berlin - Boston 2011) 61–76.
- N. Hanel, Groß-Gerau III. Die reliefverzierte Terra Sigillata der Ausgrabungen 1989–1992 im römischen Vicus von Groß-Gerau, „Auf Esch“ *Frankfurter Archäologische Schriften* 12 (Bonn 2010).
- M. Bode/A. Hauptmann/P. Rothenhöfer, Auf der Spur des Bleis – Das Corpus Massarum Plumbearum Romanarum. In: O. Hahn/A. Hauptmann/D. Modaresi-Tehrani/M. Prange (Hrsg.), *Archäometrie und Denkmalpflege* 2010. Jahrestagung im Deutschen Bergbaumuseum Bochum 15.–18.9.2010. *Metalla Sonderh.* 3 (Bochum 2010) 71.
- N. Hanel, Rezension: 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. Röm.-Germ. Forsch.* 65 (Mainz 2007). *Bonner Jahrb.* 208, 2008 (2010), 365–368.
- N. Hanel, Rezension: J. Harnecker/G. Franzius, *Kalkriese 4. Katalog der römischen Funde vom Oberesch. Die Schnitte 1 bis 22. Röm.-Germ. Forsch.* 66 (Mainz) *Prähist. Zeitschr.* 85, 2010, 277.

- N. Hanel, Aus der Hausgeschichte – Joseph Hagen (1877–1938). Berichte aus dem LVR-Landesmuseum Bonn H. 1, 2011, 23–24.
- M. Bode, N. Hanel, A. Hauptmann u. P. Rothenhöfer): Lead ingots, lead isotopes and the history of Roman lead trade- the Corpus Massarum Plumarum Romanarum (CMPR) – running results. In: A. Hauptmann / D. Modarressi-Tehrani/M. Prange (Hrsg.), Archaeometallurgy in Europe 3 – Abstracts. Bochum 29.6.–1.7.2011. Metalla, Sonderh. 4 (Bochum 2011) 86–87.
- N. Hanel, The Republican shipwreck of Mal di Ventre (Sardinia) and its lead ingots. In: A. Hauptmann / D. Modarressi-Tehrani/M. Prange (Hrsg.), Archaeometallurgy in Europe 3 – Abstracts. Bochum 29.6.–1.7.2011. Metalla, Sonderh. 4 (Bochum 2011) 88.
- P. Craddock/ P. Giunlia-Mair/ A. Hauptmann et al (Hrsg.) (2009), Archaeometallurgy in Europe 2007. Proc. 2nd International Conference Archaeometallurgy in Europe, Aquileia, Italy, 2007. Associazione Italiana di Metallurgia, Milano
- O. Hahn/ A. Hauptmann/ D. Modarressi-Tehrani/ M. Prange (Hrsg.) (2010), Archäometrie und Denkmalpflege. Kurzberichte 2009. Metalla, Sonderheft 3, Bochum, 276 S.
- S. Hansen/ A. Hauptmann/ I. Motzenbäcker/ E. Pernicka (Hrsg.) (2010), Von Majkop nach Trialeti – Gewinnung und Verbreitung von Metallen und Obsidian in Kaukasien im 4.–2. Jahrtausend v. Chr. Beiträge des Internationalen Symposiums in Berlin vom 1.–3. Juni 2006. Kolloquien zur Vor- und Frühgeschichte 13. Habelt, Bonn
- A. Hauptmann (2009), Lead isotope sanalysis and the originof sardinain metal objects. In: Fulvia LoSchiavo, James D.Muhly, Robert Maddin, Alessandra Giunlia-Mair (eds), Oxhide ingots in the Central Mediterranean, 499–515. CNR, Roma.
- A. Hauptmann/ S. Klein (2009), Bronze Age Gold in Southern Georgia. In: M. F. Guerra & T. Rehren (eds.), Aurum. Revue d'Archeometrie 33, 75– 2.
- A: Hauptmann/ S. Klein/ R. Zettler: Gold aus den Königsgräbern von Ur, 2600 v. Chr.: Vergoldungstechniken, Tumbaga-Legierungen, Abstrichvergoldung. Zum Einsatz eines tragbaren XRF-Spektrometers. In: Hahn, Oliver, Hauptmann, Andreas, Modarressi-Tehrani, Diana & Prange, Michael (Hrsg.) 2010 Archäometrie und Denkmalpflege. Kurzberichte 2010. Metalla, Sonderheft 3, Bochum, 57–59.
- F. Begemann/ A. Hauptmann/ S. Schmitt-Strecker/ G. Weisgerber (2010), Lead Isotope and chemical signature of copper from Oman and its occurrence in Mesopotamia and sites on the Arabian Gulf Coast“. Arabian Archaeology and Epigraphy, 21, 145–179.
- A. Hauptmann/ C. Bendall/ G. Brey/I. Japarize/ I. Gambasidze/ S. Klein/ M. Prange/ T. Stöllner (2010), Gold in Georgien. Analytische Untersuchungen an Goldartefakten und an Naturgold aus dem Kaukasus und dem Transkaukasus. In: S. Hansen, A. Hauptmann, I. Motzenbäcker & E. Pernicka (Hrsg.), Von Majkop nach Trialeti – Gewinnung und Verbreitung von Metallen und Obsidian in Kaukasien im 4.–2. Jahrtausend v. Chr. Beiträge des Internationalen Symposiums in Berlin vom 1.–3. Juni 2006. Kolloquien zur Vor- und Frühgeschichte 13, 139–160. Habelt, Bonn.
- A. Hauptmann/ I. Gambaschidze, Gold in Georgia. Scientific Transfer and Research – A Project in (Mining-) Archaeology and Archaeometallurgy. Poster-Präsentation, International Symposium der VolkswagenStiftung „Between Europe and the Orient – A Focus on Research and Higher Education in/on Central Asia and the Caucasus“, Tbilisi, 19.–21. Mai 2010
- I. Löffler/ A.Hauptmann/ Thomas Stöllner, Archäometrische Untersuchungen an frühem Kupfer aus dem Bereich des Bielersees. In: Hahn, Oliver, Hauptmann, Andreas, Modarressi-Tehrani, Diana & Prange, Michael (Hrsg.) 2010 Archäometrie und Denkmalpflege. Kurzberichte 2010. Metalla, Sonderheft 3, Bochum, 62–64.
- A. Hauptmann (2011), Aktivitäten, Ziele und Strategien des Leibniz-Kompetenzzentrums Archäometrie am Deutschen Bergbau-Museum Bochum. Archäologisches Nachrichtenblatt 16,1, 26–35.
- T. L. Kienlin, Kupferzeitliche Waffen und Geräte – Aspekte der Herstellung und des sozialen Kontextes. In: U. L. Dietz/A. Jockenhövel (Hrsg.), Bronzen im Spannungsfeld zwischen praktischer Nutzung und symbolischer Bedeutung. Beiträge zum Internationalen Kolloquium am 9. und 10. Oktober 2008 in Münster. Prähistorische Bronzefunde XX,13. Stuttgart: Steiner 2011, 131–162.
- T. L. Kienlin, Gesellschaft und Kommunikation metallurgischen Wissens in der südosteuropäischen Kupferzeit. In: Ch. Carstensen/S. Jauernig/H. Kammler/K.-H. Kohl (Hrsg.), Transfer und Wiederaneignung von Wissen. Altenstadt: ZKF 2011, 45–63.
- T. L. Kienlin, Aspects of the Development of Casting and Forging Techniques from the Copper Age to the Early Bronze Age of Eastern Central Europe and the Carpathian Basin. In: Ü. Yalcin (Hrsg.), Anatolian Metal V. Bochum: Deutsches Bergbau-Museum 2011, 127–136.
- T. L. Kienlin, Zu Herstellung, Eigenschaften und chronologischer Stellung der frühbronzezeitlichen Randleistenbeile des Sächsischen Typs. In: H. Meller/F. Bertemes (Hrsg.), Der Griff nach den Sternen. Wie Europas Eliten zu Macht und Reichtum kamen. Internationales Symposium in Halle (Saale) 16.–21. Februar 2005. Halle (Saale): Landesamt für Denkmalpflege und Archäologie Sachsen-Anhalt 2010, 823–843.
- T. L. Kienlin, Traditions and Transformations: Approaches to Eneolithic (Copper Age) and Bronze Age Metalworking and Society

- in Eastern Central Europe and the Carpathian Basin. BAR International Series 2184. Oxford: Archaeopress 2010.
- P.-A. Kreuz; Rez. zu: J. Hupe (Hrsg.), *Der Achilleus-Kult im nördlichen Schwarzmeergebiet. Beiträge zur Akkulturationsforschung* (Rahden 2006), *Gnomon* 83, 2011, 342–348.
- A. Lichtenberger, SEVERUS PIUS AUGUSTUS. Studien zur sakralen Repräsentation und Rezeption der Herrschaft des Septimius Severus und seiner Familie (193–211 n. Chr.) (Impact of Empire 14; Leiden – Boston 2011).
- A. Lichtenberger, Zur Vorbildfunktion der Bauten Herodes' des Großen in Palästina, in: R. Deines – J. Herzer – K.-W. Niebuhr (eds.), *Neues Testament und hellenistisch-jüdische Alltagskultur. Wechselseitige Wahrnehmungen* (WUNT 274; Tübingen 2011), 133–164.
- A. Lichtenberger, Münzen, in: J. Schefzyk – W. Zwickel (Hrsg.), *Judäa und Jerusalem. Leben in römischer Zeit* (Stuttgart 2010), 148–153.
- A. Lichtenberger, Masada, in: J. Schefzyk – W. Zwickel (Hrsg.), *Judäa und Jerusalem. Leben in römischer Zeit* (Stuttgart 2010), 170–172.
- A. Lichtenberger/ E. Otto, *Das antike Jerusalem. Archäologie und Geschichte* (2008), *Gymnasium* 117, 2010, 389–391.
- H. Lohmann – T. Mattern (Hrsg.), *Attika – Archäologie einer ‚zentralen‘ Kulturlandschaft* (Wiesbaden 2010).
- H. Lohmann, Kiapha Thiti und der Synoikismos des Theseus, in: H. Lohmann – T. Mattern (Hrsg.), *Attika – Archäologie einer ‚zentralen‘ Kulturlandschaft* (Wiesbaden, 2010) 3546.
- H. Lohmann, Die preußischen „Karten von Attika“ in: H. Lohmann – T. Mattern (Hrsg.), *Attika – Archäologie einer ‚zentralen‘ Kulturlandschaft* (Wiesbaden 2010) 259275.
- H. Lohmann, Der Diolkos von Korinth eine antike Schiffsschleppe? in: N. Kissas (Hrsg.), *The Corinthia and the Northeast Peloponnesus: Topography and History from Prehistory until the End of Antiquity* (im Druck).
- H. Lohmann – G. Kalaitzoglou – G. Lüdorf, *Rescue Excavation at Melia in the Mycale (Dilek Dağları / Aydın), Kazı Sonuçları Toplantısı* (Ankara 2011) 333349.
- H. Lohmann – K. Böhne, *Survey in der Mycale (Dilek Dağları / Aydın) 2009, 7. Kampagne, Araştırma Sonuçları Toplantısı* (Ankara 2011) 137153.
- H. Lohmann, ... und es blitzt von Erz der große Saal: zum Bankettsaal des archaischen Panionion, in: L.-M. Günther (Hrsg.), *Tryphe und Kultritual im archaischen Kleinasien – ex oriente luxuria? Akten des Bochumer Internationalen Kollegs für Geisteswissenschaftliche Forschung (IKGF) „Dynamiken der Religionsgeschichte zwischen Asien und Europa“*, Bochum Dez. 2009 (im Druck).
- H. Lohmann, Panionion und Melia: Die Archivalien der Grabung Kleiner–Hommel–Müller–Wiener in Güzelçamlı in den Jahren 1957, 1958 und 1960 (im Druck).
- H. Lohmann – G. Kalaitzoglou – G. Lüdorf, *Die Kirche TH 16 in Thimari-Kolymvithra (Südattika) – ein frühbyzantinisches Eremitenion? Archäologischer Anzeiger* 2011 (im Druck).
- H. Lohmann, *Ionians and Carians in the Mycale: The Discovery of Carian Melia and the Archaic Panionion in the Mycale (Dilek Dağları)*, in: G. Cifani – S. Stoddart, *Landscape, Ethnicity, and Identity in the Archaic Mediterranean Area* (Oxford 2011).
- B. Morstadt: *Räuchergeräte und Räuchersitten in der phönikischen Mittelmeerwelt*, in: H. Matthäus/ N. Oettinger/ St. Schröder (Hrsg.), „Die Ursprünge Europas und der Orient – Kulturelle Beziehungen von der Späten Bronzezeit bis zur Frühen Eisenzeit“. Akten des Kolloquiums, Erlangen, 17.–18. 02.2006 (Wiesbaden 2011) 185–200.
- B. Morstadt: *Phönizische Masken – zwischen Abbild und Abschreckung*, in: H. Meller/ R. Maraszek (Hrsg.), *Masken der Vorzeit in Europa (I)*. Internationale Tagung in Halle (Saale), 20–22.11.2009 (Halle 2010) 203–211.
- B. Morstadt: Rez. A. Kyriatsoulis (Hrsg.), *Austausch von Gütern, Ideen und Technologien in der Ägäis und im östlichen Mittelmeer von der prähistorischen bis zu der archaischen Zeit*. Tagungsband, 19.–21.05.2006 in Ohlstadt/Obb. Deutschland (Weilheim/Obb. 2008), *Gymnasium* 117, 2010, 611–612.
- B. Morstadt: *Die Konstruktion des Fremden aus historischer Sicht*, in: A. Kirsch u.a. (Hrsg.), *Sprache und Integration*, Tagung Duisburg, 30.09.–01.10.2010
- B. Morstadt: *Die Kultausstattung phönizischer Tempel im Mittelmeerraum*, in: J. Kamlah (Hrsg.), *Akten der Tagung „Tempelbau und Tempelkult“*, Tübingen 38.–30.05.2010 (im Druck).
- B. Morstadt: *Phoenician sacred places in the Mediterranean*, in: E. Froot/ R. Raja (Hrsg.), *Redefining the Sacred: Religious Architecture and Text in the Near East and Egypt 1000 BC – AD 300* (im Druck).
- B. Morstadt: *Melqart-Herakles-Kulte im phönikisierten Zypern*, in: B. Morstadt/ L.-M. Günther (Hrsg.), *Interpretationen. Phönizische, griechische und römische Gottheiten im historischen Wandel* (im Druck).
- B. Morstadt: Rez. D. Wicke, *Kleinfunde aus Elfenbein und Knochen in Assur, Ausgrabungen der Deutschen Orient-Gesellschaft in Assur F: Fundgruppen Bd. 3* (Wiesbaden 2010), *Orientalistische Literaturzeitung* (im Druck).
- B. Morstadt: Rez. C. Bonnet/ H. Niehr, *Religionen in der Umwelt des Alten Testaments II. Phönizier, Punier, Aramäer* (Stuttgart 2010), *Bryn Mawr Classical Review* (im Druck).
- B. Morstadt: Rez. S. Rogge (Hrsg.), *Zypern und der Vordere Orient im 19. Jahrhundert*. Symposium, Münster 27.–28. Oktober 2006

- (Münster 2009), *Orientalistische Literaturzeitung* (im Druck).
- B. Morstadt: Rez. E. Braun-Holzinger – E. Rehm, *Orientalischer Import in Griechenland im frühen 1. Jahrtausend v. Chr.*, AOAT 328 (Münster 2005), *Orientalistische Literaturzeitung* (im Druck).
- C. von Rüden, *Die Wandmalereien von Tall Mishrife/Qatna im Kontext einer ägäisch-syrischen Kommunikation*, Qatna-Studien II, Harrasowitzverlag, Wiesbaden 2011.
- C. von Rüden, *A Touch of Luxury from the Western Fringe of the Ancient World – the Aegean Impact on the Qatna-Wall Paintings*, Proceedings of the International Conference “Qatna and the Network of Bronze Age Globalism” in Stuttgart, 16.–19. Okt. 2009, Qatna-Studien 8 (in Druck).
- C. von Rüden, *Minoan Style Reliefs in Tell el Dabca – A Case of Transmediterranean KnowledgeTransfer*, Proceedings of the International Conference “Minoan Archaeology. Challenges and Perspectives for the 21st Century” (in Druck).
- C. von Rüden, *The Prince of the Lilies in Egypt*, Proceedings of the International Cretological Congress in Rethymnon (in Druck).
- K. Oeggl/G. Goldenberg/Th. Stöllner/M. Prast (Hg.), *Die Geschichte des Bergbaues in Tirol und seinen angrenzenden Gebieten*. Proceedings zum 5. Milestone-Meeting des SFB HiMAT vom 07.–10.10.2010 in Mühlbach (Innsbruck 2011).
- R. Slotta/Th. Stöllner, *Zum Gedenken an Prof. Dr. Gerd Weisgerber*, 24. Januar 1938–22. Juni 2010. *Der Anschnitt* 4, 2010, Vorsatz.
- Th. Stöllner/ M. Zeiler, *Eisengewinnung im rechtsrheinischen Schiefergebirge: Montanarchäologie im Siegerland*. Ausgrabungen in Westfalen-Lippe 2009 (2010) 168–171.
- Th. Stöllner/ M. Zeiler, *Frühes Eisen im Mittelgebirgsraum: Vorwort*. *Siegerland* 87/2, 2010, 97–100.
- Th. Stöllner, *Rohstoffgewinnung im rechtsrheinischen Mittelgebirge*. *Forschungen zum frühen Eisen*. *Siegerland* 87/2, 2010, 101–132.
- Th. Stöllner/ M. Mireskanderi/ K. Roustae, *Mining archaeology in Iran – investigations at Vešnāve*. In collaboration with M. Mommenzadeh, T. Riese, G. Steffens, G. Weisgerber with contributions by M. Doll, R. Pasternak, W. Dörfler. In: A. Vatandoust, H. Parzinger, (eds.), *Early Mining and Metallurgy on the Western Central Iranian Plateau. The first five years*. *Arch. in Iran und Turan* 9 (Berlin 2011) 535–608.
- Th. Stöllner, *Archaeological survey of ancient mines on western Central Plateau*. In: A. Vatandoust, H. Parzinger, (eds.), *Early Mining and Metallurgy on the Western Central Iranian Plateau. The first five years*. *Arch. in Iran und Turan* 9 (Berlin 2011) 621–629.
- Th. Stöllner, *Das Alpenkupfer der Bronze- und Eisenzeit: Neue Aspekte der Forschung*. K. Schmotz (Hrsg.), *Vorträge des 29. Niederbayerischen Archäologentages* (Deggendorf 2011) 25–70.
- Th. Stöllner, *Der Mitterberg als Großproduzent für Kupfer in der Bronzezeit: Fragestellungen und bisherige Ergebnisse*. In: K. Oeggl, G. Goldenberg, Th. Stöllner, M. Prast (Hg.), *Die Geschichte des Bergbaues in Tirol und seinen angrenzenden Gebieten*. Proceedings zum 5. Milestone-Meeting des SFB HiMAT vom 07.–10.10.2010 in Mühlbach (Innsbruck 2011) 93–106.
- Th. Stöllner/ E. Hanning/ A. Hornschuch, *Ökonometrie des Kupferproduktionsprozesses am Mitterberg Hauptgang*. In: K. Oeggl, G. Goldenberg, Th. Stöllner, M. Prast (Hrsg.), *Die Geschichte des Bergbaues in Tirol und seinen angrenzenden Gebieten*. Proceedings zum 5. Milestone-Meeting des SFB HiMAT vom 07.–10.10.2010 in Mühlbach (Innsbruck 2011) 115–128.
- Th. Stöllner/ D. Fritsch/ A. Gontscharov/ D. Kirchner/ K. Nicolussi/ Th. Pichler/ R. Pils/ M. Prange/ H. Thiemeyer/ P. Thomas, *Überlegungen zur Funktionsweise des mittelbronzezeitlichen Nassaufbereitungskastens vom Troiboden*. In: K. Oeggl, G. Goldenberg, Th. Stöllner, M. Prast (Hrsg.), *Die Geschichte des Bergbaues in Tirol und seinen angrenzenden Gebieten*. Proceedings zum 5. Milestone-Meeting des SFB HiMAT vom 07.–10.10.2010 in Mühlbach (Innsbruck 2011) 141–156.
- Th. Stöllner, *Präkolumbischer Bergbau in den Anden*. In: R. Slotta/I. Schnepel (Hrsg.), *Schätze der Anden. Chiles Kupfer für die Welt*. Katalog der Ausstellung des DBM 2011/2012 (Bochum 2011) 181–212.
- A. Tanriöver, *Unedierte Münzen aus Phokaia in Berlin*, *Boreas* 31, 2010, 121–126.
- A. Tanriöver, *Ein Werkstück aus Pavonazza Di Ezine und einige Überlegungen zu den Tonnengewölben aus Alexandria Troas*, in: E. Schwertheim (Hrsg.), *Studien zum antiken Kleinasien* 7, *AMS* 66 (Bonn 2011) 239–246.
- F. Biller/ M. Müller/ A. Tanriöver, *Die Straßen in Alexandria Troas*. Ein Vorbericht, in: E. Schwertheim (Hrsg.), *Studien zum antiken Kleinasien* 7, *AMS* 66 (Bonn 2011) 277–290.
- E. Schwertheim/ A. Tanriöver, *Die Ausgrabungen des Jahres 2009 in Alexandria Troas*, in: *KST* 32 (Ankara 2011).
- C. Weber-Lehmann: 4 Arbeiten (Zwei Lexikonartikel, zwei Aufsätze) sind im Druck, in 2011 ist bislang nichts erschienen.
- Ü. Yalçın, *Anatolian Metal V. Der Anschnitt*, Beiheft 24, Deutsches Bergbau-Museum Bochum, 2011.
- Ü. Yalçın/H. Cevizoğlu, *Eine archaische Schmiedewerkstatt in Klazomenai*. In: Ü. Yalçın (ed.), *Anatolian Metal V, Der Anschnitt*, Beiheft 24, Bochum, 2011, 85–90.
- Ü. Yalçın, *Alacahöyük İTÇ Metal Buluntuları Üzerine Arkeometalurgik Araştırmalar*. 26. *Arkeometri Toplantısı*, Ankara, 139–146.

- Ü. Yalçın/ Ö. Ipek, *Derekutuğun Eski Maden İşletmeleri, 2009 Dönemi Çalışmaları*. 32. Kazı Çalışmaları Toplantısı, Ankara, ): 421–435.
- Ü. Yalçın, *Über die frühbronzezeitlichen Fürstengräber von Alacahöyük*. Tagungsband „1. Çorum Kazı ve Araştırma Sempozyumu, in Türkisch mit dt. Zusammenfassung, Çorum 2011, 55–64.
- Ü. Yalçın / Ö. Ipek, *Prähistorischer Bergbau in Derekutuğun*. Tagungsband „1. Çorum Kazı ve Araştırma Sempozyumu, in Türkisch mit dt. Zusammenfassung, Çorum 2011, 65–78.
- H. Cevizoglu/ Ü. Yalçın, *A Blacksmith Workshop in Klazomenai*. *Ancient Near Eastern Studies* 39, 2011, 73–97.
- Ü. Yalçın, *Rückkehr nach Uluburun – Unterwasserarchäologie und die Handelswege in der Spätbronzezeit*. *Antike Welt*, 3, 2011, 27–31.
- T. Stöllner/ Ü. Yalçın/ M. Zeiler, *Research in the Siegerland region/ Germany: preliminary results of surveys, excavations and archaeometallurgical studies about production of iron during the La Tène period*. *International Conference Archaeometallurgy in Europe III. Abstracts. Metalla (Bochum) Sonderheft 4, 2011, 59.*
- M. H. Hermanns/ M. Prange/ Ü. Yalçın, *Pre-Roman mining on Ibiza*. *International Conference Archaeometallurgy in Europe III. Abstracts. Metalla (Bochum) Sonderheft 4, 2011, 132.*
- Ü. Yalçın/ Ö. Ipek / S. Acar/ B. Findik/ Ch. Groer/ G. Körlin/ A. Maas/ Ch. Schoch, *Prehistoric Copper-Mining in Derekutuğun, Anatolia*. *International Conference Archaeometallurgy in Europe III. Abstracts. Metalla (Bochum) Sonderheft 4, 2011, 130*
- Ü. Yalçın/ L. Özen/ A. Zarasız, *New Investigation on the Early Bronze Age Royal Tombs of Alacahöyük, Turkey*. *International Conference Archaeometallurgy in Europe III. Abstracts. Metalla (Bochum) Sonderheft 4, 2011, 288.*
- T. Stöllner/ M. Zeiler, *Frühes Eisen im Rechtsrheinischen Schiefergebirge: Die montanarchäologische Projektgruppe im Jahr 2010*. *Jahresbericht des Deutschen Bergbau-Museums Bochum* 17, 2010 (2011) 169–171.
- M. Zeiler, *Die Siedlung von Sopron-Krautacker (Westungarn) in der jüngeren Latènezeit*. *Archäologisches Korrespondenzblatt* 41, 2011, 375–394.
- B. Sikorski/ U. Söder/ M. Zeiler, *Überlegungen zur prähistorischen Konzeption der Altenburg bei Römersberg (Schwalm-Eder-Kreis)* *Fundberichte Hessen* 50 (Wiesbaden 2011, im Druck).
- H. Hadem/ U. Söder/ M. Zeiler, *Konzeption für ein Freilichtmuseum am Rand einer der bedeutenden eisenzeitlichen Montanlandschaft Mitteleuropas*. *Freilichtmuseum „Historischer Hauberg“ Haiger-Offdilln/Lahn-Dill-Kreis*. *Hessen Archäologie* 10, 2010 (2011) 202–206.
- T. Stöllner/ Ü. Yalçın/ M. Zeiler, *research in the Siegerland region/ Germany: preliminary results of surveys, excavations and archaeometallurgy studies about production of iron during the La Tène period*. *Metalla* 4, 2011, 59.
- T. Stöllner, M. Zeiler, *Zur eisenzeitlichen Eisengewinnung und neuzeitlichen Haubergswirtschaft im Siegerland*. *Archäologie in Westfalen-Lippe* 2, 2010 (2011, im Druck).

### Auswärtige Vorträge von Institutsangehörigen:

*Prof. Dr. Michael Baales*

07.15.09.2011, Herne: LWL-Museum für Archäologie, Herne: Neues zur Steinzeit aus Westfalen

*Prof. Dr. Norbert Hanel*

07.06.2011, Valencia: Preliminary Report on the Roman lead ingot-project (Corpus Massarum Plumbearum Romanarum). Forschungscluster des DAI 2, Arbeitsgruppe Metall: Innovationen: technisch, sozial. Museu de Prehistòria.

02.08.2011, Bonn: (zusammen mit B. Song): Luftbilddauswertung zu den römischen Legionslagern Vetera castra und ihren canabae auf dem Fürstenberg bei Xanten. LVR-Amt für Bodendenkmalpflege im Rheinland.

*Prof. Dr. Andreas Hauptmann*

20.–22.11.2010, Freiburg: Ingolf Löffler: Die neolithischen Kupferobjekte vom Bielersee, Westschweiz. Workshop „Metallanalysen“, Freiburg, Albert-Ludwig Universität, Institut für Ur- und Frühgeschichte.

07.04.2011, Augsburg: Andreas Hauptmann: Georgien und das Goldene Vlies. Vom ewigen Streben nach Prunk, Macht und Gewinn – Gold seit Jahrtausenden. Gymnasium bei St. Anna.

11.05.2011, Hamburg: Andreas Hauptmann: Gold in Georgien. Naturwissenschaftliche und archäologische Forschungen an Naturgold und Goldartefakten. Archäologisches Institut der Universität Hamburg.

24.05.2011, Bochum: Andreas Hauptmann: Chile als Bergbauland – Kupfer, Molybdän, Lithium, Jod und Lapis lazuli. Wissenschaftliche Vortragsreihe zur Ausstellung „Schätze der Anden. Chiles Kupfer für die Welt“. Deutsches Bergbaumuseum Bochum.

07.07.2011, Dortmund: Andreas Hauptmann & Michael Prange: Tragbare XRF-Systeme im musealen Bereich: zerstörungsfreie Analysen von Gold-, Kupfer- und Bronzeartefakten. Kolloquium ISAS.

*Jun.-Prof. Dr. Tobias Kienlin*

29.07.2011, Erlangen-Nürnberg: Friedrich-Alexander-Universität, Philosophische Fakultät und Fachbereich Theologie; Bewerbungsvorträge im Rahmen der Besetzung der W2-Professur für Ur- und Frühgeschichte.

Vortrag: „Zeichen sozialen Wandels oder wiederbelebte Tradition? Überlegungen zur Interpretation bronzezeitlicher Tellsiedlungen des Karpatenbeckens.“

29.06.–01.07.2011, Bochum: International Conference „Archaeometallurgy in Europe 2011“, Bochum. Vortrag: „Copper and bronze: Technological choice and the ‘evolution’ of material properties?“ (mit A. Hauptmann).

17.–18.06.2011, Satu Mare: International Conference „The Beginnings of the First Millennium B.C. in the Tisa Plain and Transylvania. The Gáva Culture“.

Vortrag: „Recent research in the swamp fortifications of the Gáva culture“ (mit L. Marta).

05.–06.05.2011, Berlin: Exzellenzcluster 264 TOPOI, Freie Universität Berlin;

Interdisziplinärer Workshop „Verborgenes Wissen: Innovation und Transformation feinschmiedetechnischer Entwicklungen im diachronen Vergleich“.

Vortrag: „Herstellungswissen und Wissenstradierung kupfer- und bronzezeitlicher Metallhandwerker.“

25.–27.01.2011, Berlin: Forging Identities – Marie Curie Training Network; Workshop: „Mobility and Receptivity“.

Vortrag: „Driven by progress and prestige? Some comments on our notions of EBA metalworking.“

Februar 2011 Köln: Vortragsreihe: Institut für Ur- und Frühgeschichte, Universität Köln.

Vortrag: „Technologische und soziale Aspekte kupfer- und bronzezeitlicher Metallurgie zwischen Karpatenbecken und Mitteleuropa.“

*Dr. Patric-Alexander Kreuz*

10.01.2011, Göttingen: „Minturnae im südlichen Latium oder die Wiederentdeckung einer alten römischen Stadt“

25.01.2011, Augsburg: „Die Wiedererschließung eines römischen Stadtzentrums: Ein Forschungsvorhaben in Minturnae / Latium“

12.04.2011, Bochum, Althistorisches Kolloquium: „Hellenen im Bosporianischen Reich: Inhalte und Formen der Vermittlung königlicher Ideologie im Bosporianischen Reich des 1. Jh. v.–3. Jh. n. Chr.“

19.04.2011, Köln: „Die Wiedererschließung eines römischen Stadtzentrums: Ein Forschungsvorhaben in Minturnae / Latium“

14.07.2011, Darmstadt: „Urbane Vielgestaltigkeit. Eine archäologische Annäherung an Stadtbilder im römischen Oberitalien“

12.08.2011, Rom, DAI / TOPOI, Tagung: „Bilder und Räume – Römische Sarkophage in ihrem Kontext“: „Bilder und Bildräume in den Nekropolen des Bosporianischen Reichs im 1./2. Jahrhundert.“

29.09.2011, Rom, DAI / Giornata di studio ‘Minturnae – Nuovi contributi alla conoscenza della Forma Urbis’: „Minturnae: Basilica e area del Foro: osservazioni sulle fasi e le ricostruzioni“

*Prof. Dr. Achim Lichtenberger*

21.07.2011, Universität Erlangen: Abendvortrag: „Die Forma Urbis im Kontext. Überlegungen zur Funktion des severischen Marmorplans“

25.05.2011, Universität Bochum: Antrittsvorlesung: „Herodes, Zoiolos, Philopappos. Multiple Identitäten in der römischen Welt“

07.05.2011, Evangelische Akademie Bad Boll: „Das Land der Gadarener. Heiden und Juden in den Städten der Dekapolis“ bei der Tagung: „Bauern, Fischer, Propheten. Neues aus Galiläa zur Zeit Jesu“

17.04.2011, Hamburger Symphoniker: „Für die Ewigkeit gebaut. Archäologie in Jerusalem“ bei dem Kolloquium: „Jerusalem – Die Farben der himmlischen Stadt“

01.02.2011, Universität Göttingen: Kolloquium „Macht des Geldes – Macht der Bilder“. Vortrag: „Anker, Füllhorn, Palmzweig. Motivbeziehungen zwischen ‚jüdischen‘ und ‚paganen‘ Münzen“.

*Prof. Dr. Hans Lohmann*

25.11.10, Bochum: Panionion und Melia: Die Archivalien der Grabung Kleiner–Hommel–Müller–Wiener in Güzelçamlı (Provinz Aydın/Westtürkei) in den Jahren 1957, 1958 und 1960.

10.02.11, Regensburg: Die karische Höhengiedlung Melia und das Zentralheiligtum der Ionier in der Mykale (Dilek Dağları).

12.02.11, Erlangen: Quellen, Methoden und Ziele der Siedlungsarchäologie.

21.04.11, Kiel: 4000 Jahre Festungswesen in Attika.

03.05.11, Würzburg: . . . und es blitzt von Erz der große Saal: Die karische Höhengiedlung Melia und das Zentralheiligtum der Ionier in der Mykale.

31.05.11, Trier: . . . und es blitzt von Erz der große Saal: Die karische Höhengiedlung Melia und das Zentralheiligtum der Ionier in der Mykale.

24.06.11, Bochum: Der sog. Diolkos – eine archaische Schiffsschleppe?

12.07.11, Bielefeld: Melia und das archaische Panionion am Çatallar Tepe in der Mykale.

*Dr. Diana Modarressi-Teherani*

06.05.2011, Berlin: „Spezialisierung – Ein zentraler Faktor eisenzeitlichen Metallhandwerks?“ Interdisziplinärer Workshop „Verborgenes Wissen – Innovation und Transformation feinschmiedetechnischer Entwicklungen im diachronen Vergleich“, TOPOI, Berlin, Deutschland

07.06.2011, Valencia: mit Barbara Helwing, „Archaeological and Archaeometallurgical Evidence of Early Silver“ Treffen der Metall-AG des Forschungsclusters II: „Innovation: Technisch, sozial“, València, Spanien.

01.07.2011, Bochum: mit J. Biel, „Iron Age Crucibles and Bronzeworking at Eberdingen Hochdorf“ Archaeometallurgy in Europe III, Bochum, Deutschland.

*Prof. Dr. Bärbel Morstadt*

- 28.06.2011, Universität Heidelberg: „Phönizier im Mittelmeerraum: Expansion und Kolonisation“, Institut für Klassische Archäologie  
31.05.2011 Bochum: „Die Phönizier in der mediterranen Diaspora“, Zentrum für Mittelmeerstudien, RUB.  
15.12.2010, Universität Innsbruck: „In der Fremde? Phönizier auf der Iberischen Halbinsel“, Zentrum für alte Kulturen.  
25.11.2010, Rom: „westphönizisch – tartessisch – orientalisierend. Die Interaktion phönizischer und indigener Gruppierungen auf der Iberischen Halbinsel“, Tagung DAI Rom, „Städtische Neugründungen in der Antike und ihr Hinterland“, 24.–26.11.2010.  
11.11.2010, Bochum: „Melqart-Herakles-Kulte im phönikierten Zypern“, Tagung RUB „Interpretatio punica – interpretatio graeca – interpretatio romana“, 10.–12.11.2010.

*Dr. Constance von Rüden*

20. 10. 2010, Berlin: (gemeinsam mit Dr. Achim Heiden, DAI Athen) Das Ladontal. Eine Mikrolandschaft im Grenzgebiet zwischen Elis und Arkadien Tagung „Olympia und seine Umwelt“ am Deutschen Archäologischen Institut in Berlin.  
28./29.10.2010, Athen: Organisation und Leitung eines Workshops zum Thema „Mobilität und Wissenstransfer“, Deutsches Archäologisches Institut, Athen 27.–31.10.2010.  
13.11.2010, Bochum: Ägäisches Design in nahöstlichen Palästen, Deutsches Bergbaumuseum Bochum.  
17.11.2010, Berlin: Vorstellung der methodischen Ansätze der AG „Wissenstransfer“ Plenarsitzung des Clusters 2 – Innovation: technisch, sozial des Deutschen Archäologischen Instituts in Berlin.  
24.11.2010, Rom: „Wissenstransfer und materielle Hinterlassenschaften“. Werkstattgespräche der Tagung „Kolonie und Hinterland“ am Deutschen Archäologischen Institut in Rom.  
27.03.2011, Heidelberg: Minoan Style Reliefs in Tell el Dabca – A Case of Transmediterranean Knowledge Transfer. International Conference “Minoan Archaeology. Challenges and Perspectives for the 21st Century”, in Heidelberg.

*Prof. Dr. Thomas Stöllner*

- 08.10.2010, Mühlbach: Einführung in das Mitterberg-Projekt (PP07): Fragestellungen und bisherige Ergebnisse.  
08.10.2010, 5. Milestone-Meeting des SFB HiMAT in Mühlbach.  
08.10.2010, Mühlbach: Th. Stöllner/E. Hanning/A. Hornschuch, Ökonometrie des Kupferproduktionsprozesses am Mitterberger Hauptgang. 08.10.2010, 5. Milestone-Meeting des SFB HiMAT in Mühlbach.  
08.10.2010, Mühlbach: Th. Stöllner, P. Thomas, A. Gontscharov, D. Kirchner, D. Fritsch, Th. Pichler, K. Nicolussi, Überlegungen zur Funktionsweise des mittelbronzezeitlichen Nassaufbereitungskastens vom Troiboden. 08.10.2010,

5. Milestone-Meeting des SFB HiMAT in Mühlbach.

- 22.10.2010, Wien: Th. Stöllner, PP07: The Mitterberg – Eastern Alpine Large Scale Copper Production in the Bronze Age,  
22.10.2010 FWF Hearing Wien, Vorstellung der Zwischenergebnisse und der Fortsetzungsanträge im Rahmen des SFB HiMAT.  
16.11.2010, Bonn: Th. Stöllner, Das älteste Goldbergwerk der Welt. Archäologische Forschungen in Georgien, Bonn, Theodor-Wiegand Gesellschaft, Wissenschaftszentrum.  
17.11.2010, Bochum: Th. Stöllner, Results of the 2010 Season in Douzlakh, Chehrābād: A First Comprehensive Stratigraphy. Workshop: The Saltmen of Iran, 17.11.2010, Bochum, Institut für Archäologische Wissenschaften.  
03.02.2010, Taltal: Th. Stöllner, Markus Reindel, Guntram Gassmann, Benedikt Gräfinholt, Precolumbian Raw. Material Exploitation in Southern Peru – Structures and Perspectives. Tagung, Primera Reunión Internacional sobre Minería Prehispánica en America, Taltal, S.P. de Atacama, 29.11.–04.12.2010.  
09.12.2010, Köln: Th. Stöllner, Zur Ökonometrie metallzeitlichen Bergbaus. Prähistorisches Kolloquium Universität Köln.  
03.04.2011, Sacramento/San Diego: M. Reindel, Th. Stöllner, Mining Archaeology in the Nasca and Palpa region, south coast of Peru. Conference South America Archaeology, Symposium: Mining and quarrying in the ancient Andes, Sacramento/San Diego.  
30.06.2011, Bochum: Th. Stöllner, Old world mining between technological innovation, social change and economical structures in Prehistory and Antiquity. Archaeometallurgy in Europe III, Bochum.  
30.06.2011, Bochum: Th. Stöllner, M. Zeiler, Ü. Yalçın, Research in the Siegerland region/Germany: preliminary results of surveys, excavations and archaeometallurgical studies about production of iron during the La Tène period. Archaeometallurgy in Europe III, Bochum.  
01.07.2011, Bochum: I. Gambaschidze, Th. Stöllner, A. Hauptmann, Gold in Georgia. Archaeometallurgy in Europe III, Bochum.  
15.09.2011, Oslo: EAA-Conference Oslo (invited lecture): Th. Stöllner, The Longue durée concept and the modeling of mining landscapes in prehistory: Methodological issues and case samples innerhalb der Session: „The other side of the coin“. How early industrial productions have influenced landscapes and societies.

*Prof. Dr. Cornelia Weber-Lehmann*

- 07.–10.10.2010, Berlin: Mädchen im Altertum, Internationale Tagung des DAI in Berlin Vortrag: „Darstellungen von Mädchen in der etruskischen Grabkunst“  
11.–13.08.2011, Rom: DAI / TOPOI, Tagung: „Bilder und Räume – Römische Sarkophage in ihrem Kontext“: „Bilder und Bildräume in den Nekropolen des Bosphoranischen Reichs

im 1./2. Jh.“ Vortrag: „Wandmalerei und Sarkophage in den Kammergräbern von Tarquinia“.

Prof. Dr. Ünsal Yalçın

02.10.2010, Çorum: Yalçın, Ünsal/Ipek, Önder: Prähistorischer Bergbau in Derukutuğun. 1. Internationalen Symposium Ausgrabung und Forschungen in Çorum.

02.10.2010, Çorum: Yalçın, Ünsal: Zu den frühbronzezeitlichen Fürstengräbern von Alacahöyük. 1. Internationalen Symposium Ausgrabung und Forschungen in Çorum.

Dr. Manuel Zeiler

30.06.2011, Bochum: „Research in the Siegerland region/Germany: preliminary results of surveys, excavations and archaeometallurgical studies about production of iron during the La Tène period“; Tagung Archaeometallurgy in Europe III des Deutschen Bergbau-Museums Bochum.

## Vorträge und Institutsveranstaltungen:

### Der Winkelmann-Vortrag

Hans Lohmann

Johann Joachim Winkelmann, der Begründer der Klassischen Archäologie, wurde am 9.12.1717 in Stendal geboren. Das Bochumer Institut für Archäologische Wissenschaften beging auch im Jahre 2010 diesen Tag wieder mit einem Festvortrag, den der Erste Direktor der Abteilung Athen des Deutschen Archäologischen Instituts, Prof. Dr. Wolf-Dieter Niemeier, in den Kunstsammlungen der Ruhr-Universität hielt. Herr Niemeier sprach über seine Ausgrabungen des Apollo-Heiligtums von Abai bei Kalapodi in der mittelgriechischen Landschaft Phokis.

Die herausragende Bedeutung des Heiligtums beruht vor allem darauf, dass sich in ihm eine Kultkontinuität von der mykenischen Zeit über die sog. Dark Ages, die Dunklen Jahrhunderte des 12./10. Jhs., hinweg bis in historische Zeit nachweisen lässt. Der erste Teil des Vortrags war Problemen der historischen Topographie und der Identifizierung des Heiligtums von Kalapodi mit dem literarisch bezeugten Apollonion von Abai gewidmet, der zweite Teil den Ergebnissen der Ausgrabungen von Niemeier seit 2004.

Das Zentrum des Heiligtums beherrschten seit früharchaischer Zeit zwei parallele Tempel. Der nördliche war höchstwahrscheinlich Apollon, der südliche seiner Schwester Artemis geweiht. Nach der Zerstörung des archaischen Heiligtums durch die Perser im Jahr 480 v. Chr. wurde der Nordtempel erneuert, der Südtempel blieb in Ruinen liegen. Dies ist ein besonderer Glücksfall für die

Wissenschaft, da so Befunde konserviert wurden, die eine Erneuerung des Tempels zwangsläufig zerstört hätte. Der Bau, der am Übergang von der Holz- zur Steinbauweise steht, ist zudem für die Geschichte der dorischen Architektur von großer Bedeutung. Wichtiger noch ist, dass Niemeier bei seinen Grabungen unter dem Südtempel Spuren von mindestens vier Vorgängerbauten nachweisen konnte, die über die ‚Dunklen Jahrhunderte‘ hinweg bis in die mykenische Epoche der Späten Bronzezeit zurückreichen. Wahrlich ein einzigartiger Befund! Denn mit dieser Kultkontinuität vom 14. Jh. v. Chr. bis in die römische Kaiserzeit, die in dieser Form auf dem griechischen Festland noch nirgendwo nachgewiesen wurde, eröffnet das Apollonion von Abai einzigartige Einblicke in Kontinuität und Wandel eines griechischen Heiligtums und bildet mit seinen zahlreichen Weihegaben aus mehr als 15 Jahrhunderten eine einzigartige Quelle für Kult und Ritual.

Der Vortrag, an den sich eine kurze Diskussion anschloss, stieß auf größtes Interesse und lebhaften Beifall der überaus zahlreichen Zuhörer. Die Fachgespräche wurden anschließend bei einem kleinen Empfang in den Kunstsammlungen vertieft.

Abb. 8: Vortragsreihe des Deutschen Bergbau-Museums: Programm WS 2010/11.

Deutsches Bergbau-Museum Bochum und  
Institut für Archäologische Wissenschaften der Ruhr-Universität Bochum

## Vortragsreihe 2010-2011

**Zwischen Ost und West:  
Technologie, Wirtschaft und Kultur der alten Welt  
im Spiegel von Archäologie und Archäometrie**

Dienstag, 26.10.2010	Simon Timberlake, Cambridge (UK) The prospection and mining of copper in Bronze Age Britain
Dienstag, 09.11.2010	Laurent Olivier, Saint-Germain-en-Laye The « Briquetage de la Seille » (France, department Moselle): a "proto-industrial" salt production complex of the European Iron Age
Dienstag, 23.11.2010	Rüdiger Krause, Frankfurt Befestigte Siedlungen der bronzezeitlichen Sintašta-Kultur im Trans-Ural, Westsibirien (Russische Föderation)
Dienstag, 07.12.2010	Constance von Rüden, Bochum Ägäisches Design in orientalischen Palästen
Dienstag, 21.12.2010	Noel Gale, Oxford Copper Oxhide Ingots in the Bronze Age World: Global Distribution of a Bulk Metal from Cyprus
Dienstag, 11.01.2011	Catherine Marro, Lyon Archaeological investigations on the salt mine of Duzdagi (Naxcivan, Azerbaijan)
Dienstag, 25.01.2011	Thilo Rehren, London Spätbronzezeitliche Glasherstellung und -verwendung im östlichen Mittelmeerraum
Mittwoch, 02.02.2011	Darejan Kacharava, Tiflis Vani and the gold-rich Colchis
Dienstag, 08.02.2011	Svend Hansen, Berlin Frühes Kupfer und Gold in Südosteuropa. Neue Perspektiven der Forschung

Ort: Deutsches Bergbau-Museum Bochum  
Uhrzeit: jeweils 19.00 Uhr (Einlass ab 18.30 Uhr)  
Der Eintritt ist frei.

[www.bergbaumuseum.de](http://www.bergbaumuseum.de)  
Am Bergbaumuseum 28, 44791 Bochum



## Der Montelius-Vortrag

Milena Krefl und Thomas Stöllner

Zum diesjährigen Monteliusvortrag am 07.07.2011 konnte das Institut für Archäologische Wissenschaften Prof. Dr. Joseph Maran von der Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg gewinnen. In seinem Vortrag „Tiryns und die Argolis in mykenischer Zeit. Neue Erkenntnisse und Interpretationen“ stellte Prof. Dr. Maran die Ergebnisse seiner langjährigen Forschungen vor und präsentierte die Entwicklung Tiryns als ein Beispiel für die Perioden des Wandels in der Argolis.

Prof. Dr. Maran ist Leiter des Heidelberger Instituts für Ur- und Frühgeschichte und Vorderasiatische Archäologie sowie Grabungsleiter in Tiryns und wird ab 2012 als Erster Direktor der Abteilung Athen des Deutschen Archäologischen Instituts tätig sein.

Nach einer Begrüßung und einleitenden Worten durch Prof. Dr. Thomas Stöllner begann Prof. Dr. Maran seinen fesselnden Vortrag, der die Ergebnisse ausgedehnter Grabungen im mykenischen Palastzentrum Tiryns auf der Peloponnes zum Inhalt hatte.

Abb. 9: Neue Funde und Forschungen: Programm WS 2010/11.

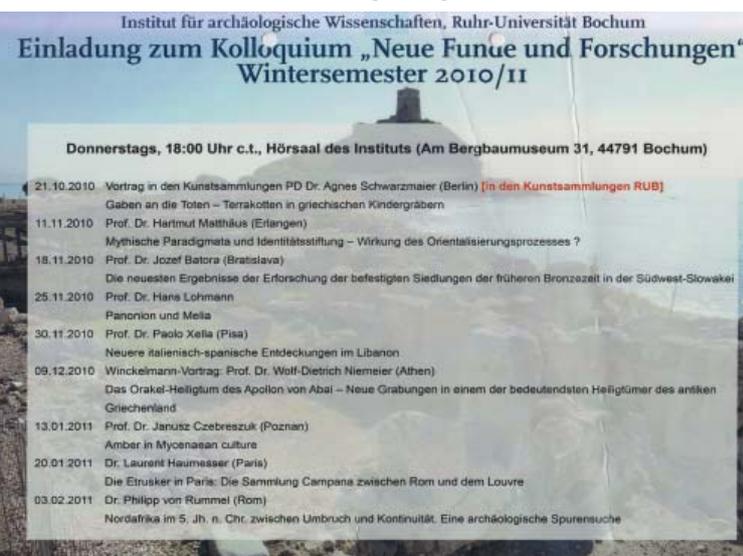


Abb. 10: Neue Funde und Forschungen: Programm SS 2011.



Tiryns ist der Forschung bereits seit den Zeiten Schliemanns bekannt, was für die neuere Forschung sowohl einen Fluch als auch einen Segen darstelle, so Maran. Während Schliemann sich in seinen Interpretationen stark auf die homerische Epen stützte, zeigen modere Grabungen, dass solche „Eliteninterpretationen“ zu starr sind, um die tatsächlichen Entwicklungen in der mykenischen Zeit zu fassen.

Die Region der Argolis weist eine große Dichte solcher Paläste auf und eignet sich daher besonders gut zur Betrachtung der mykenischen Kultur.

Lange wurde die Entwicklung der Paläste und damit der mykenischen Kultur in drei Abschnitte eingeteilt: den Aufstieg der Kultur, die Blütezeit der Paläste und schließlich einen Zerstörungshorizont, der als gleichbedeutend mit dem Niedergang der mykenischen Kultur betrachtet wurde. Die neuen Befunde aus Tiryns zeigen allerdings, dass diese Interpretationen überdacht werden müssen.

Während der Blütezeit Tiryns wies es die üblichen Charakteristika eines Palastzentrums auf. Das Megaron entsprach denen anderer Paläste und die anderen Baustrukturen sind hoch entwickelt und unterstreichen Tiryns Bedeutung als eines der wichtigsten Zentren des bronzezeitlichen Europas.

Tatsächlich zeigten die Ausgrabungen unter Leitung Marans sogar, dass eine letzte Bauphase nicht ganz fertig gestellt wurde. Dies spricht nach Marans Erkenntnissen dafür, dass die Entscheidungsträger innerhalb der mykenischen Palastkultur in der späten Phase der mykenischen Kultur sich nicht in einer Krise sahen, sondern im Gegenteil noch bis zum Ende so viel Handlungsspielraum hatten, dass sie visionäre Bauvorhaben auf den Weg brachten. Dass diese dann nicht mehr fertig gestellt wurden, könnte damit zusammenhängen, dass sich diese Pläne doch als zu groß herausstellten und mit zum Kollaps führten.

Trotz der Zerstörung der Paläste wurden in Tiryns nach 1200 v. Chr. ein neues zentrales Gebäude auf den Ruinen des alten Megaron aufgebaut und viele Schäden wieder behoben. Dieser Befund ist bislang einzigartig. Vermutlich wollten sich die neuen Herrscher von Tiryns damit auf eine imaginäre Vergangenheit beziehen und so ihren Herrschaftsanspruch legitimieren und eine Neubesinnung der Bevölkerung auf alte Werte erreichen. Der Vergangenheitsbezug durch die Architektur, aber auch durch bewegliche Objekte, der sich in Tiryns belegen lässt, sicherte wohl den Machtanspruch der Eliten der Nachpalastzeit. Dies übertraf vermutlich sogar noch die Bedeutung von exklusiven Importobjekten. Man kann also hier nicht davon sprechen, dass die mykenische Kultur mit der Zerstörung des Palastes in Tiryns verschwand. Vielmehr scheint hier eine kulturelle Kontinuität vorzuliegen, die solchen Interpretationen widerspricht.

In der Nachpalastzeit dehnt sich das Gebiet der Unterstadt aus und es entstehen geordnete, gemeinsame Nekropolen, erst dann kommt es zur Auflösung dieser Gemeinschaften.

Vermutlich ist dies auf innere Probleme zurück zu führen, die sich immer weiter zuspitzten. Die Rückbesinnung verlor ihre

Wirkung, vermutlich durch den Zuzug von Fremden, bis schließlich die Erinnerungskultur von der Welt der Lebende getrennt wurde und sich die Vorstellung eines Zeitalters der Helden entwickelte.

Letztendlich bleibt bislang unklar, was zur Zerstörung der Paläste geführt haben könnte. Gründe könnten eine Naturkatastrophe wie ein Erdbeben in Kombination mit Überfällen gewesen sein, allerdings fehlen noch entsprechende Untersuchungen. Sicher ist dank der Ausgrabungen in Tiryns allerdings, dass die Palastzentren nach der Zerstörung nicht verlassen wurden, sondern weiter besiedelt blieben und sogar versucht wurde, sich auf die Vergangenheit zurück zu beziehen. Erst in einer späteren Phase, als der Rückbezug zur Palastzeit seine Bedeutung verlor, wurden die alten Siedlungszentren aufgegeben und die Zeit der mykenischen Kultur endete.

Diese vielen neuen Ansätze und Theorien regten im Anschluss an den Vortrag eine rege Diskussion an, die auch beim traditionellen Archäologen Grillen nach dem Montelius-Vortrag fortgesetzt werden konnte.

Das Grillen wurde von der Fachschaft in diesem Jahr zum ersten Mal auf dem Gelände des neuen Institutsgebäudes ausgerichtet und von Studierenden und Institutsmitgliedern sehr positiv angenommen.

## Dies Academicus

*Milena Kreft*

In diesem Jahr war es am Institut für Archäologische Wissenschaften den so genannten Dies Academicus der Fakultät für Geschichtswissenschaften zu organisieren. Bei dieser Veranstaltung erhalten die Absolventen der Fakultät ihre Abschlusszeugnisse und besonders gelungene Abschlussarbeiten werden vorgestellt. So stellte Antje Sprung ihre Arbeit zum „Bernsteinhandel der Eisenzeit anhand der Funde von Hallstatt und Hallein-Dürnborg“ vor. Die Absolventen wurden von Prof. Dr. Hoppe-Sailer geehrt.

Im Zuge des Dies Academicus hielt auch der neue geschäftsführende Leiter und Lehrstuhlinhaber des Fachs Klassische Archäologie Prof. Dr. Achim Lichtenberger seine Antrittsvorlesung zum Thema „Herodes, Zoilos, Philopappos. Multiple Identitäten in der römischen Welt“.

## RUB in the City – Eröffnungsfeier des neuen Institutsgebäudes

*Milena Kreft*

Nach dem Umzug des Instituts für Archäologische Wissenschaften in die Bochumer Innenstadt fand am Freitag, dem 17.12.2010, die Eröffnungsfeier des neuen Institutsgebäudes statt. Neben den Mitarbeitern des Instituts und zahlreichen Studierenden fanden sich im neuen Hörsaal der Archäologischen



Abb. 11: Vortrag des Rektors der RUB, Prof. Dr. Elmar Weiler, im Rahmen der Eröffnungsfeier des neuen Institutsgebäudes; Foto: M. Benecke, Institutsfotograph.

Wissenschaften auch Vertreter der RUB, des Deutschen Bergbaumuseums Bochum, des Archäologiemuseums des LWL in Herne und der Stadt Bochum ein, um feierlich den Umzug des Instituts zu begehen.

Trotz der widrigen Wetterbedingungen blieb der neue Hörsaal des Instituts Am Bergbaumuseum 31 nicht leer, als das neue Gebäude feierlich eröffnet wurde. Nach Gratulationen und Grußworten durch den Rektor, Prof. Dr. Elmar Weiler, den Vertreter der Oberbürgermeisterin, Frau Dr. Ottilie Scholz, Herrn Stadtdirektor Paul Aschenbrenner, und Prof. Dr. Rainer Slotta, Leiter des Deutschen Bergbau-Museums Bochum, sowie dem Dekan der Fakultät für Geschichtswissenschaften der RUB, Prof. Dr. Richard Hoppe-Sailer, berichteten die beiden Lehrstuhlinhaber der Fächer Klassische

Abb. 12: Sekttempfang im Atrium im Rahmen der Eröffnungsfeier; Foto: M. Benecke, Institutsfotograph.



Archäologie und Ur- und Frühgeschichte, Prof. Dr. Achim Lichtenberger und Prof. Dr. Thomas Stöllner, über die Lehre und Forschung im Institut und über neue Perspektiven, die der neue Standort bietet. Alle Anwesenden waren sich einig, dass der Umzug sowohl eine große Herausforderung als auch eine einmalige Chance darstellt eine engere Verbindung zwischen der Universität und der Stadt Bochum zu erreichen, die bereits bestehenden Beziehungen zum DBM zu intensivieren und das Bochumer Konzept der Zusammenführung der zwei Fächer Klassische Archäologie und Ur- und Frühgeschichte auch räumlich umzusetzen. Musikalisch begleitet wurde der Abend von King's Tonic, die durch Gitarrenspiel und Gesang das Programm auflockerten.

Die anschließende Führung durch die Räumlichkeiten des neuen Institutsgebäudes endete im so genannten Atrium, wo das Institut einen Sektempfang vorbereitet hatte.

Alle Honoratioren wünschten dem Institut Glück und Erfolg für die neue Aufgabe als „Brückenkopf“ der RUB in der Bochumer City zu fungieren.

## Tagungen:

### Tagung der Hugo-Obermaier-Gesellschaft

*Michael Baales*

Zusammen mit Dr. B. Stapel (Münster) und den Kolleginnen und Kollegen vom LWL-Museum in Herne organisierte ich in der Woche nach Ostern 2011 die jährliche Tagung der Hugo-Obermaier-Gesellschaft im Landesmuseum in Herne mit zwei eintägigen Exkursionen nach Holland ins Dinkeltal und in die sauerländische Höhlenlandschaft.

### Jahrestagung der Arbeitskreise „Archäometrie“

*Andreas Hauptmann*

Vom 15.-18.9.10 fand am Deutschen Bergbau-Museum Bochum die Jahrestagung der Arbeitskreise „Archäometrie“ der Gesellschaft Deutscher Chemiker (GDCh), „Archäometrie und Denkmalpflege“ der Deutschen Mineralogischen Gesellschaft (DMG) sowie der Gesellschaft für Naturwissenschaftliche Archäologie – ARCHAEOMETRIE (GNAA) statt. Sie wird im Rhythmus von eineinhalb Jahren veranstaltet. In diesem Jahr wurde die Tagung von den Herren Dr. Oliver Hahn und Prof. Dr. Robert Fuchs von der GDCh organisiert.

Herr Prof. Hauptmann übernahm als 1. stellvertretender Vorsitzender der GNAA die Vor-Ort-Organisation. Gastgeber war das Deutsche Bergbau-Museum Bochum

Es nahmen insgesamt knapp 120 Personen teil. Vom 15.-17. wurden zu folgenden Themenbereichen insgesamt 49 Vorträge



Abb. 13: Vom 15.-18. September 2010 fand am Deutschen Bergbau-Museum die Jahrestagung Archäometrie der Gesellschaft für Naturwissenschaftliche Archäologie – ARCHAEOMETRIE, des Arbeitskreises Archäometrie der Gesellschaft Deutscher Chemiker und des Arbeitskreises Archäometrie und Denkmalpflege der Deutschen Mineralogischen Gesellschaft statt. Wie ersichtlich, wurden die Vorträge lebhaft diskutiert und kommentiert.

gehalten und 41 Posterpräsentationen gezeigt. Die Themenbereiche der Beiträge waren nach traditionellem Muster eingeteilt in „Allgemeines und Methoden, Metallurgie, Stein, Glas, Glasuren, Malerei“. Vom Leibniz Kompetenzzentrum Archäometrie wurden 4 Vorträge gehalten. Einer der Schwerpunkte der Tagung waren mehrere Vorträge über Möglichkeiten und Grenzen der neu entwickelten tragbaren Röntgenfluoreszenz-Spektrometer. Eines dieser Geräte hatte das DBM im Sommer erworben und inzwischen erfolgreich eingesetzt.

Während der Tagung wurden zwei Exkursionen durchgeführt, die zum Ziel hatten, die faszinierenden Themen der Industriekultur sowie die Highlights der Kulturhauptstadt Ruhr 2010 zu veranschaulichen: Anstelle des sonst üblichen Abendvortrags wurde deshalb am Donnerstagabend (16.9.10) eine Exkursion zum Landschaftspark Duisburg angeboten, die von 50 Personen wahrgenommen wurde. Am Samstag, den 18.9.10 nahmen 17 Personen an der Exkursion zu den Anlagen des Weltkulturerbes Zollverein nach Essen mit einem anschließenden Besuch des neuen Ruhr-Museums teil. Außerdem wurden während der Tagung Führungen durch das DBM sowie durch die Forschungsstelle Archäologie und Materialwissenschaften angeboten. Besonders starkes Interesse zeigten die Tagungsteilnehmer an Führungen durch die Forschungsstelle.

Die Tagung wurde maßgeblich von Frau Dr. Diana Modarressi-Tehrani organisiert. Der Tagungsband mit den Kurzfassungen wurde wie im Jahr 2009 als Sonderheft der Zeitschrift METALLA gedruckt. Die herausgeberischen Arbeiten lagen in der Hand von Herrn Dr. Oliver Hahn, Herrn Prof. Dr. Andreas Hauptmann, Frau Dr. Diana Modarressi-Tehrani und Herrn Dr. Michael Prange. Die Entscheidung, die Tagungsbände auch in Zukunft als Sonderhefte von METALLA zu publizieren, bestätigte das DBM als eine der führenden Archäometrie-Standorte in Deutschland.

## Archaeometallurgy in Europe III

Andreas Hauptmann

Vom 29.6.-1.7.2011 fand am Deutschen Bergbau-Museum Bochum die Internationale Konferenz „Archaeometallurgy in Europe III“ statt. Sie wurde von Herrn Prof. Dr. Andreas Hauptmann und Frau Dr. Diana Modarressi-Tehrani organisiert.

An dieser Tagung nahmen über 200 Wissenschaftler, Nachwuchswissenschaftler und Studierende vor allem des Instituts für Archäologische Wissenschaften der Ruhr-Universität Bochum teil. Es waren 26 Länder vertreten. Die Themen der Tagung waren die Gewinnung von Metallen und deren Verbreitung in alter Zeit, bevorzugt in Europa. Es ging um die Geschichte von Gold, Silber, Kupfer, um das legendäre Zinn und um Eisen und Stahl: wie haben Bergleute und Metallurgen Metalle gewonnen, wie wurden sie verarbeitet, und wohin wurden sie – oft über tausende von Kilometern hinweg – verhandelt? Die mit modernsten wissenschaftlichen Methoden der Archäologie und der Naturwissenschaften erarbeiteten Ergebnisse wurden in mehreren Sitzungen behandelt. Die Tagung war eine spannende Darstellung interdisziplinärer Forschungsaktivitäten auf diesem Gebiet.

Einer der wichtigsten Aspekte betraf die Entwicklung der Metallurgie von den allerersten Anfängen bis ins Mittelalter (Metallurgical innovation in early metallurgy in Europe: from the Neolithic to the Medieval period). Weiterhin wurde über die neuesten instrumentellen Entwicklungen in der Archäometallurgie berichtet, wie z. B. die Anwendung der Isotopenanalytik (New approaches, new technologies in archaeometallurgy), dann über experimentelle Arbeiten, um alte Schmelzprozesse zu simulieren (Experimental archaeometallurgy). Themen waren weiterhin die montanarchäologische Forschungen (Early mining in Europe and the distribution of raw sources) sowie Ausdehnung wissenschaftlicher Arbeiten in die endlosen Weiten der Steppen

bis weit nach Eurasien hinein (New horizons: archaeometallurgy in eastern Europe and beyond). Ein weiteres Thema behandelte die Rekonstruktionsmöglichkeiten alter Hüttenprozesse (Reconstructing ancient technologies).

Es wurden 101 Vorträge gehalten, die in drei Parallelsitzungen im Vortragssaal, im Hörsaal und im Seminarraum des DBM organisiert wurden. Zudem wurden rund 70 Posterdarstellungen gezeigt. Fünf Firmen aus dem Bereich der Analytik sowie zwei Verlagshäuser zeigten während der Tagung ihre Produkte.

Die Vorbereitung der Tagung wurde von einem Scientific Committee begleitet, dem folgende Wissenschaftler angehörten: Prof. Dr. Gilberto Artioli, Dipartimento di Geoscienze, Università di Padova, Dr. Roland Gauß, Römisch-Germanische Kommission, Frankfurt/Main, Dr. Alessandra Giumlia-Mair, Merano, Italy, Dr. Gert Goldenberg, Institut für Archäologien, Leopold-Franzens-Universität, Innsbruck, Österreich, Jun.-Prof. Dr. Tobias Kienlin, Institut für Archäologische Wissenschaften der Ruhr-Universität Bochum, Priv.-Doz. Dr. Sabine Klein, Institut für Geowissenschaften, J.W. Goethe Universität Frankfurt, Dr. Marcos Martinon-Torres, Institute of Archaeology, University College, London, Prof. Dr. William O'Brien, Institute of Archaeology, University College Cork, Galway, Ireland, Prof. Dr. Vincent Serneels, Département de Géosciences, Minéralogique et Pétrographie Pérolles, Université de Fribourg, Schweiz

Um die Weiterführung dieser – nun zum dritten Mal veranstalteten – Tagung sowie die Publikationen der Tagungsbeiträge sicher zu stellen, wurde bei dieser Veranstaltung in Bochum ein Standing Committee eingerichtet, an dem folgende Wissenschaftler mitarbeiten: Dr. Yannis Bassiakos, National Centre for Scientific Research „Demokritos“, Athen, Dr. Alessandra Giumlia-Mair, Merano, Italien, Prof. Dr. Andreas Hauptmann, DBM, Prof. Dr. Ivelin Kuleff, Universität von Sofia, Fakultät für Chemie, Bulgarien, Dr. Ignacio Montero, Consejo Superior de Investigaciones Científicas,

Abb. 14: Vom 29.6.–1.7.2011 fand im Deutschen Bergbau-Museum Bochum die Internationale Konferenz Archaeometallurgy in Europe III statt. Über 200 Wissenschaftler aus 26 Ländern nahmen an dieser Konferenz teil.



Madrid, Dr. Susan LaNiece, The British Museum, London. Eine Weiterführung der Tagung „Archaeometallurgy in Europe“ ist aus verschiedenen Gründen von eminenter wissenschaftlicher Bedeutung. Wie auf den beiden vorhergehenden Tagungen kristallisiert sich hier ein deutlicher Forschungsbedarf heraus, der auch von einem starken Stamm an Nachwuchswissenschaftlern vertreten wird. Geographisch gesehen stellt die Tagung eine sinnvolle Ergänzung zu der Tagungsreihe „The Beginnings of the Use of Metals and Alloys BUMA“, die im letzten Jahr zum 7. Male in Bangalore, Indien stattfand. Diese Tagungsreihe ist auf die Entwicklung der Metallurgie im pazifischen Raum orientiert, speziell auf Südostasien.

Es ist geplant, die Beiträge dieser Tagung in einem Sonderband der Zeitschrift DER ANSCHNITT zu publizieren. Für die nächste Tagung liegt eine Einladung von Dr. Ignacio Montero aus Madrid für 2015 vor.

Die Tagung wurde von zwei Exkursionen begleitet. Die Tagungsteilnehmer besuchten am Mittwoch, den 30. Juni das Archäologie-Museum in Herne, wo nach einer Führung durch die Sonder- und die Dauerausstellung ein Büffet serviert wurde. Am Freitagabend / -nacht fand eine abschließende Exkursion zum Landschaftspark Duisburg statt. Nach einem sehr anregenden Abendessen im Hauptschalthaus begannen kurz vor Mitternacht die Führungen für rund 60 Teilnehmer, die von einer unvergesslichen Illumination des alten Stahlwerks begleitet wurden. Diese Exkursion, die um etwa 2 Uhr nachts zu Ende ging, war der „krönende“ Abschluss der Tagung „Archaeometallurgy in Europe III“.

*Jun.-Prof. Dr. Bärbel Morstadt*

Mitwirkung an der Organisation zum Workshop „interpretatio punica – interpretatio graeca – interpretatio romana“ (10.11–12.11.2010, RUB).

*Dr. Diana Modarressi-Therani*

Veranstaltung von Tagungen

29.06.–01.07.2011: Archaeometallurgy in Europe III, Deutsches Bergbau-Museum Bochum, Organisation zusammen mit Andreas Hauptmann, Workshop-Teilnahme.

05.–06.05.2011: Interdisziplinärer Workshop „Verborgenes Wissen- Innovation und Transformation feinschmiedetechnischer Entwicklungen im diachronen Vergleich“, TOPOI, Berlin, Deutschland.

25.08.2011: Workshop for Applicants, European Research Council, Starting Grants, Berlin, Deutschland

27.–28.10.2011: Auftakt-Workshop der Global Young Faculty II, Sprockhövel, Deutschland.

## Ausstellung in den Kunstsammlungen

*Cornelia Weber-Lehmann*

Im Rahmen des Rektorat-Programms „Forschend Lernen“ wurde in Zusammenarbeit mit dem Seminar für Klassische Philologie eine Sonderausstellung mit einem einzigartigen Bestand an mittelalterlichen Urkunden (13. Jh.) aus dem Kloster Flaesheim an der Lippe konzipiert und am 9. Juli 2011 in den Kunstsammlungen eröffnet.



Abb. 15: Eröffnung der Ausstellung zu den mittelalterlichen Urkunden durch Prof. Dr. Cornelia Weber-Lehmann.

Abb. 16: Die Ausstellung; Fotos: M. Benecke, Institutsfotograph.

## Internationales Symposium Anatolian Metal VI – 140 Jahre deutsche archäologische Forschung in der Türkei

Deutsches Bergbau-Museum Bochum, 24–26.11.2011

*Ünsal Yalçın*

Die von Ünsal Yalçın organisierte Tagung wurde von der Fritz Thyssen Stiftung gefördert.

Nach der Eröffnung der Tagung und dem Festakt am Vormittag des 24.11.2011, konnte der wissenschaftliche Teil der Veranstaltung mit zwei einführenden Vorträgen von Prof. Dr. Dr. mult. Hermann Parzinger und Prof. Dr. Mehmet Özdoğan planmäßig begonnen werden. In drei Abschnitten wurden die Forschungsgeschichte der deutschen archäologischen Arbeiten in der Türkei in Erinnerung gerufen und Forschungsergebnisse der

Jahrhundertprojekte sowie aus den aktuellen Projekten vorgetragen und ausführlich diskutiert. Folgende Themenschwerpunkte wurden behandelt:

- Anfänge der archäologischen Forschungen in der Türkei (Forschungsgeschichte, ein Rückblick)
- Deutsche archäologische Forschungen in der Türkei I und II (Jahrhundertprojekte + aktuelle Forschungen)
- Zukunft der archäologischen Forschungen (Podiumsdiskussion)

In insgesamt 26 Beiträgen wurden die langjährige Forschungsgeschichte, eine Auswahl wichtiger Persönlichkeiten aus den Anfängen der archäologischen Forschungen sowie neueste Forschungsergebnisse und vielseitige Fragen der laufenden Projekte präsentiert. Neben den 30 international führenden Wissenschaftlern als Referenten konnten wir uns über mehr als 140 Tagungsteilnehmer freuen.

Die Beiträge waren von höchster Qualität und führten zu intensiven Diskussionen. Alle Vorträge bekamen großen Beifall.

Die Tagung ging mit einer Podiumsdiskussion über die Zukunft der Archäologie zu Ende. Diskussionsführer waren Felix Pirson (Direktor DAI-Istanbul), Jörg Klinger (Berlin, Vorstand DOG), Harald Hauptmann (Heidelberg) und Sevil Gülçur (Istanbul). Es wurde viel über die administrativen Hürden in der Türkei gesprochen, ebenso aber auch über die Neuorientierung der archäologischen Forschungen.

Schließlich ist hier anzumerken, dass die Tagung bis zum Schluss mit sehr großem Interesse verfolgt wurde. Die Zusammenstellung des Programms belebte die Veranstaltung, und die Beiträge lösten intensive Diskussionen und Kommentare aus. In den persönlichen Gesprächen in den Pausen und beim gemütlichen Beisammensein an den Abenden wurden die Diskussionen fortgesetzt, bestehende Kooperationen vertieft oder neue gebildet sowie neue Ideen für zukünftige Projekte entwickelt. Auch darin zeigt sich deutlich der hohe Stellenwert dieser Tagungsreihe.

Abb. 17: Eröffnung des Internationalen Symposiums Anatolian Metal VI - 140 Jahre deutsche archäologische Forschung in der Türkei im Hörsaal des Deutschen Bergbau-Museums Bochum, am 24.11.2011.



## Gremienarbeit

Andreas Hauptmann

Prof. Dr. Andreas Hauptmann wurde am 15. September 2010 bei der Mitgliederversammlung der Gesellschaft für Naturwissenschaftliche Archäologie – ARCHAEOLOGIE (GNAA) zu deren 1. Vorsitzenden gewählt. Die 1999 gegründete Gesellschaft (z. Zt. 237 Mitglieder in In- und Ausland) ist im Gegensatz zu den Arbeitskreisen für Archäometrie bei der Gesellschaft Deutscher Chemiker und für Archäometrie und Denkmalpflege bei der Deutschen Mineralogischen Gesellschaft eine eigenständige wissenschaftliche Gesellschaft, deren Ziele sich eng an die Aktivitäten der Archäologie in Deutschland anlehnt. Die GNAA ist im Amtsregister der Stadt Heidelberg als uneigennütziger Verein eingetragen.

Die Ziele der GNAA, die in vielen Punkten mit der Strategie des Leibniz-Kompetenzzentrums Archäometrie am Deutschen Bergbau-Museum Bochum übereinstimmen, lassen sich wie folgt zusammenfassen:

Es ist dies in erster Linie die Förderung wissenschaftlicher Entwicklungen in der Archäometrie sowohl in der Forschung, als auch in der (Hochschul-) Lehre. Dies setzt einen fächerübergreifenden und fakultätsübergreifenden Dialog voraus, dessen Ziel letztlich ist, eine (dauerhafte) Etablierung von entsprechenden Lehrveranstaltungen, seien es singuläre Veranstaltungen, curricula im Rahmen von Bachelor- oder Master-Studiengängen, Nebenfachstudiengänge oder Kompaktkurse an den Universitäten zu fördern und zu unterstützen. Dies setzt eine enge Verbindung der Gesellschaft zwischen naturwissenschaftlich arbeitenden mit archäologisch-kulturhistorischen Institutionen voraus. Die GNAA betrachtet sich hier als eine Schnittstelle zwischen den Fächern. Für Studierende beider Fakultäten sieht sich die GNAA als Ansprechpartner der akademischen Lehre. Es ist das Bestreben, wissenschaftliche Fachtagungen und Veranstaltungen zu organisieren bzw. zu unterstützen, wissenschaftliche Veröffentlichungen zu forcieren und zu organisieren, z. B. auch bei verschiedenen Verlagen, und für alle diese Punkte eine sachbezogene Öffentlichkeitsarbeit durchzuführen. Schließlich strebt die GNAA an, als Ansprechpartner für Forschungsförderungseinrichtungen zu fungieren.

Um diese Ziele wirksam durchzusetzen, hat sich die GNAA als Kooperationspartner in das Netzwerk deutschsprachiger Verbände aus dem Bereich der Archäologie eingeklinkt. Kooperationspartner sind die Deutsche Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte (DGUF), der West- und Süddeutsche Verband für Altertumsforschung (WSVA), der Dachverband archäologischer Studentenvertretungen. Die GNAA unterhält enge und freundschaftliche Verbindungen zu den Schwesterorganisationen in Italien, der Association of Italian Archaeometrists (AIAR), sowie in Griechenland, der Hellenic Society for Archaeometry (HSC).

Die GNAA ist Herausgeber des *Archäometrischen Nachrichtenblatts*, das zweimal im Jahr erscheint. Die GNAA ist weiterhin Mit-herausgeber von zwei wissenschaftlichen Zeitschriften, nämlich von

Archaeometry und dem *Journal of Archaeological and Anthropological Sciences*.

Herr Hauptmann wurde in den Wissenschaftlichen Beirat des neu gegründeten Zentrums für Archäobiologie (ArchaeoBioCenter) an der Ludwig-Maximilian-Universität München gewählt. Der Beirat tagte zum ersten Mal am 8. und 9.3. zum ersten Mal an der LMU München. Dieses ABC ist eine von der LMU getragene, nicht rechtsfähige Arbeitsgemeinschaft von WissenschaftlerInnen, insbesondere

der LMU und der Naturwissenschaftlichen Sammlungen Bayerns. Ziel des ArchaeoBioCenters ist die Forschung zur Biodiversität, Ressourcennutzung, Subsistenzform, kulturellem und landschaftlichem Wandel in anthropogenen Ökosystemen von der Steinzeit bis in die Neuzeit. Dem Beirat gehören außer Herrn Hauptmann die Profs. Dr. Norbert Benecke, DAI Berlin, Dr. Friedrich Lüth, RGK/DAI, Frankfurt/Main, Dr. Thomas Seidl, RWTH Aachen und Dr. Joachim Wahl, Landesdenkmalamt BW, Konstanz.

## Jahresbericht der Bibliothek des Instituts für Archäologische Wissenschaften

I.11.

*Katja Kawaters (Bibliothekseitung), Hans Lohmann und Baoquan Song*

Die Präsenzbibliothek der Archäologischen Wissenschaften, die sich aus den Fachrichtungen Klassische Archäologie und Ur- und Frühgeschichte zusammensetzt, hat einen gemeinsamen Bücherbestand von rund 50.000 Bänden. Da die beiden ursprünglich räumlich getrennten Fachbereiche durch den im Oktober/November 2010 erfolgten Umzug nun vereint sind, findet auch die Literatur der beiden Fächer in einer gemeinsamen Bibliothek ihre Aufstellung. Während Zeitschriften und die einzelnen Sachgruppen entsprechend ihrer Fachrichtung sortiert sind, richtete die geschäftsführende Leitung des Instituts für die vorhandenen Lexika eine gemeinsame Abteilung ein. Die Signaturen X 0-399 sind der Klassischen Archäologie und ab X 400 der Ur- und Frühgeschichte zugeteilt worden.

Damit die Studierenden in der Bibliothek arbeiten und recherchieren können, haben die Bibliotheksbeauftragten zusammen mit der Bibliotheksleitung Arbeitsplätze geschaffen. Auch richteten die Verantwortlichen der Bibliothek einen Doktorandenraum ein, in dem die Doktoranden der Ur- und Frühgeschichte, der Klassischen Archäologie und der Leibniz-Graduiertenschule RITaK arbeiten können.

Die ihr für den Umzug zugewiesenen Sondermittel hat die Ur- und Frühgeschichte für die Vervollständigung der Datenbank verwendet, in welcher nun alle Bände eingetragen sind, die sich in der

Bibliothek des Fachbereichs Ur- und Frühgeschichte befinden. Die Klassische Archäologie verwendete die zugewiesenen Sondermittel für den Erwerb von Literatur, die zwar teilweise in den Campusbibliotheken vorhanden ist, deren Nutzung aber durch den Umzug im letzten Jahr erschwert wurde.

Seit dem WS 2010/11 hat die Klassische Archäologie insgesamt 1.632 Bände erworben, von denen 586 auf das WS 2010/11, 868 auf das SS 2011 und 178 Bände auf das aktuelle WS 2011/12 fallen. Die Ur- und Frühgeschichte erwarb seit dem WS 2010/11 insgesamt 609 Bände, von denen 235 auf das WS 2010/11, 321 auf das SS 2011 und 53 Bände auf das aktuelle WS 2011/12 fallen.

Neben der Literaturbeschaffung, Benutzerberatung und Wochenendausleihe bietet die Bibliothek der Archäologischen Wissenschaften auch den Service zur Literaturrecherche an den Computern im Vorraum der Bibliothek an. Der Benutzer hat die Möglichkeit, über den OPAC (Online Public Access Catalogue) alle Medien der Universitätsbibliothek und der dezentralen Präsenzbibliotheken der einzelnen Fachbereiche zu recherchieren. Allerdings sind die Medien im Allgemeinen erst seit dem Jahr 1998 regelmäßig in den OPAC eingepflegt worden, so dass der Benutzer bei der Suche nach älteren Medien unbedingt die Zettelkataloge des jeweiligen Fachbereichs zu Rate ziehen sollte.



Bibliothek der Archäologischen Wissenschaften  
Am Bergbaumuseum 31  
44791 Bochum  
Telefon (Aufsicht): 0234/32-29892  
Telefon (Leitung): 0234/32-29908  
E-Mail: [Katja.Kawaters@rub.de](mailto:Katja.Kawaters@rub.de)

## II. Die Lehre

### Überlegungen zur Lehre

Achim Lichtenberger und Thomas Stöllner

#### II.1.

Das Institut ist an folgenden Studiengängen beteiligt: jeweils 1- und 2-Fach B.A. Archäologische Wissenschaften, M.A. Klassische Archäologie, M.A. Ur- und Frühgeschichte, M.A. Wirtschafts- und Rohstoffarchäologie; M.A. Mittelalter- und Renaissancestudien.

Die neuen Studiengänge „Archäologische Wissenschaften“ in der Einfach-Variante wie auch der Masterstudiengang „Wirtschafts- und Rohstoffarchäologie“ sind mit dem Sommersemester 2010 akkreditiert worden, nachdem der Masterstudiengang schon im WS 2009/2010 in vorläufiger Genehmigung gestartet wurde (s. Jahresbericht 2008/2009). Somit wurde im WS 2010/11 das erste reguläre Studiensemester im neuen Institutsgebäude durchgeführt, das den erweiterten Anforderungen des 1-Fach Bachelor sowie der drei Masterstudiengänge nachkommen musste. Die Erfahrungen der ersten beiden Fachsemester sind zwiespältig: Zunächst positiv wirkte sich die neue Raumsituation aus, weil sehr viel flexibler auf die sehr zahlreichen Lehrveranstaltungen reagiert werden konnte. Zudem wurde das neue Institutsgebäude gut und vor allem die Bibliothek sehr gut angenommen. Umgekehrt hat sich in der Gestaltung der Lehre gerade durch den Umzug eine gewisse Ermüdung gezeigt, die eine noch bessere Verzahnung einzelner Lehrveranstaltungen verhindert hat. So müssen die zahlreichen Vortrags- und Vorlesungsreihen grundsätzlich besser aufeinander abgestimmt werden, um besser und effizienter auch von den Studierenden genützt zu werden. Abstimmungsprobleme gibt es zudem mit den affinen Fächern und auch der Archäometrie, wo Kreditierungsregeln und Stundengestaltung besonders stark abweichen. Nachjustierungen werden hier unausweichlich sein.

Erfreulicherweise sind im Berichtszeitraum die Zahlen der Studienanfänger in dem vom Institut angebotenen Bachelor-Studiengang erneut gestiegen (64 im WS 2010/11 und 42 im SS 2011). So positiv diese Entwicklung ist, so müssen doch auch die Absolventenzahlen gesteigert werden, da die Abbrecherquote recht

hoch ist und vor allem Abschlüsse innerhalb der Regelstudienzeit nur selten erreicht werden. Dies hat verschiedene Gründe: So sind die nicht selten abenteuerfreudigen Erwartungen an die archäologischen Fächer nicht mit der wissenschaftlichen Wirklichkeit kongruent, was zu einer hohen Abbrecherzahl führt. Der Erwerb moderner und alter Sprachen bedeutet eine Verzögerung der Studiendauer, und die Einbindung in Feldprojekte und das Auslandsstudium führen gelegentlich zu Verzögerungen der Abschlüsse. Das Institut ist sich der Verantwortung gegenüber den Studierenden und der Herausforderung, zielführende Abschlüsse zu generieren bewusst und in der Studienberatung wird noch stärker darauf eingewirkt, dass Studierende innerhalb der Regelstudienzeit zum Abschluss kommen. Zudem kann weiterhin ein sehr hohes Angebot an Lehrveranstaltungen bereitgestellt werden, sodass es optimale und flexible Wahlmöglichkeiten für Studierende gibt und von dieser Seite her keine Verzögerung der Studiendauer verschuldet wird.

Im Sommersemester 2011 war das Institut mit der Ausarbeitung der Unterlagen für die Reakkreditierung folgender Studiengänge beschäftigt: 2-Fach B.A. Archäologische Wissenschaften, 1- und 2-Fach M.A. Klassische Archäologie, 1- und 2-Fach M.A. Ur- und Frühgeschichte. Die Aufgabe wurde maßgeblich von Prof. Dr. Wolfgang Ebel-Zepezauer und Dr. Patric Kreuz bewältigt.

Mit dem Sommersemester 2011 wurde als neue obligatorische Lehrveranstaltung in der Eingangsphase des B.A. eine Ringvorlesung zu den archäologischen Wissenschaften eingeführt, in der die Dozentinnen und Dozenten des Instituts Grundlagen und Methoden der archäologischen Wissenschaften anhand ihrer Forschungsschwerpunkte darlegen. Diese Veranstaltung zielt darauf ab, noch stärker die archäologischen Wissenschaften in der Lehre zu integrieren und zugleich die Forschungsprofile des Instituts gegenüber den Studierenden zu personalisieren.

**Prof. Dr. Michael Baales****SS 2011**

## Vorlesung

Im SS 2011 fand eine Übersichtsvorlesung zum Thema „Jungpaläolithikum“ statt. Hier wurde der archäologische Fundstoff aus der Zeit des ersten Auftretens des Modernen Menschen (primär) in Europa aus der Zeit vor etwa 40.000 bis 14.000 Jahren vor heute umfassend vorgestellt.

**Exkursionen**

Mitdurchführung Exkursion England und Wales

Durchführung 4tägiger Exkursion Schwäbische Alb und Hegau mit Prof. Ebel-Zepezauer. Besucht wurden vor allem wichtige Höhlenfundstellen des Jungpaläolithikums auf der Schwäbischen Alb und im Hegau. Dabei wurden auch die aktuellen Grabungen im Hohle Fels bei Blaubeuren durch die örtliche Grabungsleiterin Maria Malina sowie im Hohlenstein im Lonetal bei Ulm durch Prof. Claus-Joachim Kind vorgestellt. Letzterer führte auch zwei Tage durch das Programm mit dem Besuch weiterer wichtiger Höhlenfundstellen im Ach- und Lonetal. Zudem war das Urgeschichtsmuseum in Blaubeuren erstes Ziel der Exkursion. Zum Abschluss erfolgte noch ein Besuch der bekannten Magdalénien-Fundstelle Petersfels im Hegau.

Zudem fand noch eine eintägige Exkursion zum LVR-Landesmuseum in Bonn mit seiner neugestalteten Urgeschichtsabteilung statt.

**Grabungspraktika**

In den Sommersemesterferien nahmen mehrere Studierende an einem mehrwöchigen Grabungspraktikum in Erwitte-Schmerlecke (spät- bis endneolithisches Gräberfeld) im Kreis Soest teil.

**Prof. Dr. Norbert Hanel****WS 2010/2011**

Es wurde eine Lehrveranstaltung mit 2 SWS abgehalten.

SE „Römische Villen in den Nordwestprovinzen des Imperiums“ Gutshöfe bildeten die Hauptsiedlungsform auf dem flachen Land in römischer Zeit. Der Schwerpunkt des Seminars lag auf der architektonischen Ausgestaltung der landwirtschaftlichen Betriebe vor allem in den nordwestlichen Provinzen. Zu diesem Zweck wurden ausgewählte Beispiele aus den beiden germanischen, den gallischen Provinzen sowie der Provinz Britannia vorgestellt (Axialhofvillen, Streuhofanlagen). Außerdem sollten

Gemeinsamkeiten und Unterschiede zu den Villentypen im italienischen Mutterland (Kompakthofanlagen, palastartige Villen) herausgearbeitet werden.

**SS 2011**

Es wurde eine Lehrveranstaltung mit 2 SWS abgehalten.

SE „Einführung in die Provinzialrömische Archäologie“ Das Seminar behandelte ausgewählte Themen der Archäologie der römischen Provinzen. Mit Referaten in Zweiergruppen wurden verschiedene Aspekte der archäologischen Hinterlassenschaften der Herrschaft Roms vor allem in den Nordwestprovinzen vorgestellt: Der niedergermanische Limes wurde als Beispiel für die Grenzgestaltung in dieser Region des römischen Reichs behandelt. Ausgewählte Referate zu Städten und Villen auf dem flachen Land sollten zusammen mit einem Referat zum Verkehrswesen die Siedlungspolitik Roms in den Provinzen beleuchten. Zwei weitere Referate stellten die Ressourcennutzung anhand des Bergbaus heraus. Ein Referat zu römischen Tempel und Heiligtümern behandelte diese Kultstätten im italienischen Mutterland und in den Provinzen. Als Fundgattungen wurden Münzen und Waffen der römischen Militärs vorgestellt. Mit einer Abschlussklausur wurde das in diesem Semester erworbene Basiswissen zu provinzialrömischen Themen überprüft.

**Prof. Dr. Andreas Hauptmann****WS 2009/10**

Andreas Hauptmann: Archäometrie des Goldes. Seminar, 2 SWS, Institut für Archäologische Wissenschaften, Ruhr-Universität Bochum

Hauptmann, Andreas: Einführung in die Archäometrie. Proseminar, 2 SWS, Institut für Archäologische Wissenschaften, Ruhr-Universität Bochum

**SS 2010**

Andreas Hauptmann: Kupfer. Vorlesung (1 SWS) und Hauptseminar (2 SWS), Institut für Archäologische Wissenschaften, Ruhr-Universität Bochum

Andreas Hauptmann (Teamteaching zusammen mit Heinz-Werner Bernhardt (RUB), Michael Bode (DBM), Thomas Fockenberg (RUB), Dirk Kirchner (DBM), Olaf Medenbach (RUB), Michael Prange (DBM), Hans-Peter Schertl (RUB): Materialanalysen in der Archäometrie. 4 SWS (V + Ü)

## WS 2010/2011

Hauptmann, Andreas: Einführung in die Archäometrie. Proseminar, 2 SWS, Institut für Archäologische Wissenschaften, Ruhr-Universität Bochum

Kompaktkurs Vom Feldbefund zum Mikrokosmos: Metallographie archäologischer Objekte, 3.-5.11.2010. Dozenten: Ünsal Yalcin, Tobias Kienlin & Andreas Hauptmann, Deutsches Bergbau-Museum Bochum, Forschungsstelle Archäologie und Materialwissenschaften.

## SS 2011

Andreas Hauptmann (Team-teaching zusammen mit Heinz Bernhard (RUB), Michael Bode (DBM), Thomas Fockenberg (RUB), Dirk Kirchner (DBM), Olaf Medenbach (RUB), Michael Prange (DBM), Hans-Peter Schertl (RUB): Materialanalysen in der Archäologie. Übungen Di 11-13h, Vorl. Mi 12-14h

### Auswärtige Lehrveranstaltungen

Frankfurter Archäometrie-Workshops (veranstaltet von Frau Priv.-Doz. Sabine Klein vom Institut für Geowissenschaften der J.W. Goethe-Universität Frankfurt/Main):

Prof. Hauptmann nahm mit Lehrveranstaltungen aktiv am 3. Frankfurter Archäometrie-Workshop teil, der vom 11.-15.10.2010 veranstaltet wurde. Inhalte des einwöchigen Kurses waren Keramik, Glas und Glasuren. Neben einer Einführung in die materialwissenschaftlichen Grundlagen wurden die archäometrischen und kulturgeschichtlichen Aspekte intensiv besprochen. Die Beteiligung an diesem Workshop spiegelt die intensive Zusammenarbeit des Leibniz-Kompetenzzentrums Archäometrie auch mit der Frankfurter Universität wieder. Als Dozenten waren an dem Workshop beteiligt: Prov.-Doz. Dr. Sabine Klein, Prof. Dr. Hans-Gert Bachmann, Prof. Dr. Andreas Hauptmann und Dr. Birgit Schlick-Nolte. An dem Kurs nahmen rund 30 Studenten aus mehreren Universitäten Deutschlands teil.

Der öffentliche Abendvortrag wurde von der Direktorin des Archäometrie-Labors der Universität Stockholm, Frau Prof. Dr. Kerstin Lidén gehalten. Sie sprach über das spannende Thema von (organischen) Gefäßinhalten. Das Thema lautete: „Ceramic residues: archaeological implications for their presence and absence“.

Der Abendvortrag wurde mit Mitteln der Leibniz Gemeinschaft finanziert.

Prof. Hauptmann nahm mit Lehrveranstaltungen aktiv am 4. Frankfurter Archäometrie-Workshop teil, der vom 11.-14.10.2011 veranstaltet wurde. Inhalt des Kurses war die Archäometallurgie der Edelmetalle. Als Dozenten waren an dem Workshop beteiligt: Prov.-Doz. Dr. Sabine Klein, Prof. Dr. Hans-Gert Bachmann, Prof. Dr. Andreas Hauptmann, J. Katzmann und Prof. Dr. D. D. Klemm. Besonders interessant war für die Teilnehmer des Kurses ein 1-tägiges Praktikum zur Metallverarbeitung und Goldschmiedekunst in der staatlichen Zeichenakademie, Hanau.

## Jun.-Prof. Tobias Kienlin

### WS 2010-2011

- Hauptseminar: „Ägäische Bronzezeit“
- Seminar: „Metallographie archäologischer Objekte“ (mit Prof. Dr. Ünsal Yalcin und Prof. Dr. Andreas Hauptmann)
- Kolloquium für Examenskandidaten (mit Prof. Dr. Wolfgang Ebel-Zepezauer und Prof. Dr. Thomas Stöllner)

### SS 2011

- Hauptseminar: „Medialität und Materielle Kultur“ (mit Dr. Patric-Alexander Kreuz)
- Seminar: „Die Archäologie Großbritanniens. Vorbereitungsseminar zur Exkursion“ (mit Prof. Dr. Thomas Stöllner)
- Exkursion: „Ur- und frühgeschichtliche Bodendenkmäler Großbritanniens“ (mit Prof. Dr. Thomas Stöllner)
- Lehrgrabung: „Ausgrabungen und geomagnetische Prospektion auf bronzezeitlichen Fundstellen im mittleren Dunajec-Tal (polnische Westkarpaten)“
- Kolloquium für Examenskandidaten (mit Prof. Dr. Wolfgang Ebel-Zepezauer und Prof. Dr. Thomas Stöllner)

## Dr. Patric-Alexander Kreuz

Wie auch in den Semestern zuvor stand bei der Themenwahl der Lehrveranstaltung das Bemühen im Vordergrund, verschiedene Ebenen archäologischer Analyse materieller Kultur exemplarisch einzuüben und auch um eine interdisziplinäre Perspektive zu erweitern (Veranstaltungen mit den Jun.-Prof. Dr. B. Morstadt und T. Kienlin). Entsprechend galten die Veranstaltungen der grundlegenden Einführung in zentrale Gattungen und ihre spezifischen Methoden und Fragestellungen (Mosaiken, Kultbilder, Sehen und Beschreiben von Bildwerken), der Vertiefung größerer lebensweltlicher Zusammenhänge (Römischer Kaiser im Bild, Kontexte griechischer Bildwerke) sowie – mit Jun.-Prof. Dr. T. Kienlin betont interdisziplinär angelegt – theoriegeleiteten Fragestellungen archäologischer Interpretation (Mediale Aspekte materieller Kultur).

### WS 2010/11

SE: „Der Römische Kaiser im Bild“: Eine Einführung in Porträts, Themen und Botschaften

Die Darstellungen des römischen Kaisers erlauben Einblicke in wesentliche Aspekte der römischen Kultur der Kaiserzeit. Nicht nur verraten sie uns Details des Aussehens des Kaiserbilds und seiner präferierten Darstellungsformen, sie eröffnen auch Fragen nach inhaltlichen Schwerpunkten und Komponenten der kaiserlichen Ideologie, deren Wandel sowie den hierfür bevorzugten Bildthemen und Monumenten. Daneben erlauben

sie aber auch Überlegungen zur Verbreitung des Kaiserbilds, den medialen Möglichkeiten der römischen Kultur sowie den Kontexten und Rezipienten der Darstellungen. Das Seminar stellte anhand zentraler Monumente der römischen Archäologie grundlegende Felder archäologischer Beschäftigung mit dem römischen Kaiser vor.

SE: „Antike Mosaiken“

Mosaiken sind eines der prominentesten und schillerndsten Phänomene der antiken Welt. Für private wie öffentliche Bauten gleichermaßen beliebt, prägten sie das Raumerlebnis antiker Bauten entscheidend mit und bereicherten es um wichtige Akzente. Das Seminar diente als Einführung in das Thema der Erarbeitung grundlegender Aspekte griechischer und römischer Mosaiken. Im Vordergrund standen Technik, dargestellte Themen, ihre Bewertung und ihr (präferierter?) Kontext. Zu diesem Zweck wurden prominente Beispiele von klassischer bis römischer Zeit vorgestellt und diskutiert.

EX Exkursion: British Museum (mit Jun.-Prof. Dr. B. Morstadt)  
- s. separater Bericht unten -

## SS 2011

SE: „Antike Kultbilder“ (mit Jun.-Prof. Dr. B. Morstadt)

Als Kultbilder werden allgemein bildliche Darstellungen von Gottheiten bezeichnet, die durch bestimmte kultische Handlungen Verehrung erfahren. Sie können in Heiligtümern und Privathäusern aufgestellt sein, und je nach Verwendungskontext und Herkunft in Material, Aussehen und Größe variieren. Das Kultbild galt dabei nicht als Gottheit, sondern als deren Vergegenwärtigung. Geläufig sind jedoch Mythen- und Legenden, die sich um ein Kultbild ranken. Es war das Ziel des Seminars, anhand von verschiedenen Quellen bekannte Kultbilder von früharchaischer Zeit bis in die römische Kaiserzeit zu identifizieren und zu beschreiben. Darüber hinaus wurden ihre Besonderheit und Funktion sowie die verübten Kulthandlungen herausgearbeitet. Dabei konnten die Kultbilder verschiedener Epochen und Regionen herangezogen werden, um eine Entwicklung der Kultbilder und der Kulte verfolgen zu können.

SE: „Sehen und Beschreiben:

Bildwerke der griechisch-römischen Antike“

Die Veranstaltung richtete sich in erster Linie an Studienanfänger der ersten Semester. Sie diente dem gemeinsamen Einüben von Grundtechniken des vergleichenden Sehens und wissenschaftlichen Beschreibens von figürlich verzierten Denkmälern und Bildwerken der griechischen und römischen Kultur. Dabei standen Typologie, Ikonographie, Stil und Chronologie im Vordergrund. Als Nebeneffekt war eine Vertiefung der Denkmälerkenntnis zentraler Gattungen der Klassischen Archäologie beabsichtigt. Um diese

Ziele zu erreichen umfasste das Seminar in erster Linie die Behandlung von Einzelstücken in Form von Kurzreferaten und vor allem Gruppendiskussionen, wobei mit Antikensammlung und Gipsammlung zwei wichtige ergänzende Arbeitsinstrumente zur Verfügung standen.

SE: „Kontexte griechischer Bildwerke“

Antike Bildwerke (Gemälde, Statuen, Reliefs) waren omnipräsenter Bestandteil der unterschiedlichsten Lebensbereiche der griechischen und römischen Kultur. Heiligtümer, öffentliche Plätze und Monumente, Friedhöfe, aber auch Privathäuser waren geläufige Orte der Aufstellung und Wahrnehmung von solchen Bildwerken sowie ihrer Einbettung in verschiedene soziale Handlungen. Entsprechend sind eine archäologische Rekonstruktion und analytische Einbeziehung des jeweiligen Kontexts eines Bildwerks unverzichtbar für dessen Verständnis. Zugleich trägt eine solche kontextuelle Analyse aber auch maßgeblich zu einem konkreteren Wissen um den spezifischen Ort bzw. Kontext und dessen Prägung durch die in ihm errichteten Bildwerke selbst bei. Das Seminar versteht sich entsprechend als Grundlagenseminar, das ausgewählte, für die griechische und römische Kultur beispielhafte und repräsentative Denkmäler und Kontexte behandelte.

HS: „Mediale Aspekte materieller Kultur“

(mit Jun.-Prof. Dr. T. Kienlin, UFG)

Über rein funktionale und morphologische Bestimmungen hinaus ist die Archäologie immer wieder mit Objekten, Objektinszenierungen und Kontexten konfrontiert, bei denen unmittelbare, deskriptiv-konkrete Erklärungsansätze unzureichend sind und wesentliche Facetten ursprünglicher Bedeutung(en) vernachlässigen oder gar mutwillig ausblenden. Zu diesen Facetten gehören auch spezifische, inhärente mediale Qualitäten materieller Kultur. Diese wiederum erfordern eine intellektuell deutlich experimentelle Annäherung. So ist bereits eine kommunikative Absicht des ehemaligen Umgangs mit den Dingen nicht umstandslos vorzusetzen, sondern bedarf selbst der Klärung. Ebenso ist auch grundsätzlich die Metapher der „Lesbarkeit“ materieller Kultur zu hinterfragen, denn anders als Sprache sind Dinge polysemisch, ihre Bedeutung erschließt sich nur im Kontext. – Die Veranstaltung beabsichtigte eine Annäherung an diese zuletzt auch verstärkt in den archäologischen Wissenschaften diskutierten Forschungsansätze der *material culture studies*. Sie war dazu angelegt aus interdisziplinärer Perspektive Schlüsseltexte zu erarbeiten, exemplarisch aussagekräftige Befunde aus Ur- und Frühgeschichte und Klassischer Archäologie zu beleuchten und diese in ihrem Potential zu diskutieren.

**WS 2010/11**

040 470 „Topographie Roms“ (VL)

Di 10–12 h Hörsaal

In der Vorlesung wurde die Topographie und Baugeschichte Roms von den prähistorischen Anfängen bis in severische Zeit (3. Jh. n. Chr.) betrachtet. Diskutiert wurden zudem die naturräumlichen Gegebenheiten und die landschaftliche Einbettung der Stadt. Immer wieder wurde versucht, einen Zusammenhang zwischen der baulichen Ausgestaltung der Stadt und der historisch-literarischen Überlieferung herzustellen und diese vor dem gesellschaftlichen Hintergrund zu diskutieren. Insbesondere für die Frühzeit wurde immer wieder deutlich, dass die literarische Überlieferung kritisch betrachtet werden muss und häufig von Rückprojektionen geprägt ist.

040 478 „Römische Sarkophage“ (HS)

Mo 10 - 12 h Raum 1

In dem Hauptseminar wurde eine Leitgattung der römischen Reliefplastik, die Sarkophage, betrachtet. Im Zentrum des Seminars stand die stadtrömische Sarkophagproduktion; nur am Rande wurden andere Herstellungszentren (Kleinasien, Attika) einbezogen. Für Rom wurden auch verwandte Gattungen wie Klinenmonumente, Grabaltäre und Urnen diskutiert. Einen Schwerpunkt der Betrachtung der Sarkophage bildeten die mythologischen Reliefsarkophage, deren Bildinterpretation intensiv besprochen wurde.

040 496 Exkursion in den Libanon (EX) Lichtenberger / Morstadt (Vgl. Bericht S. 38)

040 475 „Das Mahdia-Wrack“ (HS) Lichtenberger

Das vor der Küste Tunesiens bei Mahdia gesunkene römische Frachtschiff des 1. Jh. v. Chr. bildete den Gegenstand des Seminars. Das Wrack war voll mit Kunstobjekten aus Griechenland, welche offenbar für Italien bestimmt waren. Anhand der Fracht wurden der römische Kunsthandel/-raub diskutiert, die Route des Schiffs rekonstruiert und zentrale Gattungen römischen Ausstattungsluxus behandelt. Anhand einer Terra-X-Folge wurde zudem die mediale Aufbereitung eines archäologischen Befundes für das Fernsehen kritisch diskutiert.

**SS 2011**

040 460 „Antike Münzbilder“ (VL)

Mo 12–14 h Hörsaal

Münzen sind die einzige Quellengattung der Antike, die in ihrem Typenbestand vollständig überliefert und meist gut datierbar ist. Zudem kennen wir ihre Funktion und ihre Auftraggeber, die meist staatliche Autoritäten waren. Münzen sind daher eine Leitgattung der antiken materiellen Kultur. Im Zentrum der Vorlesung standen

die Bilder antiker Münzen, die exemplarisch unter ikonographischen und kulturhistorischen Gesichtspunkten von den Anfängen bis zum Frühhellenismus betrachtet wurden. Das ursprüngliche Konzept der Vorlesung sah als chronologischen Endpunkt eigentlich die Spätantike vor, doch musste das Konzept im Laufe der Vorlesung erheblich modifiziert und zeitlich reduziert werden.

040 423 „Einführung in die Klassische Archäologie“ (PS)

Mo 16-18 h GA 04 / 711

Die Veranstaltung diente der Einführung in Quellen und Grundlagen der Klassischen Archäologie. Dabei stand die Vermittlung von Basiswissen über zentrale Gattungen und Lebensbereiche der klassischen Antike im Vordergrund (zeitlicher und geographischer Rahmen, Epochen, Städte und Architektur, Nekropolen, Heiligtümer, Keramik, Skulptur, Bildwerke und Flächenkunst u.a.). Zusätzlich wurden Grundlagen wissenschaftlichen Arbeitens vorgestellt. Begleitend fand ein obligatorisches Tutorium (Jennifer Hein) statt. In diesem wurden vor allem wissenschaftliche Hilfsmittel und Arbeitstechniken vorgestellt und ihre praktische Anwendung eingeübt.

040 181 „Städtischer Raum und Gesellschaftsentwicklung im republikanischen Rom (HS, zusammen mit Prof. Dr. B. Linke)

Di 10-12 h Seminarraum 2

Die römische Republik war ein erstaunliches Gemeinwesen. In nur gut 200 Jahren lief sie von einem kleinen Gemeinwesen am Tiber zu einem Imperium auf, das die damals bekannte Welt beherrschte. In dem interdisziplinären Seminar, welches mit dem Althistoriker Bernhard Linke durchgeführt wurde, ist der Frage nachgegangen worden, wie sich die dynamische politische Entwicklung und die mit ihr verbundenen gesellschaftlichen Veränderungen im Erscheinungsbild der Stadt Rom niedergeschlagen haben. Dabei wurde vor allem nach der Interdependenz von politischen und sozialen Umbrüchen und der Ausgestaltung des öffentlichen Raumes gefragt, um auf diese Weise eine ‚interaktive‘ Rekonstruktion der römischen Stadtgeschichte aus archäologischer und historischer Sicht zu erhalten. Das Seminar wurde überwiegend von Studierenden der Geschichtswissenschaft besucht.

040 467 „Römische ‚Staatsreliefs‘“ (HS)

Di 14-16 h Seminarraum 2

Eine einzigartige Gattung der kaiserzeitlichen römischen Kunst sind die sog. Staatsreliefs, die zumeist an staatlichen Monumenten angebracht waren. Ihre Thematik ist politisch und zeigt häufig das Kaiserhaus in unterschiedlichen Rollen und Kontexten. Sie sind somit ein wichtiges Selbstzeugnis des Kaisers und der an ihn herangetragenen Erwartungen. Das Seminar ging der Genese der Gattung in republikanischer Zeit sowie den Bildprogrammen und ihren Auftraggebern nach. Im Zentrum standen dabei Rom und Italien.

**SS 2011**

1. Vorlesung: „Westkleinasiatische Landschaften: Ionien, Karien und Pamphylien“

Die Vorlesung behandelte überblicksartig die heutige Westtürkei und machte mit dem neuesten Stand der historisch-topographischen und siedlungsarchäologischen Forschung vertraut. Dabei standen die antiken Landschaften Ionien, Karien und Pamphylien mit ihren jeweiligen Hauptorten von Ephesos bis Side im Vordergrund des Interesses. Der zeitliche Rahmen reichte vom Spätchalkolithikum bis zum Ende der frühbyzantinischen Zeit. Thematisiert wurden insbesondere das Verhältnis von Stadt und Land, die Rolle des Landes für die Städte, Siedlungsgeschichte und Siedlungsstrukturen der genannten Landschaften. Neben Parallelen und Unterschieden in der Siedlungsentwicklung der verschiedenen Landschaften wurden vor allem die für die einzelnen Landschaften jeweils typischen Charakteristika herausgearbeitet.

2. Seminar: „Einführung in die Siedlungsarchäologie des Mittelmeerraumes“

Eine zeitgemäße Siedlungsarchäologie darf sich nicht auf die traditionellen Forschungsgegenstände von Landeskunde und historischer Topographie beschränken. Sie muss vielmehr auf eine alle Epochen menschlicher Siedlungstätigkeit umfassende Rekonstruktion der Siedlungsgeschichte eines Raumes und seiner Siedlungsformen zielen. Diese gilt es diachronisch zu differenzieren. Solche Fragen lassen sich nur im Kontext der naturräumlichen Gegebenheiten untersuchen, soweit sie durch Boden, Klima, Vegetation etc. gekennzeichnet sind. Dabei sind besonders die historischen Veränderungen der Landschaft zu berücksichtigen und das Ausmaß menschlichen Einflusses (Humaninfluenz) auf diese Veränderungen zu beschreiben. Eine zeitgemäße Siedlungsarchäologie leistet für vergangene Epochen dasselbe wie die Siedlungsgeographie für die Gegenwart.

**Dr. Gundula Lüdorf**

**SS 2011**

„Karische Gräber und Heiligtümer“ (SE), Mi 10–12

Zentrales Thema des Seminars waren die Karer, ein indigenes Volk, das bereits im 2. Jt. v. Chr. im westlichen Kleinasien ansässig war. Nach einem kurzen Abriss über die Genese der Karer in der Bronzezeit und ihren Siedlungsraum richtete sich das Hauptaugenmerk auf die Karer in historischer Zeit. Exemplarisch wurden charakteristische Kulturausprägungen anhand der unterschiedlichen Grabtypen und Kultstätten von archaischer bis hellenistischer Zeit beleuchtet. Neben der Charakterisierung des indigenen Kulturausdrucks lag ein weiterer Schwerpunkt auf den kulturellen Veränderungen

durch die Adaption griechischer Fremdeinflüsse, die letztlich in der vollständigen Akkulturation der Karer gipfelten.

**Jun.-Prof. Dr. Bärbel Morstadt**

**WS 2010/11**

„Das antike Zypern zwischen Orient und Okzident“: VL, 2 SWS (LV-Nr. 040473)

„Ich bin das Siegelzeichen, öffne mich nicht“ – Glyptik im eisenzeitlichen Mittelmeerraum“: HS, 2 SWS (LVNr. 040491)

British Museum: EX, 14.–19. 02.2011, mit P. Kreuz (LV-Nr. 040495)

Blockseminar zur Libanonexkursion: HS, 11.02.2011, mit A. Lichtenberger (LV-Nr. 040481)

Exkursion in den Libanon: EX, 24.03.–08.04.2011, mit A. Lichtenberger sowie der Aarhus University (Prof. Dr. R. Raja, Department of Anthropology, Archaeology and Linguistics) und der Central European University Budapest (Prof. Dr. V. Menze, Department of Medieval Studies), gefördert durch den DAAD aus Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (LV-Nr. 040496)

Beteiligung an der Einführung in die Klassische Archäologie: 1 Semesterstunde

Lektüre antiker Texte in Übersetzung: AG, 2 SWS mit P. Kreuz und I. Panteleon

**SS 2011**

„Antike Kultbilder“: SE, 2 SWS, mit P. Kreuz (LV-Nr. 040473)

„Zyprische Keramik im Kestner-Museum, Hannover“: UE, 2 SWS (LV-Nr. 040480)

Lehrgrabung Monte Luna, Sardinien: Praktikum

**Dr. Diana Modarressi-Teherani**

Einführung in die Anthropologie für Archäologen, 2 SWS

Mit 51 Teilnehmern war die Veranstaltung eindeutig jenseits ihrer sinnvollen Auslastung. Ziel war es Basiswissen zur Ansprache und erste Berührungspunkte zur praktischen Bearbeitung menschlicher Überreste zu vermitteln. Dies gelang zum überwiegenden Teil zufriedenstellend, wenngleich die Größe der Gruppe ein adäquates Arbeiten an den von der Stadtarchäologie Soest dankenswerterweise zur Verfügung gestellten, mittelalterlichen Skeletten nur in engen Grenzen erlaubte.

Der theoretische Unterbau sollte von den Teilnehmern in Referaten erarbeitet und dann praktisch vertieft werden. Diese obligatorischen Leistungen ließen seitens einiger Teilnehmer viel Raum für Entwicklungsmöglichkeit und auch die aktive Gestaltung des Seminars ruhte zumeist nur auf wenigen Schultern. Naturgemäß führte dies zu einer relativ homogenen Verteilung innerhalb

des Notenfeldes, und teilweise zu Verständnislosigkeit, wo mangels entsprechender LEISTUNG kein Leistungsnachweis erteilt werden konnte.

Für die nächste Veranstaltung dieser Art ist eine Teilnehmerbeschränkung vorzusehen.

#### Lehrgrabung in Vrábľe, Slowakei

Im September 2011 fand eine erste, innerhalb des DFG-Projektes „Das Grantal und sein Umfeld (Slowakisches Erzgebirge) – Nutzungsstrategien eines sekundären Wirtschaftsraumes während der Bronzezeit“ durchgeführte Grabungskampagne im Areal der kupfer-/frühbronzezeitlichen Siedlung Fidvár in Vrábľe, Nitrianski Kraj, Slowakei statt. Ziel war die Klärung der metallwirtschaftlichen Organisation dieses Siedlungsareals. Vier Bochumer Studenten konnten an dieser Ausgrabung teilnehmen.

#### Dr. Constance von Rűden

##### SS 2011

Seminar „Wissensformen und ihre archäologische Annäherung“. Das Seminar beschäftigte sich mit Wissen und Wissensformen als Ausgangspunkt zur Erforschung sozialer Gruppen und ihrer Lebensweise. Gerade auch die im Zentrum archäologischer Forschung stehenden materiellen Hinterlassenschaften erlauben viele Rückschlüsse auf das in den verschiedenen Zeiten und Räumen vorherrschende Alltags- und Spezialistenwissen.

Nach einer Lektüre einiger soziologischer Texte zum Thema und einer Auseinandersetzung mit methodischen Herangehensweisen wie Objektbiographien nahmen sich die Studierenden (10 Teilnehmende) einzelne Themen im Sinne kleiner Forschungsprojekte vor, denen sie sich mit den zuvor erarbeiteten Ansätzen näherten und im Rahmen des Seminars zur Diskussion stellten.

Um gerade auch die Komplexität von Lernprozessen zu erfassen, verbrachten wir ein Wochenende unter Anleitung von Erica Hanning (DBM) mit experimenteller Archäologie. Gemeinsam widmeten wir uns den in primären Schmelzprozessen von Metall innewohnenden Wissensformen und versuchten gerade auch Aspekte des verkörperten Wissens nachzuvollziehen und zu analysieren.

#### Dr. Georg Kalaitzoglou

##### WS 2010/11

Veranstaltung: 040 472

Seminar: „Mykenische Architektur“ (2 SWS)

Die Veranstaltung war zunächst als VL angekündigt, wurde dann aber als SE durchgeführt. Trotz großen Interesses, scheint sich die geringe Zahl an Kreditpunkten bei rund der Hälfte der Teilnehmer negativ auf die Motivation ausgewirkt zu haben. Von den ursprünglich 23 Teilnehmern konnten nur elf benotet werden.

Das SE bot eine Einführung in sämtliche Bauaufgaben von der frühmykenischen Zeit bis zum Ende der mykenischen Palastzeit (SH I bis SH IIIC Früh). Der Überblick erstreckte sich vom

Abb. 18: Teilnehmer des Seminars „Wissensformen und ihre Archäologische Annäherung“ bei der experimentellen Beschäftigung mit Schmelzprozessen.



Wohn- über den Festungs- und Plastbau bis zu den Gräbern und Ingenieurbauten. Dabei wurde u. a. die Frage erörtert, ob der Ursprung der späthelladischen Wohn- und Palastarchitektur eher in Vorbildern des mittelhelladischen Festlands oder in Bautypen des mittel- und frühspätminoischen Kretas zu suchen sei. Einen wesentlichen Schwerpunkt des SE bildete allerdings die Architektur der sog. mykenischen Palastzeit des 14. und 13. Jh. v. Chr. In der Diskussion potentieller Palastzentren und deren diachroner Bauentwicklung gelang es den Studierenden Kriterien zu erarbeiten, die eine Identifizierung von Palastzentren ermöglichen. Hieraus ergaben sich neue Deutungsansätze für z. B. das sog. Megaron T, dem SH III C-Nachfolger des Palastmegaron von Tiryns. Die kritische Auseinandersetzung mit den Baugeschichten der beiden eng benachbarten Burgzentren von Mykene und Tiryns ergab schlüssige Argumente, die für die Autonomie beider Zentren sprechen, was eine neue Sicht auf die territoriale Einbettung palatialer Zentren eröffnet. In dieser, durchaus kritischen Grundstimmung, gestaltete sich auch die Diskussion der Baubefunde in Theben und Orchomenos sowie der Burganlage von Gla in Bötien. Den Abschluss bildete die Betrachtung des erst seit einigen Jahren bekannten palastartigen Komplexes von Iolkos (Thessalien), dessen aktuelle Deutung als Palastzentrum eher skeptisch reflektiert wurde.

Optionalbereichsmodul: „Bildbearbeitung und Datenbanken“

Teil 1: Veranstaltung 040 362, Übung: „Bildbearbeitung in den Kunst- und Bildwissenschaften“ (2 SWS).

Teil 2: Veranstaltung 040 363, Übung: „Datenbanken in den Kunst- und Bildwissenschaften“ (2 SWS).

Aufgrund von organisatorischen Problemen, die einerseits die gebuchten Räumlichkeiten und Termine betrafen, und da andererseits für den zweiten Modulteil kein Lehrauftrag erteilt worden war, konnten die beiden Lehrveranstaltungen erst mit dreiwöchiger Verspätung beginnen. Deshalb besuchten in diesem Semester bedauerlicherweise nur 13 Studenten die Lehrveranstaltungen, von denen nur zehn Teilnehmer das Modul auch absolvierten.

### **SS 2011**

Veranstaltung: 040 469

Seminar: „Westanatolien, die vorklassischen Epochen“

28 Teilnehmer, nur 21 Teilnehmer benotet!

Auch dieses außerhalb des Mainstream klassisch-archäologischer Lehre angesiedelte Thema fand wieder reges Interesse. Durch die Analyse wichtiger Siedlungs- und Grabbefunde entstand bei den Teilnehmern zum ersten Mal eine konkretere Vorstellung vom kulturellen Charakter Westkleinasiens während der

späten Bronze- und frühen Eisenzeit. Es kamen rasch Zweifel an der Gültigkeit des überkommenen bipolaren Modells auf, das die historischen und kulturellen Verhältnisse auf eine Konfrontation von Hethitern und Mykenern reduziert. Somit stand in der Diskussion die Frage im Vordergrund, was tatsächlich als mykenisch anzusehen sei oder auf eine Angleichung bzw. Adaption materiellen Kulturguts zurückgeführt werden kann. Ein ebenso kritischer Ansatz stellte sich hinsichtlich der früheisenzeitlichen Epoche ein. Diskrepanzen an den gängigen Vorstellungen von einer sogenannten ‚Ionischen Kolonisation‘ ergaben sich speziell aus der Gegenüberstellung der griechischen Überlieferung und den archäologischen Befunden. Letztere legen nahe, dass es sich um einen langwierigen und vielschichtigen Prozess handelte, der nicht erst am Beginn des 1. vorchristlichen Jahrtausends einsetzte, sondern sich bereits im späteren 2. Jt. v. Chr. anbahnte und an dessen Verlauf auch die anatolische Bevölkerung beteiligt war.

### **Prof. Dr. Thomas Stöllner**

#### **WS 2010/2011**

Wegen meines Freisemesters habe ich kein reguläres Programm unterrichtet, sondern nur die Vorlesungsreihe „Zwischen Ost und West: Technologie, Wirtschaft und Kultur der alten Welt im Spiegel von Archäologie und Archäometrie“ zusammen mit Prof. Dr. Hauptmann und Prof. Dr. Yalçın ausgerichtet. Am 04.03.2011 konnte zusammen mit Prof. Ebel-Zepebauer und Prof. Kienlin das Doktorandenkolloquium der Ur- und Frühgeschichte ausgerichtet werden: Schwerpunktthemen waren u.a. Bestattungssitten und -riten sowie Siedlungsfragen der Ur- und Frühgeschichte. Auch Rohstoffthemen wurden erneut angesprochen. Wiederum wurden in diesem Kolloquium erneut Grundlagenreferate zu einzelnen Themenbereichen vorbereitet und ausführlich diskutiert.

#### **SS 2011**

Das Sommersemester stand unter dem Eindruck der Britanienexkursion, die als diesjährige Großexkursion zwischen dem 03.06. und dem 15.06. durchgeführt wurde. So wurde das Lehrprogramm in gewissem Umfang auf diesen Kulturraum ausgerichtet. Daher war es nur konsequent, dass die Teilnehmer der Exkursion als nötige Vorbereitung ebenso eines der Seminare zu besuchen hatten. Allerdings hat das Modulhandbuch diese Voraussetzung versehentlich nicht wiedergegeben, so dass es zur Verstimmung zweier Studierender kam.

Im Rahmen der Wirtschafts- und Rohstoffarchäologie wurde das Hauptseminar „Rohstoffgewinnung und Montanarchäologie auf den Britischen Inseln“ ausgerichtet. Von den 16 angemeldeten Teilnehmern haben immerhin 13 Studierende

den Kurs erfolgreich abgeschlossen. Auf Basis einer ausführlichen Einführung in die Ur- und Frühgeschichte der britischen Inseln sowie ihrer Geologie und Fragen der Rohstoffgewinnung durch den Kursleiter konnten diachron einzelne Komplexe durch Referate und einige Hausarbeiten erarbeitet werden. Da während der Exkursion einzelne Denkmäler besucht wurden, war diese Vorbereitung exzellent. Inhaltlich sollte ein Überblick vermittelt werden und die jeweilige Rohstoffgewinnung in ihr kulturelles Umfeld und wirtschaftlichen und historischen Kontext gestellt werden.

Das zweite HS richtete sich ebenso an Studierende aus dem Master und den höheren Bachelorsemestern: Probleme der britischen Eisenzeitforschung sollten verdichtet betrachtet werden; sie ergeben sich aus bestimmten Paradigmen, denen die britische Forschung immer ausgesetzt war; Migration und Handel aus und mit dem Kontinent wurden ebenso definiert wie die sehr partikuläre Siedlungslandschaften in Wales und England. Die meisten Arbeiten haben ein gutes, manche ein sehr gutes Niveau erreicht. Im Seminar hat sich eine sehr gute und intensive Diskussionskultur ergeben; von den 15 angemeldeten Studierenden haben immerhin 12 den Kurs positiv abgeschlossen.

Direkt mit der Exkursion schließlich war ein Vorbereitungsseminar verbunden, das in mehreren Blockterminen vor der Exkursion alle Exkursionsziele besprochen und vorbereitet hat. Michael Baales, Tobias Kienlin und Thomas Stöllner haben aus verschiedenen Zeitscheiben Denkmäler ausgesucht und mit den Studierenden intensiv erarbeitet. Als Einführung wurde von den Dozenten ein Überblick über die verschiedenen Epochen der britischen Inseln gegeben, ehe die Denkmäler mit Kurzreferat und Führungsblatt vorbereitet wurden.

Eine vierte Lehrveranstaltung schließlich widmete sich einem Überblick über die europäische Rohstoffgewinnung und Entwicklung von Wirtschaft in älteren prähistorischen Epochen (Stein-, Kupfer- und Bronzezeit). Die Veranstaltung war als Vorlesung angelegt und wurde nach dem SS 2007 schon ein zweites Mal gehalten. Die Veranstaltung war auch in den Optionalbereich eingebunden und wurde von etwa 70 Hörern besucht. Optionalbereichsteilnehmer haben für ihren Leistungsnachweis ein Protokoll einzelner Sitzungen angefertigt.

### Lehrgrabungen

Ebenfalls in das Sommersemester eingebunden waren die Lehrgrabungen des Instituts, die im Rahmen des Mitterberg-Projekts u.a. am Dürrnberg, in Georgien und am Mitterberg durchgeführt wurden. Als Praktikanten haben vor allem Fabian Schapals in Georgien gearbeitet, schließlich die Studierenden Linnea Naumann, Tim Klingenberg, Marius Ehl und Lisa van Bömmel-Wegmann unter der Anleitung von Anton Gontscharov auf der Grabung Troiboden (siehe unten). Auch in den Projekten Slowakei und im Polenprojekt (siehe unten) konnten Praktika abgeleistet werden.

## Prof. Dr. Cornelia Weber-Lehmann

### WS 2010/2011

WS 2010/2011 wurden zwei Lehrveranstaltungen abgehalten „Etruskische Relieffurnen“, Seminar

Das Seminar fand in den Kunstsammlungen der RUB mit nur 9 Teilnehmern statt. Referate waren fakultativ, der Leistungsnachweis für die Nicht-Referenten erfolgte durch eine Klausur. Gegenstand waren die zahllosen Aschenurnen aus Tuff, Kalkstein, Alabaster und Terrakotta, in denen hauptsächlich die Etrusker des nördlichen Etrurien die Asche ihrer Toten bestatteten. Sie sind zugleich das wichtigste Zeugnis der hellenistischen Kunst in Mittelitalien und zeichnen sich einerseits durch komplexe Mythendarstellungen aus, andererseits werden aber auch die Vorstellungen vom Tod und dem Übergang ins Jenseits in Bilder umgesetzt.

### „Technik antiker Mosaiken“

In dem Kurs in der Zeche Klosterbusch im Lottental, dessen technische Leitung Anne Kurze, M.A., und Claudio Taras vom Landesmuseum in Trier übernahmen, wurde von den Studierenden

Abb. 19: Vorbereitungen zum Legen des Mosaiks.

Abb. 20: Experimentalarchäologisches Erstellen eines Mosaiks nach antikem Motiv; Fotos: M. Benecke, Institutsfotograph.



je ein eigenes Mosaik nach antikem Motiv gelegt. Wegen der langen Anfahrt der Restauratoren wurde die Arbeit auf drei lange Tage mit jeweils 12 Stunden konzentriert. Dennoch waren die Studierenden mit Begeisterung dabei, denn so konnten sie die fertigen Mosaiksteine noch rechtzeitig zu Weihnachten mit nach Hause nehmen. Es nahmen 13 Studierende teil.

### SS 2011

Im SS 2011 wurden zwei Lehrveranstaltungen abgehalten:  
„Etruskische Bauplastik“

Das Seminar fand in den Kunstsammlungen der RUB mit 14 Teilnehmern statt. Referate waren fakultativ, der Leistungsnachweis für die Nicht-Referenten erfolgte durch eine Klausur. Gegenstand waren der ornamental und figürlich gestaltete Terrakottaschmuck an etruskischen Gebäuden und Tempeln von den Anfängen bis in hellenistische Zeit (Murlo – Telamon). Dabei wurde Wert gelegt auf die Ikonographie der einzelnen Themen, ihre griechischen bzw. orientalischen Ursprünge und die etruskischen Besonderheiten.

„Technik antiker Terrakotten“

Die Veranstaltung fand an 4 Samstagen in der Lehrwerkstatt für experimentelle Archäologie im Lottental statt mit denselben 14 Teilnehmern, die auch das Seminar besuchten.

Das Musische Zentrum ermöglichte uns freundlicherweise - wie schon in der Vergangenheit - das Brennen der Figuren in seinem Ofen. (Weitere Einzelheiten wie Jahresbericht 2008/09).

## Prof. Dr. Ünsal Yalçın

### WS 2010/11

Ünsal Yalçın: Bergbau und Metallurgie in Anatolien. Hauptseminar, 2 SWS, Do 08:00-10:00 h, Ruhr-Universität Bochum, Institut für Archäologische Wissenschaften, Raum 2.

Ünsal Yalçın, Tobias Kienlin, Andreas Hauptmann: Vom Feldbefund zum Mikrokosmos: Metallographie alter Metallobjekte. Kompaktkurs, 3.-5.11., Deutsches Bergbau-Museum, Forschungsstelle Archäologie und Materialwissenschaften, Hernerstr 45.

### SS 2011

Ünsal Yalçın: Einführung in die Archäometrie. Proseminar, 2 SWS, Di 12-14h, Ruhr-Universität Bochum, Institut für Archäologische Wissenschaften, Am Bergbaumuseum 31, Raum 1

Ünsal Yalçın/Andreas Hauptmann: Blei und Silber in der Alten Welt und in Europa. Hauptseminar, 2 SWS, Mi 08:00-10:00 h, Ruhr-Universität Bochum, Institut für Archäologische Wissenschaften, Am Bergbaumuseum 31, Raum 1.

## Dr. Manuel Zeiler

### SS 2011

Grabungspraktikum Arnsberg/Kapune

Drei Studierende nahmen an der vierwöchigen Grabung nahe dem Hof Kapune bei Arnsberg teil. Die nun abgeschlossenen Arbeiten wurden in Kooperation von der Ruhr-Universität, dem Deutschen Bergbau-Museum Bochum sowie der Außenstelle Olpe der LWL-Archäologie für Westfalen im Auftrag und mit Unterstützung des Arnsberger Heimatbundes e.V. durchgeführt: Mit Prospektionen und zwei Ausgrabungen wurden drei großflächige Areale untersucht, in denen bei Kriegende 1945 Unterstände und Stellungen (Feldbefestigungen) von deutschen Pionieren angelegt wurden.

## Dr. Baoquan Song

### WS 2010/11

Es wurden insgesamt 3 Lehrveranstaltungen mit zusammen 6 SWS abgehalten:

PS „Einführung in die Ur- und Frühgeschichte“. Aufgrund der großen Anzahl von Kursteilnehmern wurde die Veranstaltung in zwei Gruppen aufgeteilt (4 SWS: Gruppe 1 am Mittwoch = 43 Teilnehmer, Gruppe 2 am Donnerstag = 29 Teilnehmer). 61 Teilnehmer beider Gruppen haben die Klausur bestanden. In diesem Semester haben Tutorium und Blackboard den Hauptkurs weiter begleitet. Im Rahmen des Tutoriums besuchten die Kursteilnehmer das LWL-Museum für Archäologie - Westfälisches Landesmuseum in Herne. Der Blackboardkurs hat sich als ein Kommunikationsforum zwischen Dozenten, Tutoren und Studierenden bewährt. Das Tutorium wurde von Kursteilnehmern als Pflichtveranstaltung besucht.

SE „GIS in der Archäologie“ (2 SWS, 18 Teilnehmer) wird in Zusammenarbeit mit der Arbeitsgruppe Geomatik (Prof. Dr. C. Jürgens) des Geographischen Instituts, Fakultät für Geowissenschaften, regelmäßig im Wintersemester (1mal pro Jahr) angeboten. Die Veranstaltung bestand aus drei Teilen, nämlich der Vorlesung von Prof. Jürgens über die theoretischen Grundlagen des GIS und der Geomatik, der Übung mit ArcGIS (Version 9.3) in der CIP-Insel der Geomatik mit PC-Arbeitsplätzen von Annette Hornschuch (DBM) und Anwendungen in der Archäologie von Dr. B. Song. Die Zusammensetzung der drei Komponenten erwies sich zwar als sinnvoll, die Studierenden verlangen jedoch nach mehr Übungsstunden, um den praktischen Lernerfolg zu verbessern. Daher wird ein Tutorium mit Übungen für das ganze Semester vorgeschlagen. Nach Rücksprache mit dem Institut soll dies bei der nächsten Veranstaltung nach Möglichkeit realisiert werden.

## SS 2011

Es wurden insgesamt 5 Lehrveranstaltungen mit zusammen 10 SWS abhalten:

PS „Einführung in die Ur- und Frühgeschichte“. (2 SWS; 48 Teilnehmer, davon haben 36 den Kurs bis zum Ende besucht und die Klausur bestanden). In diesem Semester haben Tutorium und Blackboard den Hauptkurs weiter begleitet. Im Rahmen des Tutoriums besuchten die Kursteilnehmer das LWL-Museum für Archäologie – Westfälisches Landesmuseum in Herne. In diesem Semester wurde zum ersten Mal auf Initiative von Prof. Dr. Th. Stöllner hin eine Ringvorlesung zu archäologischen Wissenschaften als Bestandteil des integrierten Einführungsmoduls von allen Dozenten des Archäologischen Instituts abgehalten. Damit ist es möglich geworden, dass die Studierenden bereits im ersten Semester alle Dozenten des Instituts kennenlernen und sich über ihre Lehr- und Forschungsschwerpunkte informieren.

SE „Fundbearbeitung in der Ur- und Frühgeschichte“ (4 SWS, 49 Teilnehmer, davon 40 erfolgreich belegt). Da die Fundbearbeitung und -dokumentation zur handwerklichen Grundlage der Archäologie gehört und die Veranstaltung seit einigen Semestern (zuletzt Sommersemester 2009) nicht angeboten wurde, gab es eine große Anzahl von Studierenden, die den Kurs belegen wollten. Bei 49 Kursteilnehmern ist der Veranstaltungsraum Raum 1 mit 28 Arbeitsplätzen eindeutig überfüllt. Daher wurde der Kurs in 2 Gruppen aufgeteilt. Die Veranstaltungen fanden jeweils am Donnerstag und am Freitag statt. Der Schwerpunkt der Veranstaltung liegt im praktischen Zeichnen, Fotografieren und Bearbeiten der Zeichnung und Fotos. Der Institutsfotograf (Michael Benecke) hat mit Erlaubnis von Prof. Dr. A. Lichtenberger bei der Veranstaltung unterstützend mitgewirkt.

SE „Prospektionsmethoden in der Ur- und Frühgeschichte“ (2 SWS, 25 Teilnehmer). Theorien der wichtigen Prospektionsmethoden wie Geländebegehung (Survey), Luftbildarchäologie, Geomagnetische und Geoelektrische Messungen sowie Georadarmessung wurden anhand von praktischen Anwendungsbeispielen mit Referaten erläutert. Praktisch wurden Messungen mit Geomagnetik und Georadar (in Zusammenarbeit mit der Geophysik der RUB und der Stadtarchäologie Essen) auf dem Instituts-Gelände und an der Fundstelle in Essen-Kettwig geübt.

SE „Luftbildarchäologie in der Ur- und Frühgeschichte“ (2 SWS, 25 Teilnehmer). In Zuge der Veranstaltung wurde die Luftbildarchäologie als eine der wichtigsten Prospektionsmethoden praxisorientiert in Gruppenarbeit behandelt. Jede der Arbeitsgruppen, die aus 3 Kursteilnehmern bestehen, bekam ein Arbeitsgebiet in der Größe eines Blattschnittes der Topographischen Karten 1:50.000. Anhand von Publikationen sollte sich ein Überblick über die Archäologie in dem betreffenden Gebiet verschafft werden. Anschließend wurde das Arbeitsgebiet mit einem Übungsflug prospektiert. Hierbei wurden die Erkennung luftbildarchäologischer Merkmale und die Orientierung der Kursteilnehmer in der Luft anhand der topografischen Karten geschult. Zum Schluss wurde ein Arbeitsbericht geschrieben.

Auch die Luftbildinterpretation von Messbildern wurde anhand von Spiegelstereokopien geübt.

## Das Tutorium der Klassischen Archäologie

*Jennifer Hein*

Das Tutorium der Klassischen Archäologie wurde im Wintersemester 2010/2011 sowie im Sommersemester 2011 von Jennifer Hein geleitet.

Das Tutorium im Wintersemester wurde auf Grund der Anzahl an Studenten auf zwei Kurse zu jeweils ca. 30 Teilnehmern aufgeteilt und hatte allgemein das Ziel die Grundlagen wissenschaftlicher Arbeit – Nutzung der Bibliothek, Literaturrecherche, Verarbeitung wissenschaftlicher Inhalte in Schrift und Vortrag – zu vermitteln. Dazu fanden Bibliotheksführungen und darauf bezogene praktische Übungen im IT-Bereich auf dem Campus statt. Des Weiteren hatten die Studenten die Möglichkeit Präsentationen innerhalb der Kurse zu üben und Vortragsweisen sowie Inhalte unter Anleitung zu diskutieren. Außerdem übten die Studenten im Rahmen der Kunstsammlung auf dem Campus der Ruhr-Universität Sehen und Beschreiben materieller Kultur verschiedener Gattungen.

Im Sommersemester wurden die wöchentlich stattfindenden Sitzungen zwischen der Ur- und Frühgeschichte und der Klassischen Archäologie aufgeteilt. Die aus der reduzierten Stundenzahl resultierende verringerten Möglichkeiten praktisch Präsentationsweisen zu üben, sollte in der Klassischen Archäologie durch freiwillige Angebote außerhalb des Lehrprogramms aufgefangen werden. Dazu fanden mehrmals Referats-Übungen statt, die jedoch nur in wenigen Fällen in Anspruch genommen wurden.

Des Weiteren wurde in Ko-operation mit der Ur- und Frühgeschichte ein Besuch des LWL-Museums für Archäologie in Herne unter der Leitung von Anton Gontscharov angeboten.

## Das Tutorium der Ur- und Frühgeschichte

*Anton Gontscharov*

Im WS 2010/11 haben 64 Erstsemestler an dem Tutorium UFG teilgenommen. Im SS 2011 waren es 42 Erstsemestler. Es wurden Führungen durch die Archäologische und die Universitätsbibliothek gemacht. Außerdem wurden die Grundlagen der Seminararbeit und der Ausgrabungstätigkeit vermittelt. Eine Sitzung war den archäologischen Epochen und den wichtigsten Fundarten gewidmet. Zwei Sitzungen hat die Klausurvorbereitung beansprucht. Abgeschlossen wurde das Tutorium mit einem Besuch ins Westfälische Museum für Archäologie in Herne.

In meiner Position als Praktikumsbetreuer konnte ich 7 Studenten einen Praktikumsplatz bei den Grabungsprojekten des Instituts vermitteln.

### Trinationale Libanonexkursion

*Bärbel Morstadt*

Gefördert durch den DAAD aus Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) bereisten in März/April 2011 neun Bochumer Studierende unter Leitung von Prof. Dr. A. Lichtenberger und Jun.-Prof. Dr. B. Morstadt gemeinsam mit ProfessorInnen und Studierenden der Universitäten Aarhus (Dänemark) und Budapest (Ungarn) für zwei Wochen den Libanon.

Die Exkursion hatte nicht nur die Vermittlung fachbezogener Kenntnisse im Bereich der klassischen und phönizischen Archäologie, sondern auch die Begegnung mit ausländischen Studierenden und WissenschaftlerInnen sowie den Erwerb eines landeskundlichen Einblicks zum Ziel. Gemeinsam besucht und thematisch behandelt wurden die wichtigsten archäologischen Stätten von der Bronzezeit bis in die frühislamische Zeit. Ein gemeinsames Blockseminar vor Beginn der Rundfahrten auf dem Campus der American University of Beirut (AUB) war der Auftakt des Programms.



Das Programm umfasste  
 Saturday 26<sup>th</sup> March: Besuch des Nationalmuseums mit Führung durch die Kuratorin Anne-Marie Afeiche, am Nachmittag gemeinsames Blockseminar in der AUB.  
 Sunday 27<sup>th</sup> March: Fortsetzung des Seminars, am Nachmittag Beginn der Rundfahrt: frühislamischer Palast in Anjar, römischer Tempel in Dakaoue.  
 Monday 28<sup>th</sup> March: Baalbek, Akropolis, Jupiter Heliopolitanus-Heiligtum und -Tempel sowie der Bacchus- und Venus-Tempel.

Abb. 21: Das Jupiter-Heliopolitanus-Heiligtum in Baalbek.

Abb. 22: Die trinationale Reisegruppe im Stadion von Tyros.



Römische Tempel in Niha und Hosn Niha.

Tuesday 29<sup>th</sup> March: Nördliche Bekaa-Ebene, maronitische Klosteranlage in Fazoula, Monument in Hermel, maronitische Klosteranlage von Mar Marou, römischer Tempel in Kasr Nabana.

Wednesday 30<sup>th</sup> March: Eremitenkloster in Mseilha, römischer Tempel in Bziza, Qadisha valley mit Eremitenklöstern.

Thursday 31<sup>st</sup> March: Byblos vom Chalkolithikum bis zur Kreuzfahrzeit, das Zedernwaldgebiet Bcharreh.

Friday 1<sup>st</sup> April: Römischer Tempelbezirk in Qaalat Faqra, Archäologisches Museum der AUB in Beirut.

Saturday 2<sup>nd</sup> April: Römische Tempel in Mashnaqa und in Yanouh, Astarte-Grotte und -tempel in Afqa.

Sunday 3<sup>rd</sup> April: Ägyptische, assyrische und römische Inschriften am Nahr el-Qalb; römische und byzantinische Befunde in Beit Mary, römischer Tempel in Deir el Qalaa.

Monday 4<sup>th</sup> April: Tyros, Nekropole, Stadt, Kreuzfahrerbasilika

Tuesday 5<sup>th</sup> April: Sidon, Kreuzfahrerkastell, Eschmun-Heiligtum in Bustan esh-Sheikh.

Wednesday 6<sup>th</sup> April: Archäologische Sammlung im Palast von Beiteddine, römische Befunde und frühchristliche Basilika in Jiyeh, römisches Heiligtum in Chhim; Deir el Qamar.

Thursday 7<sup>th</sup> April: Kreuzfahrerkastell in Hasbaya, römischer Tempel in Ain Harisha.

### Exkursion: British Museum

Bärbel Morstadt und Patric-Alexander Kreuz

Die fünftägige Exkursion in das British Museum London diente dem Einüben von Beschreiben und Einordnen von Bildwerken (Skulpturen und Reliefs) am Original. Hierzu wurden Beispiele aus verschiedenen Regionen und Epochen nicht nur Griechenlands und des römischen Reiches, sondern auch Ägyptens, Mesopotamiens und der Levante herangezogen. Im vorbereiteten Blockseminar am 06. und 07.01.2011 wurden in Referaten die wesentlichen Informationen zu den ausgewählten Objekten vorgestellt, während vor Ort das Sehen, Beschreiben und Vergleichen erfolgte. Den Auftakt bildete der gemeinsame Besuch der Roman Gallery im Museum of London mit den archäologischen Befunden aus den Stadtgrabungen des römischen London. Ein Höhepunkt der Exkursion war das *Object-Handling* von Kypriaka im Magazin des British-Museum mit dem Kurator der zypriischen Abteilung, Dr. Thomas Kiely, sowie die Vorstellung des Naukratis-Projekts durch die Kuratorin der griechischen Keramik und der Terrakottafigurinen, Dr. Alexandra Villing.

#### Programm

14.02.2011, Anreise, gemeinsamer Besuch des Museum of London, Roman Gallery

15.02.2011, British Museum, Sammlungsgeschichte, Gebäude



Abb. 23: Exkursion ins British Museum.

#### Orientierungsrundgang durch das British Museum

Assyrische Palastreliefs

Ägyptische Abteilung

Archaische Plastik (Branchiden, Columnae Caelatae)

Archaische Vasenmalerei

16.02.2011, Der Fries und die Metopen des Apollontempels von Bassai

Der Parthenon von Athen (Giebel, Fries, Werkstätten)

17.02.2011, Der Parthenon (Fortsetzung)

Die Erechtheionkore aus Athen

Das Harpiengrab von Xanthos (Lykien)

Das Nereidenmonument von Xanthos (Lykien)

*Object-Handling*

18.02.2011, Die Skulpturen des Maussoleion von Halikarnassos

Die Demeter von Knidos

Hellenistische Kleinplastik

Die Columnae Caelatae vom Artemision in Ephesos

Mumienporträts

Die Portlandvase

19.02.2011, Altorientalische Abteilung

Phönizische Elfenbeine

Zeit zur freien Verfügung im British Museum

## Die Exkursion nach England und Wales zwischen dem 03. und 15.06.2011

Thomas Stöllner

Die Exkursion wurde mit einem Fahrzeug des DBM und mit einem Kleinbus der Ruhr-Universität mit Herrn Christian Scheffner als Fahrer durchgeführt. Insgesamt haben inklusive der Dozenten 24 Personen an der Exkursion teilgenommen. Die Unterkünfte wurden dankenswerterweise von Milena Kreft organisiert, während Tobias Kienlin die Finanzverwaltung übernahm. Thomas Stöllner und Michael Baales indes kümmerten sich um die Aufnahme von Kontakten mit britischen Kollegen, die uns äußerst engagiert zu verschiedenen Denkmälern und in Museen führten.



Die Exkursionsroute führt am 03.06. nach London, wo vor allem das British Museum und das Museum der City of London besucht und detailliert besprochen wurden. Im British Museum führte uns der Kurator für die Bronzezeit, Herr Dr. Ben Roberts und gab uns einen Überblick über weitere, bedeutende Denkmäler aus dem Gesamthaus. Schon auf dem Hinweg wurden Canterbury und die paläolithische Fundstelle von Swanscombe besucht; dort konnte ein öffentlicher Lehrpfad besucht werden, der in der ursprünglichen Kiesgrube angelegt worden war. Der überdimensionale Faustkeil am Eingang erinnerte dagegen mehr an den „Hinkelstein“ von Obelix, als an ein mittelpaläolithisches Gerät.

Schon am 05.06. brach die Exkursion nach Osten auf und besuchte auf dem Weg nach Oxford die Fundstelle von Uffington mit seinem White Horse, das nach jüngeren Untersuchungen schon in die späte Bronzezeit zurück gehen soll. Jedenfalls muss das Scharbild auf ein eisenzeitliches Hillfort (Uffington Castle) und den Höhenweg „Ridgeway“, der nördlich der Salisbury Ebene zwischen Marlborough und Oxfordshire verläuft, bezogen werden. An diesem sicherlich für interregionalen Wirtschaftsverkehr und Kommunikation wichtigen Weg liegt auch der Neolithische Langhügel „Waylands Smithy“, der ebenfalls besucht und diskutiert werden konnte.

Der darauffolgende Tag war der alten Universitätsstadt Oxford gewidmet, wo mit Hilfe von Prof. Mark Pollard die Laboratorien

Abb. 24: Besuch in den Creswell Crags, wo die jungpaläolithischen Fundstellen samt ihrer Felsbildkunst zusammen mit Dr. Paul Pettit (University of Sheffield) diskutiert werden konnten, Foto: RUB/DBM, Th. Stöllner.

Abb. 25: Grubenfahrt mit dem Derbyshire Caving Club und Paul Stubbs in Alderley Edge, Foto: Derbyshire Caving Club.



der Research Labs of Archaeology and History of Arts, vor allem der Beschleuniger der  $^{14}\text{C}$ -Datierung und die methodisch vorbildliche Kollagen-Aufbereitung für die Datierung von Knochen besucht werden konnten. Im Ashmolean-Museum wurden wir von Frau Dr. Ulbricht empfangen; der anfangs regnerische Tag wurde durch einen sonnigen Besuch in den Creswell Crags nahe Sheffield abgeschlossen, wohin wir nach dreistündiger Fahrt durch die Midlands am Nachmittag gelangt waren. Dr. Paul Pettit aus Sheffield, einer der derzeitigen Ausgräber, gab uns eine sehr aufschlussreiche Führung durch das National Trust Museum und die Fundstelle selbst, die vor allem durch ihre außergewöhnliche Felsbildkunst aus dem jungpaläolithischen Creswellien bekannt geworden war. Am Abend trafen wir in Nottingham ein, wo wir Station machten und den Kollegen Prof. Mark Pearce trafen, der uns am kommenden Tag in den Peak District begleitet hat. Auch Peter Thomas, M.A., vom DBM ist an diesem Tag zu uns gestoßen, um uns einige Tage in Wales und im Peak Distrikt zu begleiten. Dabei wurde uns in Stanton Drew eines der bekanntesten Henge-Monumente erläutert („what is a Henge“) und unter der fachkundigen Führung von Dr. Lynn Willies vom Peak Mining District Museum in Matlock Bath das industrielle Erbe dieser ausgesprochen schönen Landschaft erläutert. Am Nachmittag übernahm schließlich Dr. Simon Timberlake (Cambridge) die Führung und Betreuung der Exkursion, um uns durch Teile von Wales und zur Fundstelle von Alderley Edge und Ecton zu führen, die er in den letzten Jahren zusammen mit der Early Mines Research Group erforschen konnte. In Alderley Edge konnte die Exkursion auch unter Tage gehen, um dort den römischen Blaupigmentbergbau und die bronzezeitlichen Arbeiten auf das oxidische Kupfererz zu sehen.

Besonderes Glück hatte die Exkursion mit dem Wetter in Nordwales, wo wir uns zwischen dem 8. und 9. Juni aufhielten und im Seebad Llandudno übernachteten: So wurden die paläolithische Fundstelle von Pontnewydd (nördlichste Neandertaler-Fundstelle), die Kupfergruben der Great Orme und von Parys Mountain auf Anglesey sowie das megalithische Ganggrab von Barclodiad-y-Gawres besucht. Ungeheuer eindrucksvoll waren vor allem die Great Orme und das Ganggrab von Barclodiad, wo die mit Irland verbundenen dekorierten Steinstelen diskutiert

Abb. 26: In Nordwales hat uns Prof. Raimund Karl von der University of Bangor eisenzeitliche Siedlungsfundstellen vorgeführt, hier an der Küste an der teilweise schon abgESPülten Anlage von Dinas Dinlle, Foto: RUB/DBM, Th. Stöllner.

Abb. 27: Hod Hill in Wessex: Hier sieht man Prof. Dr. Michael Baales auf dem Wall der späteisenzeitlichen Anlage, der es offensichtlich für nötig hält, die Kühe in die Geheimnisse der jägerischen Archäologie einzuweisen, Foto: RUB/DBM, Th. Stöllner.

Abb. 28: Hod Hill in Wessex: Geführt wurden wir aber eigentlich von Dr. Andrew Fitzpatrick, der als einer der führenden Eisenzeitspezialisten Englands gilt, Foto: RUB/DBM, Th. Stöllner.





Abb. 29: Das Sanctuary von Overton Hill in der rituellen Landschaft rund um Avebury in der nördlichen Salisbury Plain: Baurekonstruktion der Archäologie einmal anders, Foto: RUB/DBM, Th. Stöllner.

werden konnten. Eine kleine Mannschaft besuchte schließlich unter Führung von Dr. David Jenkins noch die untertägigen bronzezeitlichen Gruben von Parys Mountain, die in engem wirtschaftlichem Kontext mit den etwas jüngeren Gruben der Great Orme stehen.

Der darauffolgende Tag war unter Führung von Dr. Raimund Karl (University of Bangor) zunächst den jüngereisenzeitlichen Anlagen von Dinas Dinlle und Tre'r Ceiri gewidmet, wodurch ganz charakteristische Anlagen der walisischen Eisenzeit näher in Augenschein genommen wurden. Vor allem das hochgelegene Hillfort von Tre'r Ceiri mit grandiosem Ausblick lohnte den knapp einstündigen Aufstieg. Die weitere Fahrt führte bei bestem Wetter mit Simon Timberlake nach Süden durch Wales nach Copa Hill, wo das bestuntersuchte der mittelwalisischen Kupferbergwerke der Frühbronzezeit angefahren wurde. Abgeschlossen wurde der Tag im römischen Goldbergwerk von Dolaucothi, wo wir uns von Simon verabschiedet haben nach dem wir in zunehmender Dunkelheit noch den Park des römischen Bergwerkes (English Heritage) besuchen konnten.

Die mittlerweile müden Glieder konnten schließlich in Swansea ausgestreckt werden, um tags darauf die jungpaläolithische Fundstelle der Paviland Cave am Kanal von Bristol zu besuchen; die ungemein eindrückliche Fundstelle kann nur während der Ebbe besucht werden; wir waren zwei Stunden zu spät und sahen den Höhleneingang nur noch von Ferne. Das berühmteste Fundstück, die „Red Lady“, eine in Ocker gebettete Bestattung konnten wir aber am selben Tag im walisischen Nationalmuseum in Cardiff bewundern, wo eine ausgezeichnete Ausstellung bewundert werden konnte, ehe die Exkursion nach Bath weiter fuhr. Die kommenden Tage waren Südwestenland und den Landschaften Somerset, Dorset und Cornwall wie auch Wessex

gewidmet: Das römische Bath mit seinen berühmten Heilbädern machte den Anfang, gefolgt von dem Henge-Monument von Stanton Drew, der römischen Bleigewinnung in den Mendips und der eisenzeitlichen Fundlandschaft um Glastonbury. Von Exeter aus wurden Plätze in Dartmoor und Exmoor angefahren: Trotz der Unterstützung durch Prof. Ottaway und Prof. Antony Harding war vor allem der Tag in Dartmoor derartig durch Sturmregen geprägt, dass der Besuch von Rillaton und dem Steinkreis der „Hurlers“ abgebrochen werden musste. Die Durchnässung bis auf die Haut ließ uns in die Unterkunft zurückkehren. Ein kleiner Ausflug zur paläolithischen Fundstelle in der Kents Cavern in Torquay hat an diesem Tag ein wenig entschädigt.

Die letzten Tage führten uns nach Dorset und Wessex, wo die berühmten eisenzeitlichen Anlagen von Maiden Castle und Hod Hill zusammen mit Dr. Andrew Fitzpatrick besucht wurden. Nicht weniger eindrücklich waren die rituellen Landschaften der Salisbury-Plain, die mit Stonehenge und Avebury die eindrücklichsten waren. Auch die berühmte Grabung auf dem Danebury mit seiner bedeutenden eisenzeitlichen Anlage wurde nicht ausgelassen. Dieses war sicher einer der Höhepunkte der Exkursion, wengleich die Menschenmassen um Stonehenge eher abschreckend wirkten.

Die letzte Nacht wurde schließlich im alten Seebad Brighton verbracht, ehe mit dem Besuch des Hillforts von Cissbury mit seinen Silexbergwerken die Exkursion abgeschlossen und der Rückweg angetreten wurde.

Insgesamt kann die diesjährige Exkursion als äußerst reich an Eindrücken beschrieben werden – die zahlreichen Fundstellen und ihre kulturlandschaftliche Einbettung wirken noch lang nach und haben uns die ungeheure Spannkraft der Archäologie auf den britischen Inseln deutlich werden lassen.

Thomas Stöllner

Die Leibniz-Graduiertenschule „Rohstoffe, Innovation, Technologie alter Kulturen“ ist eine Kooperation zwischen dem Deutschen Bergbau-Museum (DBM) und der Ruhr-Universität Bochum (RUB). Sie hat sich zum Ziel gesetzt, Gewinnung, Verarbeitung und Handel von Rohstoffen interdisziplinär zu erforschen und Promovendinnen und Promovenden auszubilden.

Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler verschiedener Disziplinen aus neun Institutionen, hauptsächlich dem For-

schungsbereich „Montanarchäologie“, „Archäometallurgie“ und „Bergbaugeschichte“ des DBM, dem Institut für Archäologische Wissenschaften der RUB und weiteren 17 nationalen und internationalen Kooperationspartnern unterstützten den wissenschaftlichen Nachwuchs bei ihren Doktorarbeiten. Im Sommersemester erfolgte die Auswahl der Doktoranden und Doktorandinnen sowie schon im März der wissenschaftlichen Mitarbeiterin Frau Petra Eisenach, M.A. (siehe unten, Forschung).

**Lehraufträge****II.5.****Lehraufträge Wintersemester 2010/2011**

*Lars Petersen*

Vom Tempel ins Museum: Präsentationsformen antiker Architektur in der Museumslandschaft (SE)  
Antike Architektur in Museen in NRW (EX)

*Prof. Dr. Rotraut Wisskirchen*

Das spätantike Ravenna (VL)  
Die frühen Christen und ihr Verhältnis zum Bild und zum Kultgebäude (HS)

*Dr. Ioannis Panteleon*

Der große Altar von Pergamon (SE)

*Prof. Dr. Jozef Bátora*

Äneolithikum und Kupferzeit in Mittel- und Osteuropa (VL)  
Probleme der Siedlungs- und Gräberarchäologie der Kupferzeit im Karpatenbecken (HS)

*Dr. Diana Modarressi-Tehrani*

Anthropologie für Prähistoriker (SE)

*Dr. Lars Fehren-Schmitz*

Paläogenetik und DNA-Analyse (SE)

*Dr. Tim Kerig*

Datenbanken in den Kultur- und Bildwissenschaften

**Lehraufträge Sommersemester 2011**

*Prof. Dr. Jozef Bátora*

Mittel- und Spätbronzezeitliche Siedlungen in Mittel- und Osteuropa (VL)  
Probleme der Siedlungs- und Gräberarchäologie der Bronzezeit im Karpatenbecken (HS)

*Prof. Dr. Rotraut Wisskirchen*

Exkursion nach Südostanatolien und Syrien (Ex)  
Vorbereitungsseminar zur Exkursion nach Südostanatolien und Syrien (HS)

*Dr. Monika Doll*

Einführung in die Archäozoologie (SE)

*Dr. Klaus Röttger*

Bodenkunde und Archäologie

*Dr. Michael Prange*

Chemie für Archäologen und Archäometer

*Thorsten Rabsilber*

Bildbearbeitung in den Kultur- und Bildwissenschaften (ÜB)  
Datenbanken in den Kultur- und Bildwissenschaften (ÜB)

*Bärbel Morstadt und Linda Kolla*

Das Projekt PONS arbeitet an der Schaffung eines Netzwerkes für die Klassische Archäologie. Durch die Bologna-Reform und die dezentral unterschiedlich ausgestalteten Studiengänge wurden der kurzzeitige Hochschulwechsel und die wechselseitige Anerkennung der Studienleistungen erschwert. Genau hier setzt das Projekt an. Als Pilotprojekt unterstützt und fördert PONS, in der Anfangsphase auf derzeit neun teilnehmende Institute des Faches Klassische Archäologie an deutschen Hochschulen beschränkt, die Studierenden bei dem vorübergehenden Hochschulwechsel für ein bis zwei Semester.

Langfristiges Ziel ist die Schaffung eines inländischen Status, dem Erasmus-Status ähnlich, unter Anerkennung der Studienleistungen und dessen Etablierung im Universitätsalltag. Darüber hinaus wird eine Ausweitung auf weitere Institute und Fächer angestrebt.

Neben den Gesprächen und Verhandlungen mit der Verwaltung, dem Justizariat und anderen wichtigen Instanzen in Bochum, aber auch unter den neun teilnehmenden Hochschulen in Bochum, Bonn, Freiburg, Göttingen, Heidelberg, Leipzig, Regensburg, Rostock und Tübingen, wird derzeit ein Musterbogen für einen Kooperationsvertrag zwischen den teilnehmenden Universitäten ausgearbeitet.

In diesem Sinne sind es insbesondere auch die Erfahrungen der ersten Wechsler, die durch individuelle Situationen und Bedürfnisse auf viele verwaltungstechnische Besonderheiten aufmerksam machen.

Neben diesen wertvollen Aspekten für die praktische Umsetzung des Projekts zeigt dies auch die Problematik der dezentralen Studiengänge und deren mangelnde Vergleichbarkeit immer stärker, und damit auch den Stellenwert von Flexibilität und Selbstbestimmung, den ein solcher Status für die Studierenden bedeuten würde.

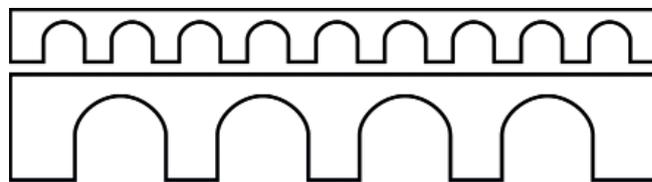
Im Folgenden berichten einige Studierende, die bereits an dem Projekt teilgenommen haben und nach Bochum zurückgekehrt sind oder in Bochum ihr Gastsemester verbracht haben.

Ansprechpartner am Standort Bochum:

Projektleitung: Frau Jun.-Prof. Dr. Bärbel Morstadt,

Projektbetreuung: Linda P. M. Kolla, M.A.;

Infos unter [www.pons-archaeologie.de](http://www.pons-archaeologie.de) und [pons@rub.de](mailto:pons@rub.de).



**PONS** archäologie

### **Pons–Gastsemester in Bochum im SoSe2011**

*Agnetha Riedel (Universität Rostock)*

In meinem zweiten Fachsemester (SoSe 2009) an der Universität Rostock wurde das Pons - Projekt von Herrn Prof. Dr. Wannagat und Herrn M. Pantke am Heinrich Schliemann–Institut für Altertumswissenschaften in Rostock vorgestellt. In den darauf folgenden Wochen diskutierte ich einen potentiellen Wechsel u.a. mit meinen Eltern mit dem Ergebnis, dass sie ein Gastsemester finanziell unterstützen würden. Mit dem Wissen einer Unterstützung entschied ich mich zu einem Wechsel und besprach diesen zuerst mit Herrn Prof. Dr. Wannagat und Herrn Pantke. Es folgte eine Internetrecherche auf der Pons–Homepage, um die Schwerpunkte der einzelnen Institute zu erfahren - dabei fiel mir besonders die Bochumer Lehrwerkstatt ins Auge, was letztendlich einer der ausschlaggebenden Punkte für meine Entscheidung war.

Der Wechsel war aus wissenschaftlicher Sicht sehr sinnvoll. Viele Archäologische Institute sind relativ klein. Nach wenigen Semestern hat man bereits bei allen Dozenten mehrere Veranstaltungen besucht und wird feststellen, dass sich manche Veranstaltungen wiederholen. Es kommt hinzu, dass jeder Dozent seine eigenen Forschungs- und Interessensschwerpunkte hat und v.a. diese referieren wird. Daher bietet sich ein Wechsel der Universität nach einigen Semestern aus meiner Sicht an, um den eigenen wissenschaftlichen Horizont zu erweitern und Kontakt zu anderen Dozenten aufzubauen.

Mein dreimonatiges Gastsemester an der Ruhr – Universität Bochum verging sehr schnell.

Innerhalb weniger Tage hatte ich Kontakt zu Studenten des Instituts für Archäologische Wissenschaften aufgebaut. Gekrönt wurde mein Kontakt durch die Teilnahme am Winckelmann–Cup 2011 in Berlin mit der Mannschaft des Instituts für Archäologische Wissenschaften

Ausgehend von meinen positiven Erfahrungen im letzten Semester habe ich zu Beginn dieses Semesters das Pons–Projekt am Heinrich Schliemann-Institut für Altertumswissenschaften in Rostock vorgestellt.

### **Pons-Gastsemester in Heidelberg SoSe 2011**

*Lisa Steinmann (Ruhr-Universität Bochum)*

Ich habe das Sommersemester 2011 mit dem PONS-Programm in Heidelberg verbracht. Damals hatte ich mich beworben, weil ich eine andere deutsche Universität „von Innen“ kennenlernen wollte, ohne jedoch meinen Studienort komplett zu verlassen. Nach Heidelberg zogen mich im Wesentlichen der Sammelschwerpunkt der Universitätsbibliothek auf Klassische Archäologie – was

sich auch während des Semesters als äußerst hilfreich erwiesen hat – und das ansprechende Vorlesungsverzeichnis mit Angeboten, die es in Bochum aufgrund des anders gesetzten Schwerpunktes eher selten gibt.

Die PONS-Hilfskräfte waren sehr bemüht mir während meines Wechsels zu helfen, wo es nötig war. Natürlich konnte mir nicht sämtliche Organisation abgenommen werden und um vieles muss man sich selbstständig kümmern, aber die Unterstützung und Beratung durch PONS war dabei von großem Vorteil. Die einzige Schwierigkeit war, dass die Uni Heidelberg keine Zweithörer erlaubt und ich mich daher in Bochum vollständig exmatrikulieren musste, um in Heidelberg studieren zu dürfen. Auch darüber wurde ich allerdings im Voraus ausführlich informiert und letztendlich stellt dies zwar auch jetzt noch einen gewissen Aufwand, aber auch kein Problem dar. Ich wurde in Heidelberg sehr herzlich aufgenommen und kann die Erfahrung, einmal ein anderes Institut und eine andere Universität kennenzulernen nur weiterempfehlen, um neue Eindrücke und Erfahrungen zu sammeln und auch einmal über den Tellerrand zu schauen. Das PONS-Programm bietet hierfür auf jeden Fall einen angenehmen Rahmen und erleichtert ein solches Vorhaben sehr.

## **Erasmus – Auslandsstudium**

*Patric-Alexander Kreuz*

**II.7.**

Um die studentische Mobilität in den BA- und MA-Studiengängen zu erhöhen und Auslandsaufenthalte administrativ und finanziell zu fördern war das Institut in den letzten Jahren bemüht, Erasmus-Partnerschaften mit zahlreichen Universitäten in Europa aufzubauen. Solche Partnerschaften bestehen derzeit mit den Universitäten Arhus (Dänemark), Budapest (Ungarn), Dijon (Frankreich), Eskişehir (Türkei), Kocaeli (Türkei), Neapel / Capua (Italien), Pecs (Ungarn) und Venedig (Italien).

Ansprechpartner für Studierende, die ein oder zwei Semester im Ausland studieren möchten, sind Dr. Patric Kreuz (Klassische Archäologie) und Prof. Dr. Wolfgang Ebel-Zepezauer (Ur- und Frühgeschichte).

Zudem nimmt das Institut 2011 am NRW-Stipendienprogramm für Israel, Jordanien und die Palästinensischen Gebiete teil, das Studierenden der Archäologie aus diesen Gebieten kürzere Studienaufenthalte in Deutschland ermöglichen soll.

## III. Abschlüsse

### Die Bachelor-Examen

III.1.

#### Mündliche Prüfungen

*Cecilia Groos, Sonia Malewski, Esther Heckmann, Aiden Schaub, Florian Odijk, Roland Lavelle, Jann Höller, Andrea Haudek, Antje Potthoff, Vera Straub, Nadine Kastelik, Sven Knippschild, Anne Thomas, Thomas Obländer, Jona Schröder, Anne van Oosten, Frank Zmuda, Patric Schramm, Ramona Sorce, Sarah Pinell, Nina Stark, Christa Appel, Jessica Kolf, Marina Gerhards, Sebastian Filip, Eugen Rung, Christiana Koch*

#### BA-Arbeiten

*Lena Galley: „Alterskennzeichnung römischer Kaiserporträts im 1. Jh. n. Chr.“*  
*Johannes Gilhaus: „Phönizische Handelskontakte am Beispiel verzierter Tridacna-Muscheln“*

*Andrea Haudek: „Der Husterknupp -zum Stand der Mottenforschung“*

*Sven Knippschild: „Die Thorshammeranhänger der Wikingerzeit“*  
*Ingmar Luther: „Die eisenzeitlichen Funde und Befunde aus den Höhlen des Hönnetals“*

*Aiden Schaub: „Römische villae im Rheinland: Hambach 132 und 512“*

*Jona Schröder: „Die kaiserzeitliche Keramik der Hellwegzone des 3. und 4. Jahrhunderts“*

*Nadine Schwitanski: „Der Bochumer Zwerg - Ein Meisterwerk hel-lenistischer Genrekunst“*

*Antje Sprung: „Bernsteinhandel der Eisenzeit anhand der Funde von Hallstatt und Hallein-Dürrenberg“*

### Ausgewählte abgeschlossene Bachelor-Arbeiten

III.2.

#### Phönizische Handelskontakte am Beispiel der verzierten Tridacnamuscheln

*Johannes Gilhaus*

Die Arbeit behandelte eine spezielle Fundgattung die seit ihrem ersten Auftauchen bei den frühesten archäologischen Grabungen in Mesopotamien u.A. Orten mit den Phöniziern und ihrem besonderen Kunststil assoziiert wird.

Damit sind die verzierten Tridacnamuscheln gemeint, welche in archaischer Zeit im syro-palästinischen Raum hergestellt wurden.

Sowohl im Mittelmeerbecken als auch in Mesopotamien sind die prachtvoll verzierten Riesenschalen in archäologischen Kontexten verbreitet. Es handelt sich aufgrund der Provenienzanalyse an den jeweiligen Fundorten um importierte Stücke. Sie können des Weiteren mit Fug und Recht als Luxusgüter gelten, denn abgesehen von der kunstvollen Schnitzerei mit der die aufwändig geglättete Oberfläche der Muschelschalen verziert wurde, waren

die Stücke vermutlich bemalt wie sich in erhaltenen Farbresten an den erhaltenen Objekten zeigt. Zusätzlich können die Muscheln auch noch mit Goldfolien belegt gewesen sein, wie ein Stück aus einem Bothros in Delphi beweist.

Zur Verbreitung der Stücke wurde unisono angenommen, dass die phönizischen Händler die Muscheln als Luxusgüter durch die antike Welt transportierten und als hochwertige Ware

*Abb. 30: Beispiel: Tridacna aus Rhodos; J. Latasc e. al. Homer – Der Mythos von Troja in Dichtung und Kunst (München 2003), 315, Nr.37.*



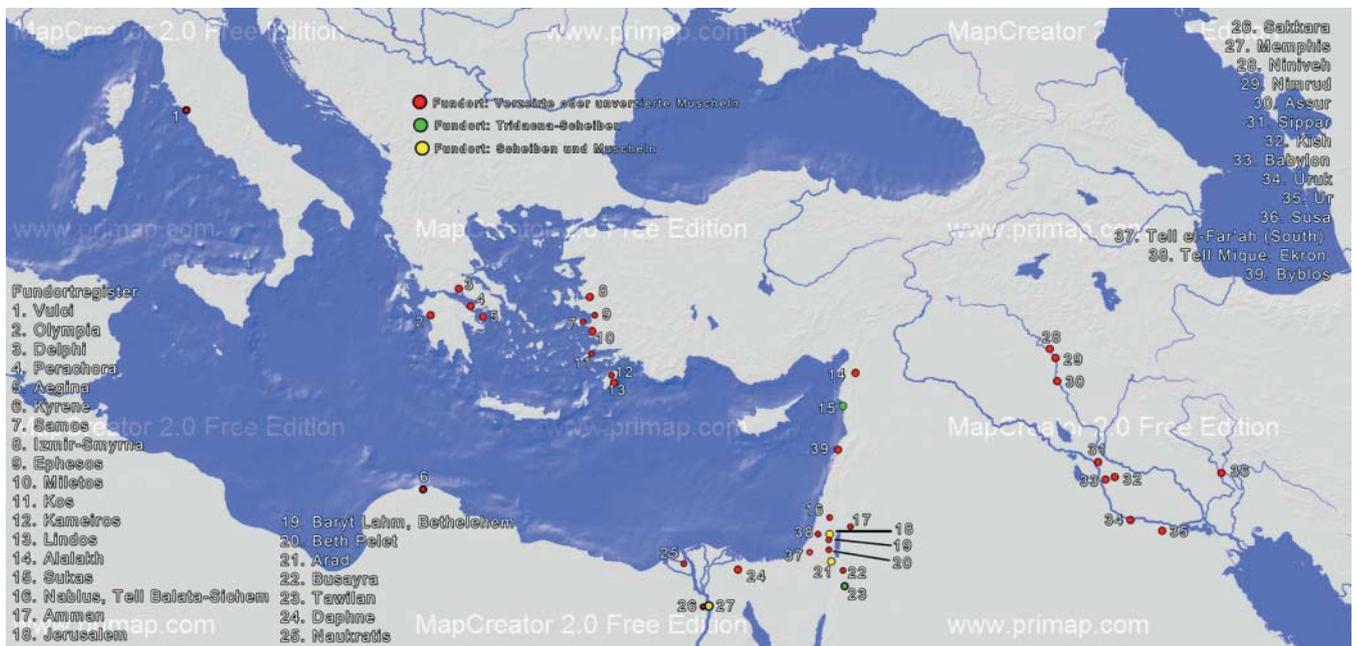


Abb. 31: Verbreitung der Tridacnamuscheln im Mittelmeergebiet; (c) J. Gilhaus.

veräußerten. An dieser Stelle setze der zweite Schwerpunkt der Arbeit an. Der immer noch allgegenwärtige, und selten außerhalb der sich langsam etablierenden Phönizischen Archäologie hinterfragte, Topos des „Händlervolkes“ in Bezug auf die Phönizier sollte hier kritisch hinterfragt werden.

Anhand der Verbreitung der Tridacnamuscheln und einer Auswertung der Befunde (vor allem auf Basis einer von Rolf A. Stucky 1973 veröffentlichten Dissertation, „The Engraved Tridacna Shells“) konnte gezeigt werden, dass der oben genannte Verbreitungsmechanismus keineswegs a priori anzunehmen ist. Stattdessen, speziell mit dem Fokus auf die erhebliche Mobilität der käuflichen Kombattanten aus dem ägäischen Raum, sind auch unbedingt ganz andere Gründe für das gehäufte Vorkommen der Tridacnamuscheln als Votive in vor allem ionischen Heiligtümern vorzuschlagen. Hier drängte sich die These auf die Stücke als Kriegsbeute zu betrachten, welche aus verschiedenen Gründen den heimatlichen Göttern gespendet wurde.

Aufgrund ikonografischer und stilistischer Erwägungen zusammen mit Vergleichbaren Fundgattungen in Jordanien konnte außerdem das anzunehmende Herstellungsgebiet der Tridacnamuscheln weiter eingrenzt werden. Zusammenfassend ist es bis auf weiteres zutreffender die Muscheln als Produkt der syrisch-palästinischen Kunstlandschaft zu bezeichnen, als eines der phönizischen. Zusätzlich ergab sich ein terminus ante quem an der Jahrhundertwende des 7./6. Jh. V. Chr.

Die Verbreitung der Tridacnamuscheln im mesopotamischen Raum, dabei ist die grundsätzliche Unterscheidbarkeit der Fundkontexte im Zweistromland von jenen der Ägäis herauszustellen, folgt dagegen anderen Prinzipien und ist viel eher im Zusammenhang mit der Tributpflichtigkeit der phönizischen Städte und auch des syropalästinischen Raumes gegenüber dem assyrischen und neubabylonischen Reich zu sehen.

Abschließend muss einschränkend bemerkt werden, dass es sich bei dem oben genannten Verbreitungsmechanismus bloß um ein mögliches Modell handelt, welches durch das Zusammenbringen von archäologischen Befunden und literarischen Quellen entstanden ist. Es eröffnet allerdings einen interessanten Blickwinkel auf die Mobilität von Gegenständen unabhängig vom kulturellen und sozialen Kontext der jeweiligen Provenienz.

## Die Thorshammer-Anhänger der Wikingerzeit

*Sven Knippschild*

Die im Sommersemester 2011 verfasste Bachelor-Arbeit befasst sich mit den Funden wikingerzeitlicher Thorshammer-Anhänger in Nord-, West und Osteuropa.

Zur Untersuchung der Funde wurde zunächst das gesamte Material in drei Gruppen untergliedert. Bei der ersten Gruppe handelt es sich um die einzelnen Thorshammer-Anhänger, die gemeinhin auch von einer breiteren Öffentlichkeit als solche erkannt und teilweise als Schmuck getragen werden. Weniger bekannt, jedoch in ihrer Anzahl die erste Gruppe deutlich überragend, sind die sogenannten Thorshammerringe Schwedens und Nordwestrusslands. Die letzte Gruppe fasst die sonstigen Exemplare zusammen, die sich aufgrund ihrer begrenzten Häufigkeit und Verbreitung einer klaren Gruppierung entziehen. Die einzelnen Fundgruppen wurden nun separat hinsichtlich ihrer Ausprägung, Verbreitung, Klassifikation und Chronologie untersucht.

In einem nächsten Arbeitsschritt ging es darum, die Identifikation der Anhänger mit dem nordischen Gott Thor zu verifizieren. Dazu wurden unter anderem jene Bild- und Runensteine aus Dänemark und Schweden untersucht, die sich thematisch mit Thor und seinem magischen Hammer Mjöllnir befassen. So konnten etwa

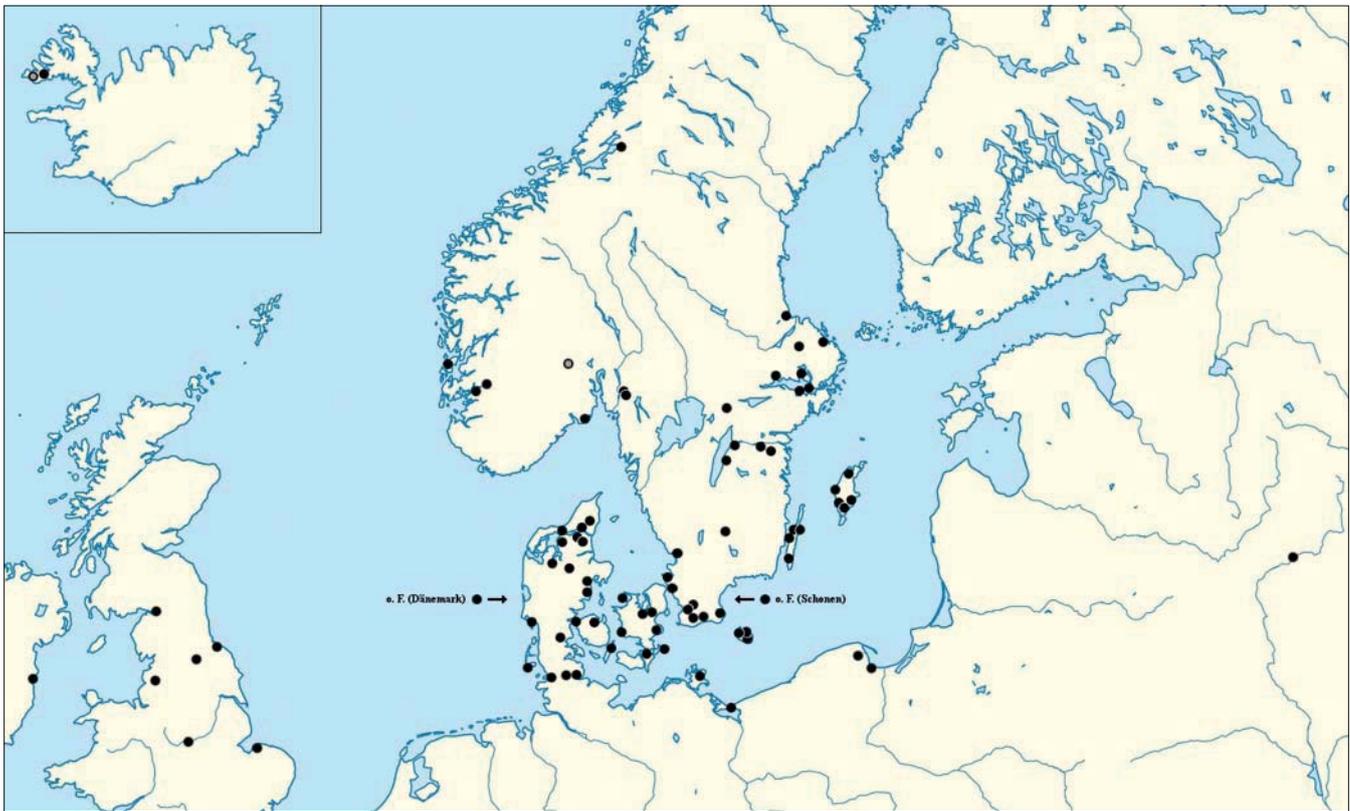


Abb. 32: Verbreitung der einzeln auftretenden Thorshammer-Anhänger (nach Staecker, Walaker Nordeide und Wamers).

bildliche Darstellung des Thorshammers gefunden und mit den Anhängern verglichen werden. In einem Fall zeigte sich sogar eine erstaunliche Ähnlichkeit zwischen einer Thorshammer-Abbildung auf einem Runenstein und einem nur etwa 40 km entfernt davon gefundenen Anhänger.

Darauf aufbauend galt es nun die Mythologie und Symbolik des Hammers näher zu untersuchen. Hierzu wurden die diesbezüglichen schriftlichen Überlieferungen hinsichtlich der Bedeutung und Funktion des Hammers ausgewertet und mit Form und Verzierungen einzelner besonders elaborierter Exemplare verglichen. Die so gewonnenen Erkenntnisse konnten schließlich zu neuen Deutungsansätzen verdichtet werden.

Methodisch an die vorherigen Untersuchungen anschließend wurde der Versuch einer Interpretation der Thorshammer-Anhänger unter verschiedenen Gesichtspunkten unternommen. Neben der Frage inwiefern sich aus dem archäologischen Befund der Anhänger Rückschlüsse auf deren Verwendung und Funktion ziehen lassen, stand insbesondere die Beziehung zwischen den Thorshammer-Anhängern und dem Prozess der Christianisierung im Vordergrund der Betrachtungen. Unter anderem wurde der Fragestellung nachgegangen, ob die Thorshammer-Anhänger als ein Abzeichen paganer Identität interpretiert werden können. Um sich diesem Komplex zu nähern, war es zudem nötig, einige grundsätzliche definitorische Überlegungen über das Wesen des Heidentums bzw. Paganismus anzustellen. Abschließend befasst sich diese Arbeit mit der kontroversen praefiguratio-These, nach welcher die Thorshämmer in enger Beziehung zu den Kreuzanhängern stehen und teilweise zu austauschbaren Symbolen werden.

## Der Bochumer Zwerg – ein Meisterwerk hellenistischer Genrekunst

*Nadine Schwitanski*

Angeregt durch ein Praktikum in den Kunstsammlungen der Ruhr-Universität Bochum und ermuntert durch Frau Dr. Cornelia Weber-Lehmann, beschloss ich, mich in meiner BA-Arbeit mit der bislang unpublizierten Statuette eines achondroplastischen Zwerges in den Sammlungen zu befassen. Die nur wenige cm große Skulptur eines stark bewegten Zwerges mit Hahn, geschulterter Amphora und überlangem Phallos ist trotz ihrer geringen Darstellungsgröße von herausragender Qualität und einem außerordentlich gutem Erhaltungszustand. An ihr offenbaren sich auf eindringliche Weise nicht nur das Können und das hohe Verständnis der menschlichen Anatomie ihres hellenistischen Schöpfers, sondern auch die Vorliebe für das Grotteske in dieser Epoche. So muss sich der Bochumer Zwerg nicht scheuen, in einen Vergleich mit den deutlich größeren Mahdia-Zwergensstatuetten zu treten.

Durch die Gegenüberstellung mit vergleichbaren Statuetten achondroplastischer Zwerge, welche nicht nur innerhalb der hellenistischen Genreplastik beliebt waren, gelangen mir neue Erkenntnisse zur Art der Aufstellung und zur Verwendung des Bochumer Zwerges. Bereits in der Komposition ist eine hängende Aufstellungssituation angelegt – an einem Faden aufgehängt mag er einem Standbild als Figurenrahmen zur Seite gestanden haben.

Anhand der beigelegten Gegenstände, dem Hahn und der Amphora, gelang es mir, den Bochumer Zwerg dem näheren Umfeld des Ptolemäerhauses und dessen Dionysoskult zuzuweisen. Im Umfeld der Ptolemäer erfahren eben diese Gegenstände durch ihre traditionelle Verwendung im Kult und ihre Zuweisung an eine spezifische Thematik eine semantische wie attributive Aufladung, die sie neu interpretiert und letztlich selbst zu Bedeutungsträgern, ja sogar zu Attributen macht. Hahn und Weingefäß werden zu Attributen des zwerghaften Komasten des ptolemäischen Herrschers, der im Kult des Dionysos selbst an die Stelle des Gottes tritt. Erst aus der Betrachtung der Summe aller semantischen Ebenen, welche neben einer kultischen ebenfalls eine apotropäische, wie auch humoristische Ebene einbeziehen können, ergibt sich letztlich die Bedeutung des Bochumer Zwerges.

Ob nun als ptolemäischer Kulddiener im alexandrinischen Ägypten, als Rahmenfigur eines Standbildes oder als schützendes Apotropaion, sicherlich wird der Bochumer Zwerg seinem Besitzer nicht zuletzt als wahrhaftes Kleinod gegolten haben, welches sicherlich Anlass zur Freude und zu Spott gegeben hat.

Abb. 33: Der Bochumer Zwerg.



## Die Master-Examen

## III.3.

### Mündliche Prüfungen

*Joanna Münster, Katharina Arnold, Benedikt Schröder, Rebecca Breu, Valeska Wagner, Nina Grijsen, Ingolf Löffler, Philipp Neuhaus, Moritz Jansen, Benedikt Gräfinholt, Katharina Nowak*

### M.A.-Arbeiten

*Rebecca Breu: „Tierdarstellungen auf germanischen Metallarbeiten des späten 4. Jahrhunderts“*

*Manuel Buczka: „Das Mittelneolithikum in Soest. Eine Analyse der Fundstellen Am Ardey, Rünenstert und Am Brinkenkamp“*

*Nina Grijsen: „Schmiede und Metallhandwerker der Kupfer- und Bronzezeit unter besonderer Berücksichtigung der Niederlande. Untersuchung zur gesellschaftlichen Stellung unter Berücksichtigung archäologischer-, ethnographischer- und historischer Quellen“*

*Moritz Jansen: „Möglichkeiten und Grenzen der Kupfer-Isotopie in der Archäometallurgie des Kupfers“*

*Patric Könemann: „Gräber der römischen Kaiserzeit aus Dortmund-Asseln“*

*Ingolf Löffler: „Studien zu spät- und endneolithischen Kupferartefakten am Bieler See (Schweiz)“*

*Stephanie Menic: „Der latènezeitliche Schmiedeplatz von Wilnsdorf-Rudersdorf/Höllrain im Kreis Siegen-Wittgenstein“*

*Cornelia Moors: „Untersuchungen zur Petrographie, chaîne opératoire und Verwendung der bearbeiteten Sedimentgesteine der aurignacienzeitlichen Freilandfundstelle Breitenbach, Kreis Zeitz“*

*Linda Oberste-Beulmann: „Zur Bedeutung von Wasserfahrzeugen bei Wikingerbestattungen anhand unterschiedlicher Quellengattungen“*

### Tierdarstellungen auf germanischen Metallarbeiten des späten 4. Jahrhunderts

Rebecca Breu

Die vorgelegte Studie widmet sich Tierdarstellungen auf germanischen Metallarbeiten in der jüngeren Römischen Kaiserzeit. Es galt eine facettenreiche und tiefgreifende Entwicklung vom 2. - 4. Jh. n. Chr. zu beschreiben. Bei diesen Tierdarstellungen handelt es sich um künstlerisch-germanische Äußerungen vor den eigentlichen Tierstilen.

Es sollte weder der Versuch unternommen werden alle Charakteristika der frühen figürlichen Darstellungen der Germanen zu untersuchen bzw. zu benennen, noch sollte es sich um eine Einzelstudie begrenzter Erscheinungen und Phänomene handeln.

Die Auseinandersetzung mit der bisherigen Forschung zeigte, dass diese sich im Grunde - abgesehen von kleineren aktuellen Einzelstudien in den verschiedenen Bereichen der Erforschung des *Römisch-Germanischen-Mischhorizontes*- der sog. *Pressblechkultur* und der Symbiose römisch-germanischer Kunst - unter dem Deckmantel neuer Erkenntnisse beharrlich auf altem Wissensstand gehalten hat.

Betrachtet man die Zeit des sog. Römisch-Germanischen-Mischhorizontes, wird ersichtlich, dass dieser Begriff nicht nur eine soziale und gesellschaftliche, sondern auch eine mental-geistige Umbruchzeit zu umschreiben vermag. Es handelt sich um eine dynamische Entwicklung, geprägt durch vielfältige Wurzeln, Einwirkungen und wechselseitige Beziehungen, in denen sich eine eigenständige und unabhängige *germanische (Kunst-)Kultur* entwickeln konnte. Hierbei handelt es sich nicht um eine abrupte

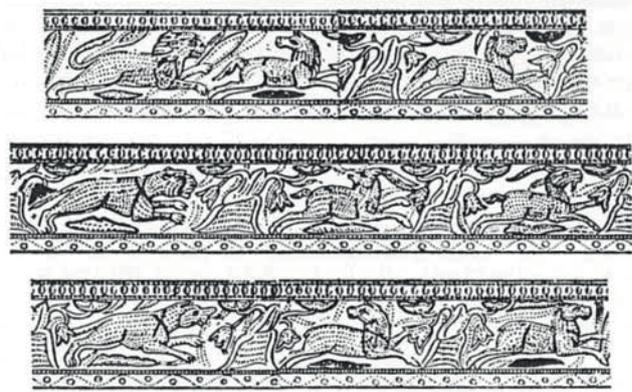


Abb. 34: Verbreitung (rückblickender) Vierbeiner: herausgehobene internationale Gruppe; Quast, *Wanderer zwischen den Welten*, 49, Abb. 72.

Veränderung, sondern um einen länger währenden symbiotischen Prozess. Innerhalb dieses Milieus muss der Begriff des *bildfeindlichen Germanen* revidiert bzw. der Beginn des germanischen Kunstschaffens rückdatiert werden. Germanisches Kunstschaffen setzte vereinzelt wohl bereits in der Mitte des 2. Jh. ein und erlangte allmählich im Verlauf des 3. Jh. n. Chr. in Form der sog. *Pressblechkultur* eine eindeutige Blüte. Diese Entwicklung schuf erst die Voraussetzungen für eine immer größere eigenständige Kunst des 4. Jh. n. Chr. (Sösdala-Coşoveni-Stil) und den eigentlichen Tierstilen der Völkerwanderungszeit.

Die netzwerkartigen Strukturen im gesellschaftlich-sozialen, wie auch im mental-künstlerischen Bereich zeigten, dass zumindest die germanische *Elite* bereits seit längerer Zeit ein *Identitäts-Wir-Gefühl* entwickelt haben musste. Bilder fungierten in diesem Milieu als Kommunikationsmittel, identitätsstiftend und auch als Statussymbol.

Waren diese Germanen nun *Wanderer zwischen den Welten* oder *Grenzgänger*? Für sich genommen bildeten diese beiden Theorien nur zwei Ausschnitte aus einer Vielzahl von bisher noch nicht erschöpfend behandelten Interpretationswegen bzw. Sichtweisen.



Abrollung des Bildfrieses am römischen Messingieimer von Himlingöie.



Steinbock und Pferd am Messingieimer von Himlingöie.



Bock und Pferd am Silberkelch 2 von Himlingöie.

Abb. 35: Werner, *Bild und Schrift*, 20, Abb. 8; 9.

In dieser frühen germanischen Kunst wurden in weiten Teilen römische Vorbilder entlehnt und umgestaltet. Es zeigt sich jedoch eine Koppelung römischer und germanischer Elemente und Techniken, einzeln oder vereint auf einem Gegenstand. Dass diese Mischung keinesfalls aus Unwissenheit heraus geschah, sondern einen eindeutigen Nutzen erfüllte, wird bereits durch das (Fund-)Milieu, aber auch aus den verwendeten Materialien deutlich.

Das Bildschaffen zeigt somit eine gewisse Eigengesetzlichkeit: Bilder können kulturelle Umbrüche überdauern, von einem kulturellen Kontext in einen anderen wandern, sodass schließlich gleichartige Motive in verschiedenen Umgebungen auftreten können. Sie fungierten als verbindendes Medium über kulturelle, geistige, soziale und auch religiöse Grenzen hinweg. Gerade die Fähigkeit zur Integration und Neuschaffung zeigt die mentale Verbundenheit, aber auch die Notwendigkeit derartiger kultischer Kommunikation zur Stärkung einer gemeinsamen Identität.

Insgesamt war die Bildumdeutung, Integration und Neuschaffung fremder Bildsymbole ein immer wiederkehrender synthetischer Prozess, deren Träger bzw. maßgebliche Initiatoren die germanischen Eliten der gesamten *Germania* waren. Gerade die

Abb. 36: Fibel im Sösdala-Cosoveni-Stil (Punz- und Stempelstil); Lund Hansen, *Kvarmløsefundet*, 65, Fig. 1.



Internationalität und die kontinuierlich neu entstehenden Kunststile und deren Anpassung an die eigene Identität in den ersten vier nachchristlichen Jahrhunderten zeugen von der Wirkung dieser Bilder. Sie dienten als *Statussymbol*, als unikates Charakteristikum kleinerer regionaler Personengruppen, als *Markenzeichen* größerer internationaler Eliten, wie auch als *object of memory* im Sinne Hardts. Sie verbanden als *gentile memoria* – zumindest im geistig-mentalbereich – eine, als uneinheitlich bezeichnete germanische Kultur.

Wie die *Prunkgräber* des 3. und das Ausbleiben dieser Erscheinung im 4. Jh., bezeugt auch das germanische Kunstschaffen, dass es anscheinend nirgendwo örtliche Kontinuitäten gab. Sowohl *Prunkgräber*, als auch die figürliche Kunst zeugen davon, dass beide als Zeichen abweichender Formen der Selbstdarstellung interpretiert werden können.

Resümierend ist eindeutig hervorzuheben, dass nicht alle geistig-mental sowie vielfältigen Wurzeln des Kunstschaffens der *Germanen* der ersten vier nachchristlichen Jahrhunderte geklärt werden können. Bei der Komplexität der geistigen, wohl auch religiösen Hintergründe, stößt der archäologische Nachweis an seine Grenzen. Jede Interpretation dieses Befundes stellt eindeutig eine heutige Sicht der Dinge dar.

Resümierend ist eindeutig hervorzuheben, dass nicht alle geistig-mental sowie vielfältigen Wurzeln des Kunstschaffens der *Germanen* der ersten vier nachchristlichen Jahrhunderte geklärt werden können. Bei der Komplexität der geistigen, wohl auch religiösen Hintergründe, stößt der archäologische Nachweis an seine Grenzen. Jede Interpretation dieses Befundes stellt eindeutig eine heutige Sicht der Dinge dar.

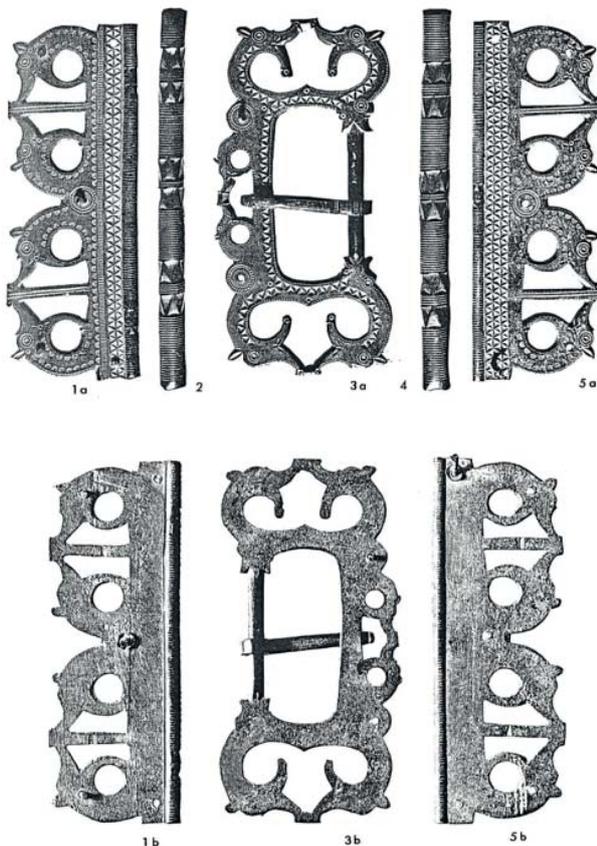


Abb. 37: Inventar von Szilágysomlyó: bestätigt voll entwickelten Sösdala-Cosoveni-Stil am Ende des 4. Jhs. n. Chr.; Forssander, *Sösdala*, 37, Abb. 17.



Abb. 38: Pferdekopfpotome der punzverzierten silbernen Gürtelgarnitur von der Ehrenbürg (Mittelfranken); Koch, *Ehrenbürg*, Taf. 12.

## Möglichkeiten und Grenzen der Kupfer-Isotopie in der Archäometallurgie des Kupfers

Moritz Jansen

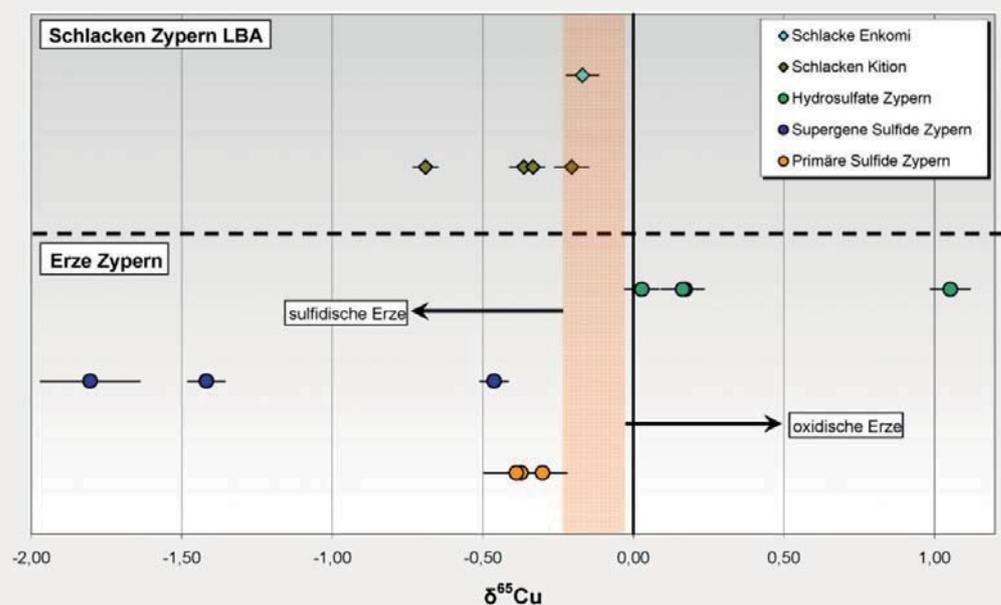
Im Rahmen einer Abschlussarbeit im neukonzipierten Studiengang „Wirtschafts- und Rohstoffarchäologie“ des Instituts für Archäologische Wissenschaften der Ruhr-Universität Bochum wurde in Kooperation mit dem Deutschen Bergbau-Museum und dem Institut für Geowissenschaften, Abt. Mineralogie der J.W. Goethe-Universität Frankfurt/Main, dieses archäometrische Thema bearbeitet. Die Betreuung erfolgte durch Prof. Dr. Andreas Hauptmann sowie durch Frau Priv.-Doz. Dr. Sabine Klein (Frankfurt).

Im Mittelpunkt der Arbeit stand die Frage, inwieweit die Messung von Kupferisotopen in archäologischen Metallartefakten zur Bestimmung ihrer Herkunft aus Metallerglagerstätten eingesetzt werden kann. Das Thema ist insofern von großer Bedeutung, als es möglicherweise ein weiterer wichtiger „tracer“ – neben der Analyse von Bleiisotopen und Spurenelementen – für Provenienzstudien in der Archäometallurgie des Kupfers sein könnte. Die Isotopenanalytik hat die archäologische Forschung enorm bereichert. Heutzutage werden verschiedene Isotopensysteme zur Datierung und Herkunft verschiedener Materialien sowie der Nahrungsgrundlage von Individuen und der Umweltgeschichte eingesetzt. Die Entwicklung der hochauflösenden Multiple Collector Inductively Coupled Plasma Mass Spectrometry (MC-ICP-MS) ermöglicht eine präzise und akkurate Messung einer Reihe von Isotopen. Aufgrund des geringen analytischen Fehlers können kleinste Unterschiede in der isotopischen Zusammensetzung festgestellt werden, selbst wenn die untersuchten Isotopensysteme, wie das des Kupfers, nur eine geringe natürliche Variabilität aufweisen.

Die Basis der Kupferisotopie sind zwei stabile Isotope des Kupfers, die in primären Erzmineralen einer Lagerstätte homogen verteilt sind. Infolge von Verwitterungsprozessen, wie z. B. der Bildung eines „Eisernen Hut“ bzw. des oberflächennahen Bereichs von Erzlagerstätten (sog. sekundäre Zonierung einer Lagerstätte) können diese Isotope fraktionieren. So lassen sich oxidische Erze durch eine tendenziell schwerere kupferisotopische Zusammensetzung von sulfidischen Erzen unterscheiden. Eine Verwendung von oxidischen und/oder sulfidischen Erzmineralen zur Erzeugung von Kupfer setzt aber wiederum unterschiedliche metallurgische Operationen voraus, die sich im archäologischen Befund widerspiegeln (sollten). So muss für die Nutzung von sulfidischem Chalkopyrit ein vorangehender Röstprozess vorausgesetzt werden, während oxidische Erze wie Malachit relativ einfach zu verhütten sind. Daher kann mit Hilfe der Kupferisotopie auch eine ursprünglich vorhandenen Erzbasis identifiziert werden und damit mehr oder weniger komplexe (prä-) historische Verhüttungsabläufe.

In der Arbeit wurde eine Reihe von prähistorischen Barren (Fragmenten) sowie von Erzen ihrer mutmaßlichen Lagerstätten untersucht. Drei Fundkomplexe standen zur Verfügung. Der erste umfasste Material frühbronzezeitlicher Stabbarren aus der Metallwerkstatt von Khirbet Hamra Ifdan im Faynan-Gebiet, Jordanien, die von T. Levy, University of California, San Diego (USA) ausgegraben wurde. Diese Barren wurden mit entsprechenden Erzen aus der sedimentären Kupferlagerstätte verglichen, die im Rahmen eines Forschungsprojekts des Deutschen Bergbau-Museums dort gesammelt wurde. Als zweiter Fundkomplex wurden Proben der spätbronzezeitlichen Ochsenhautbarren von dem Schiffswrack von Uluburun untersucht, die in den 1990er Jahren dank der Unterstützung von Prof. Robert Maddin und Prof. Dr. Cemal Pulak genommen werden konnten, und die bereits auf ihre belliisotopische Zusammensetzung hin analysiert worden

Abb. 39: In diesem Bild ist die kupferisotopische Zusammensetzung von Schlackenproben aus spätbronzezeitlichen Siedlungen Zyperns gezeigt (obere Diagrammhälfte). Im Vergleich dazu sind Erzproben aus Zypern eingetragen (untere Diagrammhälfte). Die Schlacken sind über ihre kupferisotopische Zusammensetzung tendenziell den sulfidischen Erzen zuzuordnen, das heißt, dass sie bei der Verhüttung von sulfidischen Erzen wie z. B. Chalkopyrit entstanden sind. Die Analyse der Isotopen wurde mit einem sog. Multikollektor-ICP-Massenspektrometer in Frankfurt/Main durchgeführt.



waren. Um herauszufinden, ob diese Barren aus der (oberflächen-nahen) Oxidationszone zyprischer Kupferlagerstätten produziert wurden, oder ob dort bereits im 14./13. Jahrhundert v. Chr. tiefreichender Bergbau betrieben wurde, wurden Erzen aus den Lagerstätten von Zypern isotopisch gegenübergestellt. Der dritte Fundkomplex bestand aus bronzezeitlichen Gusskuchenfragmenten aus Kleinbardorf (Rhön-Grabfeld), die bereits in zwei Bachelorarbeiten am Institut für Archäologische Wissenschaften der RUB bearbeitet wurden. Die Herkunft dieser Barren ist unklar. Hier sollte geprüft werden, ob Aussagen zur Provenienz getroffen werden können.

Die chemische Vorbereitung der Isotopenanalysen erfolgte im Juli bis August 2010 im Reinraumlabor der Forschungsstelle für Archäologie und Materialwissenschaften des DBM mit freundlicher Unterstützung durch Dr. Michael Bode und Wolfgang Steger. Die ersten Messungen der Blei- und Kupfer-Isotopie fanden unter Anleitung von Dr. Michael Seitz Ende August und im September am hochauflösenden MC-ICP-MS in Frankfurt statt. Im Dezember 2010 wurde eine fünftägige Forschungsreise nach Zypern unternommen, um Erzminerale aus einigen zyprischen Lagerstätten im Gelände und aus Archiven in Zusammenarbeit mit Wissenschaftlern des Geological Survey Department Cyprus, der Hellenic Copper Mines Ltd. und der Archaeological Research Unit der University of Cyprus zu nehmen.

Insgesamt bietet die Kupferisotopie eine äußerst wertvolle Ergänzung zur Bleiisotopie. So kann sie für Lagerstätten wie Faynan, in der fast ausschließlich oxidische Erze vorkommen, als zusätzliches Kriterium für Provenienzstudien herangezogen werden. In Lagerstätten mit oxidischen und sulfidischen Erzen, wie sie durch Verwitterungsprozesse in Zypern vorkommen, ermöglicht die Kupferisotopie die Rekonstruktion selektiver Erznutzung, die sich im Idealfall zeitlich auflösen lässt. Daher kommt der Kupferisotopie als einer wichtigen neuen analytischen Methode große Bedeutung in der zukünftigen archäometallurgischen Forschung zu.

## Die Gräber der römischen Kaiserzeit von Dortmund-Asseln/West

*Patrick Könnemann*

Durch Baumaßnahmen wurden in den Jahren 2003 und 2004 in Dortmund-Asseln Notbergungen notwendig, die in einer Kooperation zwischen der Stadtarchäologie Dortmund und dem LWL, Archäologie Außenstelle Olpe durchgeführt wurden. Neben den Bestattungen der römischen Kaiserzeit, die Gegenstand einer im April 2011 vorgelegten Masterarbeit waren, konnten Siedlungsspuren des Neolithikums und der Eisenzeit, sowie mehrere bronzezeitliche Gräber festgestellt werden. Die Fundstelle liegt auf einem nach Nord-Osten hin abfallenden Hang und grenzt östlich an den heutigen Ort Dortmund-Asseln an.

Nach derzeitigem Kenntnisstand gliedern sich die Gräber der römischen Kaiserzeit in einen älteren- und einen jüngeren

Bestattungsbereich, die von einem bisher noch nicht ausgegrabenen Streifen von ca. 35 m Breite getrennt werden. Anhand der bereits untersuchten Fläche deutet sich dennoch eine räumliche Trennung beider Areale an.

Chronologisch gehören acht Gräber der östlichen Grabgruppe in das 2. und 3. Jahrhundert, während die Bestattungen des westlichen Areals, 20 Brandgräber und ein Körpergrab, in das 4. bzw. frühe 5. Jahrhundert zu datieren sind.

Hinsichtlich der Bestattungssitten konnte festgestellt werden, dass eine keramische Urne in den Gräbern des 4. Jahrhunderts, im Gegensatz zu einigen Bestattungen der östlichen Grabgruppe, keine Verwendung mehr fand. Bei dem Großteil der Gräber des 4. Jahrhunderts handelt es sich um Brandschüttungsgräber mit Leichenbrandnestern, bei denen von einer Bestattung des Leichenbrandes in einem organischen Leichenbrandbehältnis auszugehen ist. Der Knochenbrand wurde sowohl bei den Gräbern des 2. und 3. Jahrhunderts, als auch in denen des 4. Jahrhunderts nicht vollständig beerdigt, meist handelte es sich um wenige hundert Gramm.

Laut der anthropologischen Analyse Manfred Kunters ist das Verhältnis der Männer- und Frauenbestattungen in den Gräbern des 2./3. Jahrhunderts annähernd ausgeglichen, während bei den Gräbern des 4. Jahrhunderts nach anthropologischen Gesichtspunkten Männerbestattungen überrepräsentiert sind. In mehreren dieser Beisetzungen männlicher Individuen der jüngeren Grabgruppe befanden sich jedoch Beigaben, die nach einer archäologischen Betrachtungsweise eher der Frauentracht zugeordnet werden.

Die Beigaben waren in beiden Arealen durch Feuer stark zerstört, dazu gehörten Keramikscherben, Fibeln, Haarpfeile, Perlen, Messer, eine Schere, Knochenkammfragmente und der Griff eines Messers oder eines Werkzeuges aus Knochen.

Während die Keramik der Grabgruppe des 2. und 3. Jahrhunderts, darunter Gefäße der Form Uslar II und V, handgeformt sind, wurde in den Gräbern des 4. Jahrhunderts nur Drehscheibenware beobachtet, die Großteiles als Terra nigra-artig bzw. als Typ Chenet 342 bezeichnet werden kann.

Abb. 40: Inventar des frühvölkerwanderungszeitlichen Körpergrabes; Foto: Denkmalbehörde, Stadtarchäologie Dortmund / R. Wiethmann.



## Übersichtsplan

Legende:

- Gräber der Römischen Kaiserzeit
- Körpergrab des 5. Jahrhunderts
- Undatierbare Gräber
- Gräber der Bronzezeit

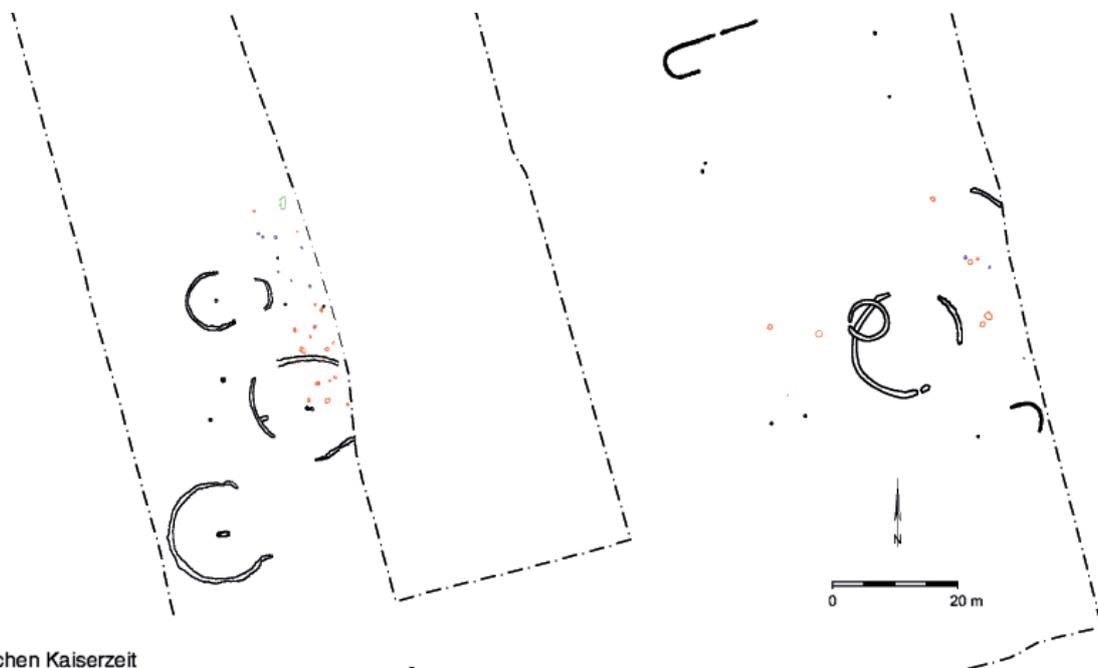


Abb. 41: Übersichtsplan von Dortmund-Asseln/West: Gräber der römischen Kaiserzeit in Rot, das Körpergrab des 5. Jahrhunderts in Gelb dargestellt; Zeichnung: Denkmalbehörde, Stadtarchäologie Dortmund / P. Filter.

In beiden Arealen konnten Objekte römischen Ursprunges in Form von Keramik, sowie Resten von Bunt- und Glasgefäßen nachgewiesen werden. Zwei Gräber des 4. Jahrhunderts beinhalteten Fragmente von Gürtelgarnituren, die möglicherweise auf einen Dienst in der römischen Armee hindeuten.

Das jüngste Grab, ein S-N ausgerichtetes Körpergrab einer Frau, liegt am Nordrand der westlichen Grabgruppe (Abb. 41). Aufgrund des Inventares ist es in das frühe 5. Jahrhundert zu datieren. Das Körpergrab von Dortmund-Asseln ist mittlerweile das fünfte Westfalens, bei dem ein Übergang von der Brand- zur Körperbestattung festgestellt werden kann. All diese Gräber weisen aufgrund des Grabritus und Teilen der Ausstattungen Beziehungen zum niederrheinischen und nordgallischen Raum auf.

Gräberfelder der römischen Kaiserzeit sind im rechtsrheinischen Nordrhein-Westfalen bisher relativ selten, in der Hellwegzone, dem Raum zwischen Ruhr und Lippe, fehlen gut dokumentierte Nekropolen fast vollständig. Besser bekannt sind Bestattungsplätze dieser Zeitstellung vom Niederrhein und aus Ostwestfalen. Besonders im 4. Jahrhundert scheinen sich regionale Unterschiede in den Bestattungssitten zwischen der Hellwegzone und dem Raum zwischen Bielefeld und Minden abzuzeichnen.

Die Bearbeitung des Gräberfeldes von Dortmund-Asseln trägt einerseits zu einer besseren Kenntnis der Bestattungssitten der rhein-wesergermanischen Gruppe bei, andererseits erweitert es das Wissen über den Siedlungsraum zwischen Ruhr und Lippe, in dem zwar in Ansätzen einige größere Siedlungen bekannt, die Gräber bisher aber kaum nachgewiesen oder nicht hinreichend publiziert sind.

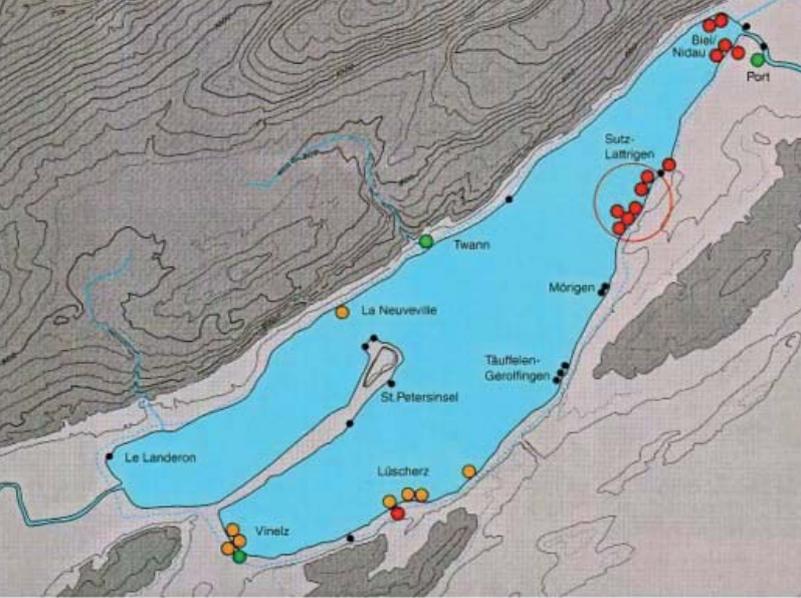
## Frühes Kupfer der Westschweiz

*Ingolf Löffler*

Die wissenschaftliche Zusammenarbeit zwischen dem Institut für Archäologische Wissenschaften der RUB, dem DBM und dem Archäologischen Dienst in Bern, die die naturwissenschaftliche Untersuchung von 71 neolithischen Kupferartefakten zum Ziel hatte, konnte im Rahmen der Masterarbeit zu dem Thema „Studien zu end- und spätneolithischen Kupferartefakten vom Bielersee, Schweiz“ erfolgreich im Dezember 2010 abgeschlossen werden. Die Masterarbeit wurde von Prof. Dr. Thomas Stöllner und Prof. Dr. Andreas Hauptmann betreut. Herr Prof. emer. Dr. Christian Strahm, Freiburg/Breisgau hat mit vielen fruchtbaren Diskussionen und Anregungen die Arbeit gefördert. Die analytischen Arbeiten wurden an der Forschungsstelle für Archäologie und Materialwissenschaften am DBM durchgeführt.

Die im Rahmen des Bielerseeprojektes „-3400“ (Abb. 42) zu Tage gekommenen Kupferfunde aus den Seeufersiedlungen (Abb. 43) wurden gemeinsam mit einigen Altfunden aus dem Historischen Museum Bern, den Sammlungen Irllet, Iseli sowie aus dem Museum Schwab Biel untersucht.

Die Untersuchung und Clusterung der Spurenelemente ergab 11 verschiedene Cluster, die zeigen, dass die Artefakte vier Kupferklassen angehören und aus sieben Kupfersorten hergestellt wurden. Die Nutzung von Arsenkupfer beschränkt sich auf den Zeitraum um 3100 v. Chr. und steht für einen überregionalen Einfluss. Das Reinkupfer der Sorte IIIb wurde flächendeckend und zeitübergreifend im Spät- und Endneolithikum verwendet. Das



● Grabungen 1974–1980      ● Grabungen und Sondierungen 1984–1987  
 ● Grabungen 1988–2004      ○ Schwerpunktprojekt 1988–1987

Abb. 42: Fundplätze von Pfahlbausiedlungen am Bielersee in der Westschweiz.

Aufkommen von Fahlerzkupfer mit und ohne Nickel zeigt die Nutzung neuer Kupferklassen sowie überregionale Einflüsse.

Der Gefüge und Phasenbestand der Artefakte wurden metallographisch anhand von Anschliffen von Bohrspänen der Proben festgestellt, die Andreas Ludwig erstmalig fertigte.

In allen untersuchten Objekten ist  $\text{Cu}_2\text{O}$  auf den Oberflächen und im Artefakt selbst enthalten. Das Fehlen eutektischer Verwachsungen ist dabei ein Indiz für eine schnelle Abkühlung und somit vielleicht ein Hinweis auf kleinere Gussmengen. Fast alle Objekte wurden mechanisch bearbeitet und gegossen, daher ist eine definitive Aussage über die Verwendung von gediegenem Kupfer nicht möglich. Der Spurenelementvergleich offenbart aber, dass die Analysewerte von zwei Proben mit denen von gediegenem Kupfer kompatibel sind. Das Mikrogefüge der jeweiligen Anschliffe zeigt Bearbeitungsvorgänge durch wiederholtes

Abb. 44: Eine Mikroaufnahme von einem neolithischen Gussfragment von Bieler See. Zu sehen ist eine mehrfache Neubildung von Kupferkristallen, wobei die jüngeren die älteren verdrängen und teilweise verzwilligt sind. Außerdem sieht man eine Ausbildung von Gleitlinien in den Kristallen im oberen Bildteil.

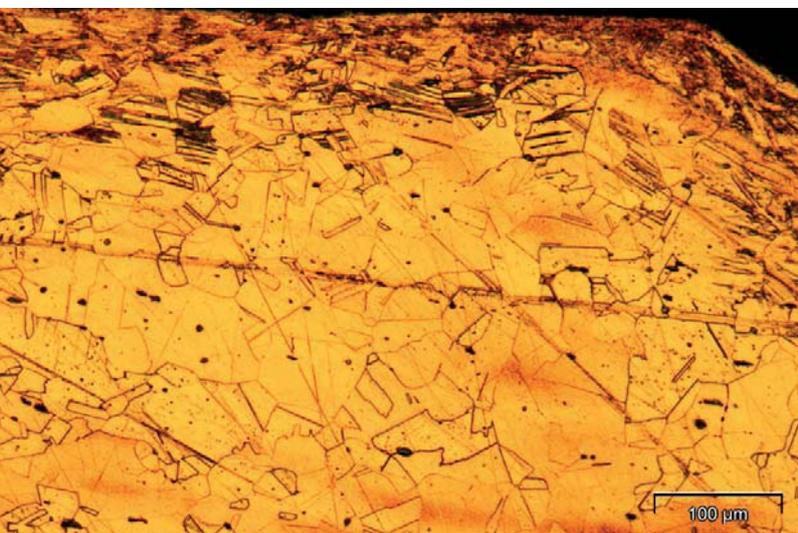


Abb. 43: Luftbild Sutz-Lattrigen am Ostufer des Bielersees. Von diesem Fundort wurden zahlreiche neolithische Kupferobjekte metallographisch und chemisch analysiert.

Erhitzen und Schmieden. Der Vorgang der Kaltverformung des rekristallisierten, teilweise äquiauxialen Gefüges wird dabei durch das Auftreten von Gleitlinien und der sichtbaren Verformung der Körner deutlich (Abb. 44).

Die archäologisch ausgewerteten Artefakttypen der bikonischen und ringförmigen Perlen sowie die der Flachdolche und Dolche mit Mittelrippe konzentrieren sich im mittleren bis nordöstlichen Bereich des Neuenburgersees und auf den südöstlichen Bereich des Bielersees. Die Fundkombination der vier Artefakttypen findet sich in St. Blaise, Estavayer und Font am Neuenburgersee und in Lüscherz, Mörigen und Vinelz am Bielersee. Aufgrund dieser Kombination, der Wertigkeit der Kupfergegenstände und der Bedeutung der Perlen als Grabbeigabe, sind die genannten Orte als besondere „Deponierungsplätze“ für Grabbeigaben zu bezeichnen.

Die südostalpinen Einflüsse auf die Formenkunde der Metallartefakte sind an den genannten Seen stärker zu verzeichnen, als Einflüsse aus dem südfranzösischen Bereich. Dass zeigen unter anderem die Dolche mit Mittelrippe. Die aufgezeigten Kontakte und Einflüsse, das Fehlen von Gusstiegeln sowie die sehr einfache sekundäre Verwendung des Kupfers, weisen nicht auf eine eigenständige extractive Metallurgie hin. Eine primäre Rohstoffversorgung aus italienischen Lagerstätten ist denkbar.

### Der latènezeitliche Schmiedepfatz Wilnsdorf-Rudersdorf/Höllrain im Kreis Siegen-Wittgenstein

Stephanie Menic

Der Fundplatz „Höllrain“ befindet sich am Südhang des Ziegenberges (449,50 m üNN), etwa 2 km südöstlich der Ortschaft Rudersdorf in der Gemeinde Wilnsdorf-Rudersdorf im Kreis Siegen-Wittgenstein. In insgesamt sieben Kampagnen wurde der Fundplatz

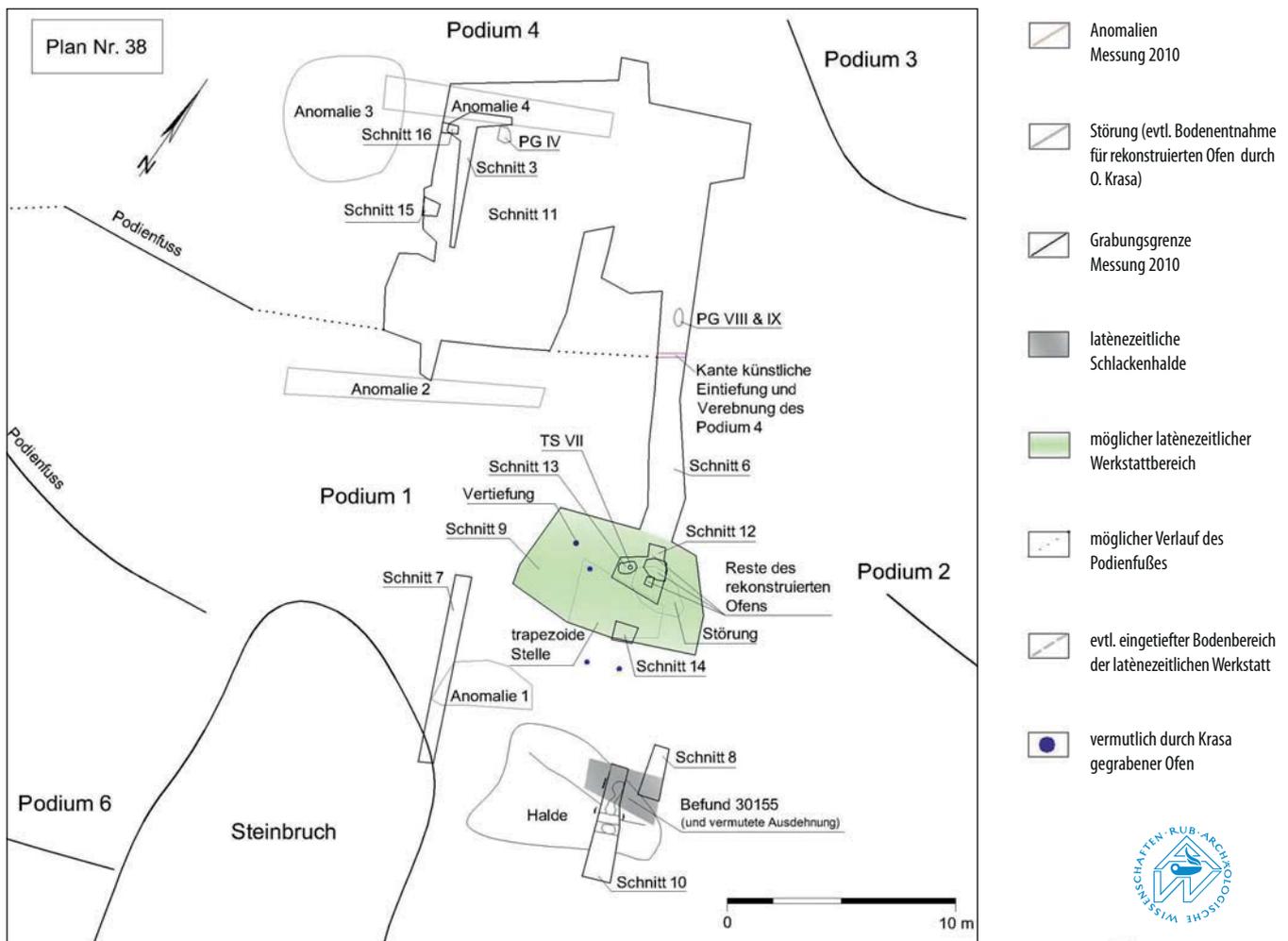


Abb. 45: Übersicht über das Grabungsgelände basierend auf tachymetrischer Vermessung; M. Zeiler/ S. Menic

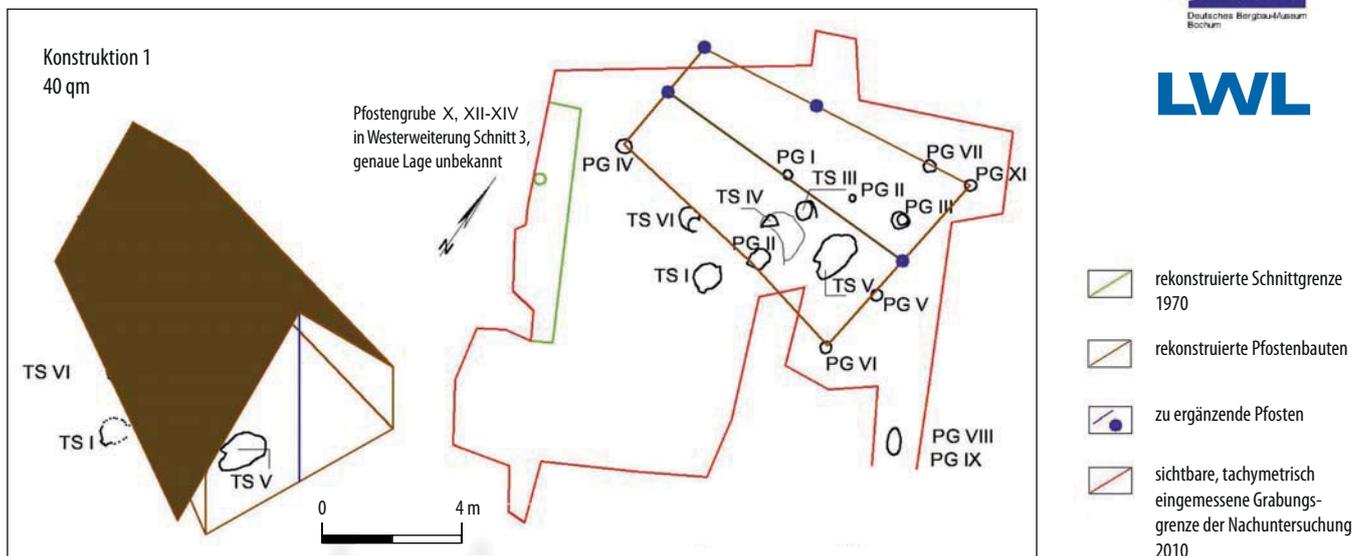


Abb. 46: Rekonstruktion möglicher Pfostenbauten Podium 4; Vermessung: E. Herberg, Rekonstruktion: S. Menic.

seit seiner Entdeckung Anfang der 1960er Jahre bis zum Beginn der 1970er Jahre gegraben und zog auch danach das Interesse der Forschung auf sich. Bis auf einige veröffentlichte Kurzartikel, fehlte jedoch eine vollständige Aufarbeitung des Befund- und Fundmaterials bislang.

Nach einer regen Forschungstätigkeit in den 30er und 40er Jahren des 20. Jh., die insbesondere von dem Heimatkundler O. Krasa

vorangetrieben wurde, brach die Forschung im Siegerland nach dem zweiten Weltkrieg zunächst ab. Sie wurde erst durch Dr. H. Laumann, damals noch vom Westfälischen Museum für Archäologie/Amt für Bodendenkmalpflege (WMfA/AfB), Außenstelle Olpe, das seit 2007 in LWL-Archäologie für Westfalen, Außenstelle Olpe umbenannt ist, in den 1980er wiederbelebt. Seit 2002 wird die Forschung im Siegerland vom Deutschen Bergbau-Museum unter der Ägide von Prof. Dr.

Th. Stöllner weitergeführt. Im Rahmen des im Frühjahr 2009 ange-  
laufenen Kooperationsprojektes „Latènezeitliche Eisenwirtschaft  
im Siegerland: Interdisziplinäre Forschungen zur Wirtschaftsarchäologie“,  
das das Deutsche Bergbau-Museum in Kooperation mit dem Fach Ur- und  
Frühgeschichte des Archäologischen Instituts an der Ruhr-Universität  
Bochum und der LWL-Archäologie für Westfalen, Außenstelle Olpe durch-  
führt, wurden auch am Höllenrain erneut Geländeuntersuchungen vor-  
genommen. Die Auswertung der Altgrabungen am Höllenrain konnte  
durch die im Kooperationsprojekt gewonnenen Ergebnisse ergänzt werden  
(Abb. 45).

Von den bis dato entdeckten acht Podien wurden in den Alt-  
grabungen fünf sondiert und zwei davon, Podium 1 und 4, inten-  
siv gegraben, wobei umfangreiches metallurgisches und keramisches  
Material zutage kam. Die Auswertung der Keramik in der Masterarbeit  
wies für den Höllenrain, anders als bisher angenommen, einen längeren  
Besiedlungszeitraum nach, was sich mit den aktuellen, anthrakologischen  
Untersuchungen U. Tegtmeiers im Rahmen des Kooperationsprojektes und  
auch einer 14C-Datierung aus dem Jahre 1967 deckt. Der Fundplatz zeigt  
demnach eine Besiedlungskontinuität von Lt B1-D mit einem Schwerpunkt  
in Lt C2-D. Die scheibengedrehte Keramik ist dabei nicht nur importiert,  
sondern z. T., wie auch die übrige handgemachte Keramik am Höllenrain,  
am Fundplatz oder in seiner direkten Umgebung hergestellt worden, wie  
die Ergebnisse der Röntgendiffraktion des Deutschen Bergbau-Museums,  
durchgeführt von Dipl. Min. D. Kirchner, zeigten.

Als besonders schwierig erwies sich die Ansprache und Deutung der  
sog. Technischen Stellen (=TS). Von den sieben grubenartigen Vertiefungen  
konnten nur zwei (TS V, TS VII) direkt einem metallurgischen Prozess zugeordnet  
werden. Allerdings konnte der von Krasa beschriebene Prozess des Ausheizens  
in überkuppelten, geschlossenen Gebläseöfen anhand der Funde und Befunde  
nicht bestätigt werden. Sowohl TS V als auch TS VII lassen sich als offene  
Schmiedeherde rekonstruieren, deren Gebläse in einem etwas tiefer  
gelegenen Bereich für eine Luftzufuhr von unten gedient hat. Durch die  
Schlackenkalotten und -zapfen sind eindeutige Hinweise auf eine Ausheiz-  
tätigkeit auf Podium 1 und auch 3 sowie 4 gegeben. Die Funde von  
mindestens einem Rohbarrenfragment sowie einem etwaigen Halbfabrikat  
und einem Eisenfragment, die allesamt auf Podium 4 gefunden wurden,  
lassen jedoch den Verdacht aufkommen, dass es sich bei Podium 4 um einen  
Platz für einen Weiterverarbeitungs- und/oder -veredlungsschritt handelt.  
Dies legen auch die zuletzt von A. Kronz veröffentlichten Ergebnisse der  
archäometallurgischen Untersuchungen von Schlackenproben der Fundstelle  
nahe.

Für Podium 4 konnte anhand der Pfostenspuren ein überdachter Bereich  
von 40 qm rekonstruiert werden. Die Überdachung fasst die relevanten  
technischen Befunde (TS III und V) ein und wird deshalb Teil einer Werkstatt  
gewesen sein. Mindestens ein Firstpfosten spricht für ein Satteldach, dessen  
Funktionalität durch eine südliche

Schleppdachausführung maximiert worden wäre. Diese hätte zusammen mit  
der hangparallelen, westöstlichen Längsausrichtung der Konstruktion die  
hier angesiedelte Schmiede (TS V) optimal vor Lichteinstrahlung abge-  
schirmt (Abb. 46).

Der Schmiedepplatz wurde planmäßig aufgelassen, ein Brand- bzw.  
Zerstörungshorizont konnte nicht festgestellt werden. Das erklärt auch  
das vollständige Fehlen von Eisengeräten, Fibeln etc., da alle brauchbaren  
Gegenstände mitgenommen werden konnten.

Mit der Auswertung der sieben Altgrabungen am Höllenrain liegt nun  
erstmalig eine komplette Aufarbeitung des Befund- und Fundmaterials vor.  
Es konnten nicht nur neue Erkenntnisse gewonnen, sondern auch alte  
Forschungsthesen z. T. widerlegt werden. Besonders wertvoll waren hierbei  
die Nachuntersuchungen vor Ort, die im Rahmen des Kooperationsprojektes  
ermöglicht wurden, ohne die wichtigen Fragestellungen nicht hätten  
beantwortet werden können. Der Höllenrain zeigt deutlich das Potential,  
das in solchen Altgrabungen steckt, die darauf warten der Forschung  
zugänglich gemacht zu werden.

### **Zur Bedeutung von Wasserfahrzeugen bei Wikingerbestattungen anhand unterschiedlicher Quellengattungen**

*Linda Oberste-Beulmann*

Von der Bronzezeit bis in das Mittelalter wurden Verstorbene immer  
wieder in Schiffen bestattet, insbesondere im skandinavischen Raum. Auch  
schiffsförmige Steinsetzung wurden über Bestattungsplätzen errichtet oder  
Bildsteine, bei deren Darstellungen das Schiff eine Rolle spielte. In der  
Wikingerzeit kamen neben den einfachen Ruderbooten auch Schiffe hinzu,  
die besegelt werden konnten. Allerdings fanden sich auf Nekropolen niemals  
nur Bestattungen im Schiff. Diese Bestattungsart befand sich häufig neben  
einfachen Körpergräbern oder Brandbestattungen. Unter den verschiedenen  
Bestattungsformen in Skandinavien stechen die Bestattungen in einem  
Schiff besonders hervor, da diese oft



Abb. 47: Gezeigt wird der Bildstein Ardre VIII von der Insel Gotland. Als Quelle hierzu diente die Veröffentlichung von E. Nylén und J. P. Lamm, Bildsteine auf Gotland (Neumünster 1981), 71.

besonders viel Raum einnahmen und daher aufwendigerer Machart sein mussten als die anderen Bestattungsformen. Es stellen sich daher folgende Fragen: welche Bedeutung hatten Boote oder Schiffe bei einer Bestattung der Wikinger? Lassen sie auf einen bestimmten Jenseitsglauben schließen? Lassen Bestattungen im Wasserfahrzeug auf eine bestimmte Bevölkerungsgruppe schließen?

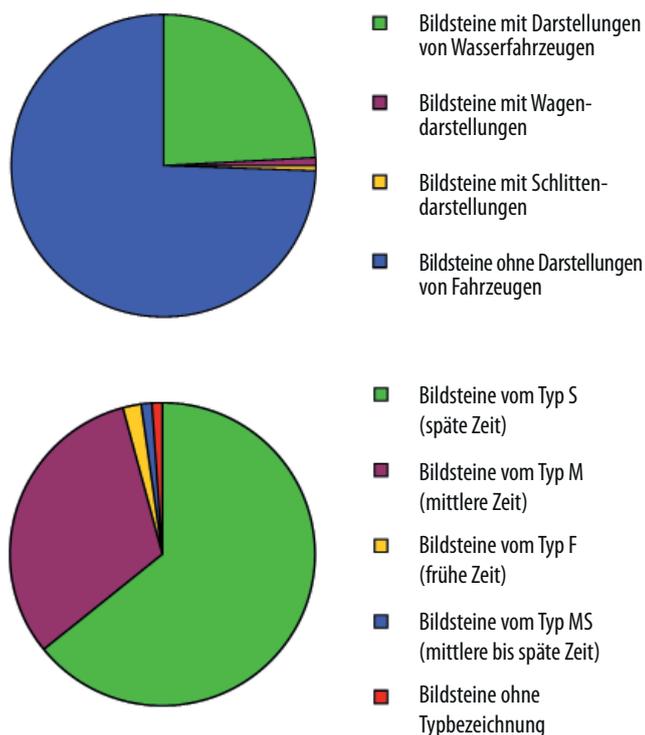
Zur Beantwortung dieser Fragen wurden als archäologische Quellen gut erhaltene Schiffsgräber und die Bildsteine von Gotland herangezogen. Auf die Steinsetzungen wird in einem kurzen Abschnitt ebenfalls eingegangen.

Diese Quellen stammen aus dem Stammgebiet der Wikinger, also den Gebieten, die im heutigen Skandinavien liegen. Zum einen kommen hier Bestattungen mit Wasserfahrzeugen vermehrt vor, zum anderen kann man hier vielleicht von einem ursprünglichen Bedeutungsinhalt ausgehen, der sich während der Wikingerzeit verändert haben könnte. Bildsteine kommen in diesem Gebiet mehrfach vor, wobei sie auf Gotland stark konzentriert auftreten, insbesondere Bildsteine mit Darstellungen von Wasserfahrzeugen, weshalb den gotländischen Bildsteinen besondere Aufmerksamkeit zuteilwird. Wie die Grafik Abb. 48 zeigt, steht ein Viertel der Darstellungen der gotländischen Bildsteine mit Wasserfahrzeugen in Verbindung.

Zu diesem Thema können auch „sprechende“ Quellen befragt werden. Die der Wikingerzeit am nächsten liegenden schriftlichen Quellen sind die ältere und jüngere Edda und, soweit aussagekräftig, die Isländersagas. Hierbei muss jedoch berücksichtigt werden, dass die Quellen nicht, wie die archäologischen Quellen, in dem Stammgebiet der Wikinger entstanden sind, und zum Teil aus der

ausgehenden Wikingerzeit stammen. Daher sind diese Quellen mit Aufmerksamkeit zu behandeln, besonders unter Beachtung der zwischenzeitlich eingesetzten Christianisierung, was sicherlich den ursprünglichen Bedeutungsinhalt der Bestattungen im Wasserfahrzeug verschoben hat. Ein sehr zeitnahe schriftliches Dokument, nahezu ein „Augenzeugenbericht“, das die Bestattungsbräuche der Wikinger behandelt, wird dem arabischen Reisenden Ibn Fadlan zugeordnet. Unter Berücksichtigung des unterschiedlichen kulturellen Hintergrunds und möglichen sprachlichen Unstimmigkeiten kann diese Quelle wichtige Schlüsse zum Thema beitragen.

Wasserfahrzeuge, insbesondere besegelte Schiffe, waren im gesamten Mittelalter von hoher Bedeutung. Als Fortbewegungsmittel standen den Menschen zur Wikingerzeit die eigenen Füße, das Pferd, der Pferdefuhrwagen, der Schlitten und das Wasserfahrzeug zur Verfügung. Von diesen Verkehrsmitteln waren die Wasserfahrzeuge, besonders die besegelten Schiffe, diejenigen, mit denen die größten Wegstrecken zurückgelegt werden konnten. Da im Mittelalter die Landmassen des heutigen Schwedens und Norwegens und in Teilen auch Dänemarks von den Menschen als Inseln empfunden wurden, diente das Schiff dazu, sich von der naturgegebenen Isolierung zu lösen und andere Landstriche zu bereisen und auch zu besiedeln. In diesem Zusammenhang ist die Bedeutung des Wasserfahrzeuges für die Wikinger essentiell, vielleicht sogar identitätsstiftend. Dies wird sich auch auf den Bestattungsbrauch ausgewirkt haben. Die Gefahren, die mit einer Besegelung des Meeres einhergehen, waren sicher eine Grundvoraussetzung für die Entstehung abenteuerlicher Geschichten und Mythen der Wikingerzeit, in denen Schiffe und Boote eine Rolle spielen.



Bildsteine vom Typ S (späte Zeit)	61
Bildsteine vom Typ M (mittlere Zeit)	30
Bildsteine vom Typ F (frühe Zeit)	2
Bildsteine vom Typ MS (mittlere bis späte Zeit)	1
Bildsteine ohne Typbezeichnung	1
Bildsteine mit Darstellungen von Wasserfahrzeugen	95
Bildsteine mit Wagentdarstellungen	4
Bildsteine mit Schlittendarstellungen	2
Bildsteine ohne Darstellungen von Fahrzeugen	294
Bildsteine insgesamt	395
Bildsteine ohne Darstellungen von Wasserfahrzeugen	300

Abb. 48: Verteilungen der Darstellungen auf Bildsteinen und Typen von Bildsteinen mit Schiffsdarstellungen; Grafik: L. Oberst-Beulmann.

#### Neu vergeben Dissertationen durch Prof. Dr. Thomas Stöllner

*Natascha Bagherpour Kashani:* "Studies of Ancient Depositional Practices and Related Jewellery Finds based on the Discoveries at Veshnaveh: A Source for the History of Religion in Iran"

*Jennifer Garner:* „Die bronzezeitlichen Zinnbergwerke in Mittelasien“

*Ioannis Panteleon:* „Eine Archäologie der Direktoren. Die Erforschung Milets im Namen der Berliner Museen in den Jahren 1899 bis 1914 und ihr historischer Kontext.“

*Nadine Panteleon:* „Die Kratere der archaischen Zeit aus Milet“

*Abolfazl Aali:* "The Salt mine of Chehrābād – Studies on the archaeological results of 2004-2005 excavation"

*Anton Gontscharov:* „Mittelasien als Rohstofflieferant der Bronzezeit. Die Andronovo-Kultur in Ost- und Zentralkasachstan“ (im Rahmen der Graduiertenschule RITaK)

*Ingolf Löffler:* „Das Montanrevier von Fenan in Jordanien: Studien zu einer prähistorischen Wirtschaftslandschaft“ (im Rahmen der Graduiertenschule RITaK)

*Hande Özyarkent:* "Animal Husbandry, Social Organisation and Mobilization in Eurasia: Expansion of Andronovo Culture in early 2nd mill. BC."

#### Studien zu frühgeschichtlichen Deponierungssitten als Quelle der Religionsgeschichte im Iran anhand der Funde aus Veshnāveh

*Natascha Bagherpour Kashani*

Im Jahr 2000 begann das Deutsche Bergbau-Museum, ein prähistorisches Kupferrevier nahe des Dorfes Veshnāveh im Gebirge des Zentraliran zu untersuchen. In einer zweikammerigen, mit Wasser gefüllten Grube, benannt Chāle Ghār 1, kamen zahlreiche Funde zum Vorschein, die offenbar mit dem prähistorischen Bergbau nicht in Zusammenhang standen; darunter befanden sich - jahrhundertlang im Schutze des Wassers gelegen - u. a. Keramik, Tierknochen, Früchte und Samen sowie Schmuckgegenstände. Auch in der oberhalb von Chāle Ghār 1 gelegenen Grube Chāle Ghār 2 gab es einen ähnlichen Befund, wenn auch in kleinerem Umfang. Eine 14C Datierung von Holzkohle und der Fund einer umayyadischen Münze weisen darauf hin, dass die Deponierungen in Chāle Ghār 1 von etwa 800 v. Chr. bis in das 8. Jh. n. Chr. stattgefunden haben.

Innerhalb dieser Deponierungen haben Schmuckfunde einen besonderen Stellenwert und werden in meiner Arbeit auf chronologische und kulturgeschichtliche Aspekte hin untersucht, um dann zusammen mit dem Ort selbst in einen Religionsgeschichtlichen

Zusammenhang gestellt zu werden. Diese Funde sind Perlen aus Glas, Stein und organischen Materialien, Anhänger, Einlagen und ein Intaglio, Ringe, sowie verzierte und unverzierte Metallbleche; aber auch Münzen und andere Kleinfunde wurden in die Untersuchung aufgenommen.

Die zahlreichen Objekte wurden aufgrund ihrer Merkmale und Erscheinungsform in Gruppen unterteilt, die nach Möglichkeit Vergleichsfunden aus dem Vorderen Orient, dem Schwarzmeergebiet sowie auch römischen Artefakten gegenübergestellt wurden. Diese komparative Analyse ergab, dass die meisten Schmuckdeponierungen der parthischen und sasanidischen Epoche angehören, sowie einige der frühislamischen Zeit. Das bedeutet, dass erst vier bis fünf Jahrhunderte nach den ersten Deponierungen, Schmuckfunde in Chāle Ghār 1 niedergelegt wurden.

Die Diversität der Schmuckfunde, die unterschiedlichen technischen Herstellungsmethoden vor allem der Glasperlen, und die chemischen Analysen des Bernsteins und einiger Glasperlen weisen darauf hin, dass die Objekte nicht lokal hergestellt wurden,

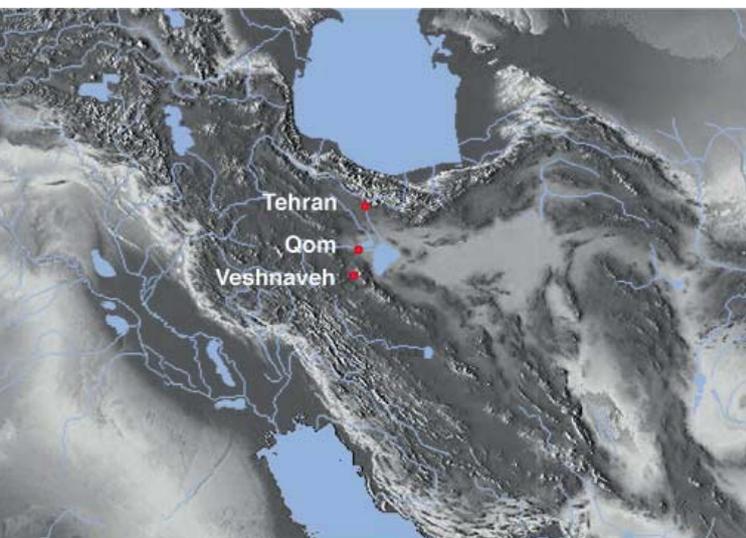


Abb. 49: Karte des Iran; Quelle maps-for-free.com.



Abb. 50: Landschaft um Veshnaveh; Foto: N. Bagherpour Kashani.

sondern möglicherweise über regionale Zentren mit Kontakt zu den überregionalen Handelsrouten bezogen wurden.

Die Schmuckobjekte in Chāle Ghār wurden augenscheinlich in einer bestimmten Auswahl und individuell deponiert und stammen teilweise von weit entfernten Regionen. Offenbar handelt es sich um Artefakte besonderer Bedeutung. Wie Vergleiche mit historischen Quellen und ethnologischen Studien ergaben haben, handelt es sich um verschiedenartige Amulette, die in die Gruben Chāle Ghār 1 und 2 niedergelegt wurden. Eine Gegenüberstellung mit anderen antiken und neuzeitlichen Heiligtümern in Iran, etwa Niasar, Karaftoo, Bishapur oder mit Orten im heutigen Iraq, belegen, dass Chāle Ghār 1 und 2 in einer Reihe altiranischer Höhlenheiligtümer stand, deren wichtigstes Attribut das in ihnen befindliche Wasser war. In Veshnāveh fand wahrscheinlich noch ein älterer zoroastrischer, wahrscheinlich sogar vor-zoroastrischer Kult im Rahmen eines eher volkstümlichen Umfeldes statt. Die Untersuchungen des Materials ergab außerdem, dass der Opferplatz von Chāle Ghār wahrscheinlich vor allem für Frauen und Kinder von Bedeutung war.

Um die zeitliche und geographische Abfolge der Rituale in Chāle Ghār besser zu verstehen, wurden die Schmuck- und Kleinfunde mit Hilfe eines Geoinformationssystems ausgewertet. Das Ergebnis lässt folgende Rückschlüsse auf die Deponierungspraxis zu: Während in parthischer Zeit die Deponierungen eher einfache Schmuckobjekte beinhalteten und im mittleren Bereich des Wasserbeckens der Hauptkammer in Chāle Ghār 1 stattfanden, wurden im Laufe der spätparthischen und sasanidischen Periode die Ornamente vielfältiger und rückten vermehrt in den nordwestlichen Bereich, also an den Beckenrand. In dieser Phase wurde wahrscheinlich auch die Nebenkammer angefüllt, deren Funde einen kleinteiligeren Eindruck machen. Wahrscheinlich opferte dort eine andere Personengruppe oder ein anderer Kult wurde dort durchgeführt. In der sasanidischen und spätsasanidischen

Periode legten die Besucher ihre Opfergaben vor allem im Randbereich und über den älteren Deponierungen im nordwestlichen bzw. vorderen Abschnitt des „Sees“ nieder. Seit der sasanidischen Zeit wurden zunehmend Silberobjekte in das Heiligtum gebracht. Vor allem aber wurden in der Folgezeit Eisenringe deponiert, die ein Kennzeichen für spätsasanidische und frühislamische Opfergaben sind; nun wurden keine Goldobjekte mehr in das Heiligtum gebracht. Bis in die frühe Islamische Zeit hinein wurde der Kult in Chāle Ghār 1 gepflegt. Die Nebenkammer spielte nun offenbar keine Rolle mehr. Der Eingangsbereich und Chāle Ghār 2 spiegeln die wahrscheinlich letzte Phase der Opfertätigkeit in der islamischen Zeit wider.

Mit den Ausgrabungen von Veshnāveh wurde zum ersten Mal ein materielles Zeugnis eines antiken Naturheiligtums in Iran freigelegt, welches das Verständnis über die altiranischen Religionen maßgeblich erweitert. Die Entdeckung dieses Heiligtums ist ein Glücksfall nicht nur für die Erforschung der vorislamischen Religionsgeschichte des Iran, sondern auch für die Erforschung der Kleinfunde parthischer, sasanidischer und frühislamischer Zeit. Es gibt bisher nur wenige adäquate Untersuchungen zu solchen Materialvergesellschaftungen, obwohl sie wertvolle Informationen enthalten können, wie die Ergebnisse meiner Arbeit belegen. Die systematische Dokumentation und Analyse, von Einzelfunden wie z. B. Glasperlen, kann zusammen mit entsprechenden Referenzen Hinweise auf deren Herkunft und die Chronologie ihres Auffindungsortes geben.

Die parthischen, sasanidischen und frühislamischen Epochen des Iran bedürfen noch einer grundlegenden Erforschung. Vor allem die Übergänge und Abgrenzungen der Epochen - soweit überhaupt möglich - können häufig noch nicht definiert werden. Die Untersuchungen an den Schmuckfunden aus Veshnāveh bieten deshalb eine wertvolle Grundlage für weiterführende Forschungen über die parthischen bis frühislamischen Phasen im Iran.

## Die bronzezeitlichen Zinnbergwerke in Mittelasien

Jennifer Garner

Seit etwa Mitte des 3. Jahrtausends v. Chr. (vereinzelt auch früher) bestehen in Mesopotamien und dem Vorderen Orient Metallobjekte immer häufiger aus Zinnbronze. Von hier aus breitete sich die Legierung aus Kupfer und Zinn innerhalb kurzer Zeit in der gesamten Alten Welt aus und hatte sich schließlich im 2. Jt. v. Chr. durchgesetzt. Das Phänomen, weshalb die frühesten Zinnbronzen zuerst in Regionen auftreten, die selbst weder über eigene Rohstoffvorkommen verfügen noch in Lagerstättennähe liegen, ist noch bis heute Gegenstand der Forschung. Hieraus resultierten Fragen nach der Herkunft beider Rohstoffe, denn – sowohl Kupfer als auch Zinn – mussten importiert worden sein.

Bezüglich des Kupfers betreffend konnten die Herkunftsgebiete in Anatolien, dem Kaukasus, dem Iran sowie dem Oman bestimmt werden. Doch hinsichtlich der Herkunft des Zinns blieben vergleichbare Untersuchungen ohne Ergebnis (sog. „Zinnproblem“). Sowohl Keilschrifttexte als auch archäologische Funde des 3. und 2. Jts. v. Chr. implizierten früh den Gedanken an direkte Fernverbindungen zwischen Zentralasien über dem Iran und Mesopotamien mit Anatolien sowie der Arabischen Halbinsel. Besonders die Funde aus Zentralasien zeugen von einem Handel, der mit bestimmten, dort heimischen Rohstoffen zusammenhängt. Seit langem wird beispielsweise das

Lapislazuli-Vorkommen von Badachšan in Nordostafghanistan als Ursprung aller Funde dieses Halbedelsteins im Iran, Mesopotamien, Anatolien und Ägypten angesehen. Zudem ist bereits mehrfach auf das fast schlagartige und zeitgleiche Auftauchen von Lapislazuli mit Nephrit, Gold und Zinnbronzen in Mesopotamien hingewiesen worden. Diese Kombination von Rohstoffen (Zinn, Gold, Lapislazuli, Nephrit) existiert in der Alten Welt nur noch in Mittelasien und in der Altai-Region.

Bereits 1948 erwähnte der russische Archäologe B. A. Litvinskij alte Zinnbergwerke im Zeravšan-Tal der heutigen Republik Usbekistans und Tadschikistans. Bronze tritt in Zentralasien ab dem späten 3. Jt. v. Chr. auf und wird in der 1. Hälfte des 2. Jt. v. Chr. zum bestimmenden Metall. Dies hängt vermutlich mit den Zinn- und Kupfervorkommen südlich des Steppengürtels zusammen. Aufgrund der Meldungen Litvinskij's sowie der oben formulierten Fragestellung erfolgte ein dreijähriges Forschungsprojekt, dessen Arbeitsschwerpunkt jene Zinnreviere im Zeravšan-Tal bildeten. Das Zeravšan-Tal stellt eine wichtige Ost-West-Verbindung zwischen Nordwestchina und den Regionen am Kaspischen Meer dar, in dem später auch eine Trasse der Seidenstraße verlief. Zudem verliefen hier Nord-Süd-Routen, die die mobilen Steppenkulturen mit den städtischen Oasenkulturen verbanden.

Abb. 51: Lage der Reviere im Zeravšan-Tal.



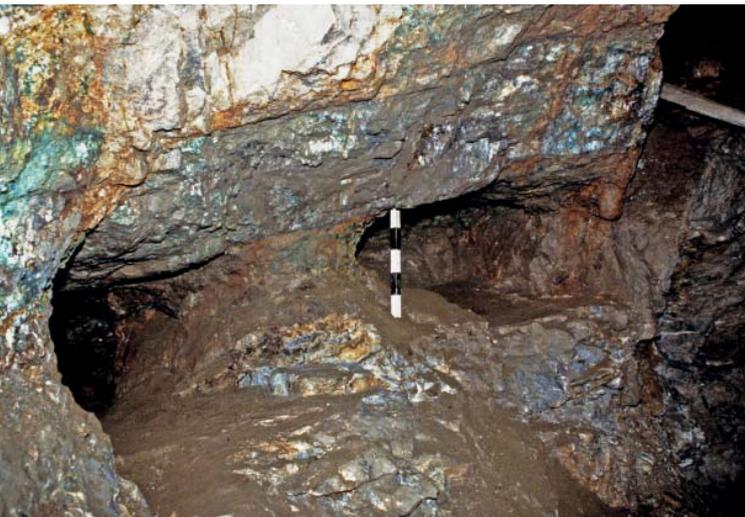


Abb. 52: Karnab, Gruppe 5, Gesamtansicht.

Abb. 53: Der Alte Mann in Mušiston Untertage.

Genau im Schnittpunkt dieser Handelsrouten wurden vier Zinnreviere näher untersucht. Zielsetzung war, neben siedlungsarchäologischen und analytischen Untersuchungen, vor allem das Alter der alten Gruben zu bestimmen sowie ihre Bedeutung hinsichtlich der oben formulierten Fragestellung zu beleuchten. Die hier vorgestellte Dissertation beschäftigt sich mit der Auswertung der montanarchäologischen Forschungen des Projektes in den Zinnrevieren von Karnab, Čangali und Lapas (Rep. Uzbekistan) sowie von Mušiston (Rep. Tadschikistan).

Da eine moderne montanarchäologische Forschung in Mittelasien im Prinzip nicht existent ist, konnte kaum auf Vorarbeiten zurück gegriffen werden. Die Gründe hierfür liegen darin, dass innerhalb der mittelasiatischen Forschung Untersuchungen zu wirtschaftsarchäologischen Fragen nur einen geringen Stellenwert einnehmen. Somit bildeten, abgesehen zur übergeordneten Problematik des Zinns betreffend, auch grundlegende Fragestellungen zum Bergbau selbst in diesem Gebiet einen Schwerpunkt dieser Arbeit, wie beispielsweise Fragen zur Datierung und kulturellen Zuordnung, Abbaumethoden und –technik sowie zu den Arbeitsabläufen der Zinnengewinnung (Abbau,

Aufbereitung, Verhüttung, Handel) unter Einbeziehung des regionalen Siedlungsraums sowie der Nachbarregionen.

Anhand von Keramik-, Knochen- sowie Steinfunden ließen sich alle Zinnreviere der Andronovo-Tazabag'jab-Kultur zuordnen. Karnab war nach  $^{14}\text{C}$ -Daten etwa zwischen 1600-1000 v. Chr. in Betrieb; nach Auswertung der Keramik sowie der Steinschlägeltypen konnten zudem zwei unmittelbar aufeinander folgende Abbauphasen verifiziert werden. In Čangali und Lapas ließen die kleinen Sondagen dagegen keine Rückschlüsse bezüglich mehrerer Abbauphasen zu. Das Zinnrevier in Mušiston war nach  $^{14}\text{C}$ -Daten ab der zweiten Hälfte des 3. Jts. v. Chr. (2400 bis 1300 v. Chr.) in Betrieb und stellt somit bislang das älteste bekannte Erzbergwerk Mittelasiens dar. Hier ließen sich drei Abbauphasen herausarbeiten, wobei die älteste sich durch einen oberflächennahen Untertagebau in Form von kleinen separaten Abbaukammern auszeichnet, während die zweite Phase die Herausbildung eines komplexen, labyrinthartigen Grubengebäudes markiert, in welchem sich die dritte Phase schließlich durch eine Änderung der Vortriebsmethode mit Hilfe eines Metallgezähes darstellt.

Die Aufbereitung des Erzes sowie der nachfolgende Verhüttungsvorgang ließ sich nur in Karnab rekonstruieren: so erfolgte der erste Aufbereitungsschritt unmittelbar an den Gruben, der zweite in den umliegenden Siedlungen. Zudem wurde dort das aufbereitete Erz zu metallischem Zinn verhüttet oder als Kassiterit direkt mit Kupfer legiert, wie entsprechende metallurgische Funde und Befunde der zugehörigen Bergarbeiter-Siedlung von Sičkonči nachwiesen. Die Erzgänge wurden nahezu vollständig abgebaut, aufgrund dessen nur wenig Material für analytische Untersuchungen zur Verfügung stand. Diese ergaben regelhaft Sn-Gehalte von nur unter 1%. Allerdings wiesen Erzstreufunde im Umfeld der Abbaue dagegen Sn-Gehalte von bis zu 22% auf und in der Bergarbeiter-Siedlung Sičkonči fand sich ein Erzstück mit einem Sn-Gehalt von 7,74%. Einige aus Quarz bestehende Steinwerkzeuge aus der Siedlung besitzen dieselben geringen Sn-Gehalte, wie die nicht abgebauten Erzgänge der Gruben. Somit wurden Quarze mit einem Zinngehalt unter 1% bereits nicht mehr als Erze betrachtet, sondern als Rohmaterial für die Werkzeugherstellung. Infolgedessen entsprechen die heutzutage für Analysen zur Verfügung stehenden Quarz(erz)gänge nicht den während der Betriebsphase als abbauwürdig betrachteten Zinnerzen.

Aufgrund der Größe und des Umfangs der Zinnreviere darf ein Abbau über den Eigenbedarf hinaus angenommen werden. Ein Großteil des Zinns wird mit Sicherheit im Andronovo-Kulturkreis verblieben sein, da diese sich durch ihre qualitativ hochwertigen Zinnbronzen geradezu auszeichnen. Doch erscheint schwer vorstellbar, dass ein so seltener und begehrter Rohstoff wie Zinn nicht auch verhandelt worden wäre. In der Bergarbeiter-Siedlung Sičkonči lassen baktrische Keramikfunde auf Kontakte außerhalb der Andronovo-Tazabag'jab-Peripherie schließen und Knochenfunde von Pferd und Kamel verweisen überdies auf eine erhöhte Mobilität.

Durch die äußerst dünne Datenlage zur Wirtschaftsarchäologie in Mittelasien, lassen sich zurzeit nur spekulative Aussagen zum Zinnhandel treffen. So scheinen die nördlichen Nachbarregionen eher nicht im Fokus gestanden zu haben, da zum einen innerhalb der Srubnaja-Kultur Arsenkupfer bevorzugt wurde und zum anderen die Andronovo-Fedorovka-Kultur über eigene Zinnvorkommen verfügte, die nachweislich auch von ihnen ausgebeutet worden sind. Kulturelle Verbindungen sowie das Fehlen von Zinnvorkommen in den südlichen Gebieten mögen eine größere Rolle gespielt haben. Doch schließen neuere Metallanalysen an Zinnbronzen aus dem baktrischen Raum sowie die Absenz qualitätsvoller Zinnbronzen in der Margiana einen Zinnhandel in diese Gebiete eher aus, was infolgedessen einen Gütertransfer bis nach Mesopotamien noch unwahrscheinlicher macht. Allerdings stehen diese Untersuchungen noch ganz am Anfang. So fehlt es weitestgehend an einer chemischen Erzcharakteristik der verschiedenen mittelasiatischen Lagerstätten und Metallanalysen beschränken sich hauptsächlich auf Bronzeartefakte aus Gräbern, weniger auf Metallurgieabfälle (Schlacken, Tiegeln etc.) aus Siedlungen. Zudem scheinen der Vorderasiatischen Archäologie die unzähligen Erzvorkommen Mittelasien unbekannt zu sein oder stark unterschätzt zu werden. Denn diese finden in den Überlegungen zum Rohstoffhandel keinen Eingang. Somit lassen sich zurzeit noch keine abschließenden Aussagen zur Bedeutung des mittelasiatischen Zinns hinsichtlich mesopotamischer Zinnbronzen treffen. Doch stellen die Forschungen im Zeravšan-Tal den ersten Schritt in diese Richtung dar.

#### Literatur:

- K. Alimov, N. Boroffka, M. Bubnova, Ju. Burjakov, J. Cierny, J. Jakubov, J. Lutz, H. Parzinger, *Prähistorischer Zinnbergbau in Mittelasien. Vorbericht der Kampagne 1997*, *Eurasia Antiqua* 4, 1998, 137-199.
- J. Cierny, G. Weisgerber, *Bronze Age Tin Mines in Central Asia*. In: A. Giunlia-Mair, F. Lo Schiavo (eds.): *Le problème de l'étain à l'origine de la métallurgie. The Problem of Early Tin*. BAR International Series 1199, (Oxford 2003) 23-31.
- J. Cierny, T. Stöllner, G. Weisgerber, *Zinn in und aus Mittelasien*. In: Ünsal Yalçin, Cemal Pulak, Rainer Slotta (Hrsg.), *Das Schiff von Uluburun. Welthandel vor 3000 Jahren (Ausstellungskatalog, Bochum 2005)* 431-448
- H. E. W. Crawford, *The problem of tin in Mesopotamian bronzes*. *World Archaeology* 6, 1974, 242-247.
- K. Kaniuth, *Metallobjekte der Bronzezeit aus Nordbaktrien*. *Archäologie in Iran und Turan* 6 (Mainz 2006).
- J. D. Muhly, *Sources of Tin and the Beginnings of Bronze Metallurgy*. *American Journal of Archaeology* 89, 1985, 275-291.
- H. Parzinger, N. Boroffka, *Das Zinn der Bronzezeit in Mittelasien I. Die siedlungsarchäologischen Forschungen im Umfeld der Zinnlagerstätten*. *Archäologie in Iran und Turan* Band 5 (Mainz 2003).
- E. Pernicka, *Die Ausbreitung der Zinnbronze im 3. Jahrtausend*. In: B. Hänsel (Hrsg.), *Mensch und Umwelt in der Bronzezeit Europas. Man and Environment in European Bronze Age* (Kiel 1998) 135-147.
- G. Weisgerber, J. Cierny, *Tin for Ancient Anatolia?* In: Ünsal Yalçin (Hrsg.), *Anatolian Metal II. Der Anschnitt, Beiheft 15* (Bochum 2002) 179-186.
- N. N. Terkhova, *The History of Metalworking Production among the Ancient Agriculturalists of Southern Turkmenia*. In: P. L. Kohl (ed.), *The Bronze Age Civilization of Central Asia. Recent Soviet Discoveries* (New York 1981) 313-324.

## Eine Archäologie der Direktoren. Die Erforschung Milets im Namen der Berliner Museen in den Jahren 1899 bis 1914 und ihr historischer Kontext.

Ioannis Panteleon

Die Miletgrabung gehört zu einer Reihe von Traditionsgrabungen, die in der 2. Hälfte des 19. Jahrhunderts begonnen wurden und weiterhin fortgesetzt werden, ohne dass ein endgültiger Abschluss abzusehen wäre. Bei derartigen Langfristprojekten stehen die aktuellen Arbeiten regelmäßig vor der Herausforderung, die Resultate früherer Forschungen an diesen Orten mitberücksichtigen zu müssen, wobei deren Anfänge nach mittlerweile über 100 Jahren selbst in den Bereich der Geschichte rücken.

Eine geschichtliche Darstellung der Miletgrabung stand noch aus. Dabei erschien es sinnvoll, auf den Zeitabschnitt der Grabung von 1899 bis zum Beginn des Ersten Weltkrieges zu fokussieren, da für die andauernde Erforschung Milets insbesondere diese Arbeiten dem heutigen Verständnis weniger gut zugänglich sind, als die ab 1955 einsetzenden Nachkriegsforschungen, die in ihren Fragestellungen, ihren Methoden und ihrer Art der Ergebnisaufbereitung viel eindeutiger der aktuellen wissenschaftlichen Praxis entsprechen. Die wissenschaftliche Dokumentation dieses Grabungsabschnittes ist nahezu vollständig erhalten. Gleichzeitig konnten mehrere Nachlässe der beteiligten Akteure lokalisiert werden, die bislang noch nicht ausgewertet worden waren.

Abb 54: Archaische Löwenskulptur bei der Auffindung im Oktober 1906; A. von Salis, Nachlaß Arnold von Salis, Verf.



Ein Problem der Geschichtsschreibung zur praktischen Archäologie der Klassischen Altertumswissenschaften besteht darin, dass es bislang keine Geschichte dieser wissenschaftlichen Praxis gibt, die den Wandel ihrer Fragestellungen und der verwendeten Methoden im Laufe der Zeit nachvollziehbar gemacht hätte. Zwar konnte Alain Schnapp 1993 den Prozess der Verwissenschaftlichung der Archäologie bis zur Mitte des 19. Jahrhunderts nachzeichnen, aber für die eigentlich interessante Zeit danach, als die wissenschaftliche Ausgrabung als Mittel des Erkenntnisgewinns zunehmend anerkannt und professionalisiert wurde, fehlt bislang eine Darstellung, anhand derer auch die in Milet vollzogenen Praktiken in einem geschichtlichen Kontext verortet werden konnten. Aufgrund der guten Überlieferungslage gelang es, nicht nur die für die Vorkriegsgrabung in Milet relevanten Fragestellungen und Methoden zu identifizieren, sondern auch ihre geschichtliche Entwicklung mittels einer Analyse vorangegangener und zeitgleicher Unternehmungen sichtbar zu machen. Dabei waren zwei unterschiedliche Traditionslinien zu verfolgen, denn neben einer ›Stadtgrabung‹ in der Tradition der früheren Projekte der Berliner Museen (Pergamon, Magnesia am Mäander, Priene), war in Milet eine spezielle ›Nekropolengrabung‹ durchgeführt worden; ein Konzept, dessen Potential für die Erforschung der archaischen Keramik kurz zuvor zum ersten Mal explizit formuliert und erfolgreich angewendet worden war.

Mit einer systematischen Analyse der gesamten Grabungsdokumentation konnten die grundsätzlichen Ziele der Arbeiten und die dabei verwendeten Methoden herausgearbeitet werden, so dass zum ersten Mal eine quellenkritisch belastbare Grundlage geschaffen wurde, auf der die in Vorberichten und Endpublikationen vorgelegten Ergebnisse fundiert beurteilt werden können, so dass nunmehr ein Ausgangspunkt für die weiterhin andauernde Forschung in Milet zur Verfügung steht.

Ältere Arbeiten zur Geschichte der Archäologie bemühten sich insbesondere seit den 90er-Jahren des 20. Jahrhunderts darum, das historische Ausgrabungswesen als ein komplementär zur politischen Geschichte verlaufendes Phänomen zu beschreiben und so eine engere Verbindung zum zeitgleichen Imperialismus und Kolonialismus der (west-)europäischen Nationalstaaten zu konstruieren. Durch den breitangelegten, akteursorientierten Zugang dieser Untersuchung trat in diesem Zusammenhang zu Tage, dass dieses Bild regelmäßig nur dadurch zustande kommt, dass eine allgemeine Wissenschaftsgeschichte dieser Praxis nicht vorliegt und sich die betroffenen Autoren damit behelfen, aus individuellen politischen Einstellungen der Akteure Motive für ihr Handeln zu konstruieren, die dann der unpersönlichen politischen Geschichte entsprechen sollen.

Ein zentrales Argument in dieser Frage ist die Verbringung von Antiken in die Heimatländer und die anschließende Inszenierung dieser „Trophäen“ in öffentlichen Museen. Im Rahmen der Feldarchäologie des berücksichtigten Zeitraumes waren derartige Fundverbringungen allerdings die Ausnahme und traten nur in solchen

Fällen auf, in denen die Geldgeber einen materiellen Gegenwert erwarteten. Im konkreten Falle der Miletgrabung konnte eine Quantifizierung der Fundteilungen zwischen den Museen in Konstantinopel und Berlin zeigen, dass der auswärtige Direktor und sein osmanischer Gegenpart eng kooperierten und durch ihren Aufteilungsmodus dafür Sorge trugen, dass der Deutsche seinem Vorgesetzten in Berlin ein anscheinend „gutes“ Ergebnis berichten konnte.

## Die Kratere der archaischen Zeit aus Milet

*Nadine Panteleon*

Bis in die 70er Jahre war die Zuordnung von archaischer Keramik an Milet noch stark umstritten. Erst durch die Grabungsfunde dieser Zeit (Abb. 55) und die archäometrischen Analysen der Keramik konnte nachhaltig aufgezeigt werden, welchen Stellenwert Milet in der Herstellung südionischer Gefäße einnahm. In der Folge lieferten die Grabungen der letzten Jahrzehnte nun auch das notwendige Fundspektrum (Abb. 56–58), um die Keramik und damit auch die milesischen Kratere eingehend zu erforschen. Der Großteil der mehr als 4000 Kraterfragmente, die in der Arbeit berücksichtigt wurden, stammt aus jenen Grabungen der letzten 25 Jahre unter der Leitung von Prof. Dr. V. von Graeve. Äußerst relevant sind dabei die Funde aus der Siedlungsgrabung am Kalabaktepe aufgrund ihrer relativchronologischen Befundsituationen und diejenigen Exemplare aus dem Aphrodite-Heiligtum auf dem Zeytintepe, die teilweise gleichfalls durch ihre Kontexte relativchronologisch datiert werden konnten (›Westterrasse‹ – ›Bothros A‹) und die mehrfach ein sehr guter Erhaltungszustand auszeichnet (I. A. Panteleon – R. Senff, Die Grabung im Aphroditeheiligtum auf dem Zeytintepe bei Milet in den Jahren 2003–2005, AA 2008/2, 33–46; V. von Graeve, Milet, AA Beih. 2009/1, 201–202).

Diese Materialgruppe erforderte eine Untersuchung nach mehreren Kriterien; eine davon stellt die Gefäßform dar. Als vorteilhaft erwies sich dabei, dass die Kratere kontinuierlich in der archaischen Zeit produziert wurden und damit ein Leitfossil der lokalen Keramik darstellen. In der Formenuntersuchung wurden vier elementare Haupttypen vorgestellt: Der mastoide Krater, der Halskrater (Abb. 58), der Bügelhenkelkrater (Abb. 57) und der Schalenkrater (Abb. 55). Es gelang darüber hinaus, nicht nur weitere typologische Untergliederungen vorzunehmen, sondern auch diese in eine chronologische Ordnung zu bringen, anhand derer die Veränderungen der Form nachgezeichnet werden konnte. So vollzieht sich beispielsweise ein Wandel von einem keilförmigen Hals-Mündungsprofil – aus der geometrischen Tradition – hin zu einem profilierten Mündungsprofil mit ausgestellter Randkante.

Wenn man von milesischer archaischer Keramik spricht, hatte man bisher zwei Bilder vor Augen: Eine Kanne mit mehreren



Abb. 55



Abb. 57a



Abb. 57b



Abb. 56



Abb. 58a



Abb. 58b



Abb. 58c

Abb. 55: Dunkelgrundiger MileAlb-Schalenkrater S 63.40 (B 19,7 cm) aus den „Sondagen zur Erforschung der hellenistischen Stadtmauer“ in Milet.

Abb. 56: Schulterfragment eines Halskraters der Altenburg-Gruppe K 88.162.1 (B 6,3 cm) aus der Siedlungsgrabung am Kalabaktepe in Milet.

Abb. 57: MileAlc-Bügelhenkelkrater mit Metopendekor Z 08.425.412 (B 9,2 cm) / Z01.62.2 (B 11,4 cm) aus dem Aphrodite-Heiligtum in Milet.

Abb. 58: MileAlc-Halskrater im Friesschema K 90.164.8 / K 90.240.8 / K 86.32.10 (H gesamt 40 cm – H Hals 6,7 cm) aus der Siedlungsgrabung am Kalabaktepe in Milet.

übereinander liegenden Tierfriesen in Umrissmalerei, die aus laufenden und grasenden Paarhufern bestehen, stellt exemplarisch das Bild der Keramik des 7. Jh. v. Chr. dar. Eine Amphora, die im Flächenstil mit tanzenden Komasten bemalt ist, charakterisierte die milesische Malerei des 6. Jh. v. Chr. Die Kratere zeigen, dass es sich dabei um Dekorationen handelt, die gefäßgattungsübergreifend verwendet wurden (Vgl. Abb. 56). Wichtiger ist jedoch, dass an den Krateren die sehr viel größere Vielfalt der Kunstproduktion vorgelegt werden konnte.

Die ursprünglichen Vorbilder dieser Gefäßgattung – formal und dekorativ – liegen außerhalb Milets. Besonders am Anfang der archaischen Zeit wurden Einflüsse aus unterschiedlichen Regionen in Milet aufgenommen. Bereits von S. Käufler und V. von Graeve wurden Bezüge zur inselionischen, kykladischen und orientalischen Kunst thematisiert. Teilweise werden diese Bezüge nun zusätzlich durch Kraterimporte untermauert. Aus diesem Amalgam entstand der eigene, vielfältige, milesische Malstil, der an den verschiedenen Dekorschemata deutlich wird. Für die Kratere konnten diese übergeordneten Dekorschemata erstmals detailliert herausgearbeitet werden. Es handelt sich um drei Schemata, die kontinuierlich verwendet wurden: Das Metopendekor (mit geometrisch dekorierten Bereichen [Abb. 57] oder mit Strahlen), das Friesschema (Abb. 58) und die Anordnung von einzelnen Motiven auf der Gefäßschulter (Abb. 55). Dabei beruhen die Motive und Ornamente auf den Stilkriterien des chronologischen Klassifizierungssystems (M. Kerschner – U. Schlotzhauer, A New Classification System for East Greek Pottery, *Ancient West & East*

4, 2005, 1–56). Dieses unterteilt die Keramik in zwei große Stilphasen (MileAl-II) und die Phase MileAl in weitere 4 Unterstufen (MileAla-d). Funde von Deckeln und Kannen deuten an, dass diese neuen Schemata auch bei anderen Gefäßgattungen häufiger als bisher bekannt vorliegen könnten (S. Käufler, *Die Kannen von Milet* (Dissertation, Ruhr-Universität Bochum 2006), R. Posamentir, *Funde aus Milet XII. Beobachtungen zu archaischen Deckeln: Tierfries und Graue Ware*, AA 2002/1, 27–40). Für alle diese Dekorsysteme konnte durch archäometrische Untersuchungen der Nachweis einer milesischen Provenienz erbracht werden.

Anhand der Kratere des 6. Jh.s v. Chr. wurden zunächst die Klassifizierungsphasen weiter spezifiziert (MileAlIIa-c). Zudem gelang es, einige Exemplare bereits bestehenden ›Fikellura-Gruppen‹ zuzuweisen und neue Gruppen zu definieren. Dabei zeigte sich gleichfalls, dass wenigstens zwei der bekannten ›Fikellura-Maler‹ (Laufender Satyr Maler und Altenburg Maler) auch Kratere als Malgrund verwendeten. Das ikonographische Spektrum der Keramik der 2. Hälfte des 6. Jh. v. Chr. besteht nicht nur aus Symposions- und Komastendarstellungen (Abb. 56), sondern umfasst unter anderem auch mythologische Bildthemen. Dabei gibt es aus anderen Kunstlandschaften unbekannte Motive wie auch solche, die übernommen und neu interpretiert wurden.

Die Untersuchung von Form und Bemalung wurde getrennt ausgeführt; daher konnte festgestellt werden, dass die Bemalung auf Formveränderungen reagiert und neu geschaffene Flächen genutzt werden. Weitere Einflüsse auf die Bemalung haben die systematische Bemalungsfolge, die an den Krateren

nachvollzogen werden kann, und die symmetrische Anordnung der Motive (Abb. 58). Letztere nimmt erst im 6. Jh. v. Chr. stetig ab. Weitere markante Eigenarten stellen vermutlich lokale Geschmackspräferenzen dar. Dazu zählen die dunkelgrundigen Schalenkratere (Abb. 55), die in dieser Form nur in Milet überliefert sind.

Ergänzende Untersuchungen zu unterschiedlichen Befund-situationen in und außerhalb Milets (Samos, Histria, Naukratis, Rhodos) rundeten die Untersuchungen ab. Anhand dieser wurden die Verbreitung der Kratere und ihre Verwendungszwecke untersucht.

## Betreuung auswärtiger Arbeiten

## III.7.

### Prof. Dr. Achim Lichtenberger

Zweitgutachter der Magisterarbeit von *T. Schreiber*: „Porträt, Siegel, Ring und Altar. Objekte ptolemäischer Zeit im Archäologischen Museum der Universität Münster“ (WWU Münster)

Zweitgutachter der Doktorarbeit von *M. Lange*: „Mensae ponderariae in Italien – Versuch einer Bestandsaufnahme und Analyse“ (WWU Münster)

Zweitgutachter der Magisterarbeit von *D. Biedermann*: „Das Portrait des Marcus Antonius in der numismatischen Überlieferung“ (WWU Münster)

Zweitgutachter der Magisterarbeit von *S. Riedel*: „Darstellungen der Göttin Athena auf den Münzen von Pergamon und Ilion“ (WWU Münster)

### Prof. Dr. Thomas Stöllner (zusammen mit Joseph Maran)

*Michael Ecker*: Der Untere Emilianus Stollen. Ein montanarchäologisches Denkmal aus der Römerzeit. Unpubl. Magisterarbeit Heidelberg

### Prof. Dr. Andreas Hauptmann

Im Rahmen zunehmender Aktivitäten in der Archäometrie an Universitäten in Deutschland und Nachbarländern wurden im akademischen Jahr 2010/2011 mehrere Dissertationen abgeschlossen. Da aber noch immer erhebliche Defizite in der entsprechenden Ausbildung, Betreuung und Begutachtung archäometrischer Dissertationen besteht, wurde Prof. Dr. Andreas Hauptmann als einer der wenigen Prüfer/Gutachter zu folgenden Promotionen eingeladen:

L'Université Paris-Sorbonne, Herrn *Antoine Courcier*. Herr Hauptmann hat am 7.7. 2010 als Gutachter/Prüfer am Rigorosum von l'Université Paris-Sorbonne, teilgenommen. Der Titel seiner Dissertation lautete: Les débuts de la métallurgie dans le pays du Caucase, de la fin du VI<sup>e</sup> au milieu du III<sup>e</sup> millénaire avant notre ère (Chalcolithique et début de l'Age du Bronze) : recherches sur leur origine d'après le potentiel métallifère, l'analyse d'objets et les relations observées avec les régions voisines.

FU Berlin im Fachbereich Geschichts- und Kulturwissenschaften, Institut für Vorderasiatische Archäologie, Frau *Kristina Pfeiffer*. Herr Hauptmann hat am 3.2.2010 als Gutachter/Prüfer an der Disputation teilgenommen. Der Titel ihrer Dissertation lautete: Neue Untersuchungen zur Archäometallurgie des Sinai. Betreuer waren: Prof. Dr. D. Bonatz, FU Berlin und Prof. Dr. Andreas Hauptmann.

Universität Innsbruck, Fakultät für Geo- und Atmosphärenwissenschaften, Institut für Mineralogie und Petrographie, Herr Dipl.-Min. *Matthias Krismer*. Herr Hauptmann hat am 4.6.2010 als Gutachter/Prüfer an der Disputation teilgenommen. Das Thema seiner Dissertation lautete: Prehistoric Metal Production in the Lower Inn Valley (North Tyrol, Austria) – Mineralogical and Petrological Investigations of Ore Deposits and Slags: Insight on Bronze Age Ore Provenance and Smelting Techniques.

Gottfried Wilhelm Leibniz Universität, Hannover, Herr Dipl.-Chem. *Robert Lehmann*. Herr Hauptmann hat am 14.2.2011 als Gutachter/Prüfer an der Disputation teilgenommen. Das Thema seiner Dissertation lautete: Archäometallurgie von mittelalterlichen deutschen Silberbarren und Münzen. Herr Hauptmann war Zweitgutachter dieser Arbeit.

Universit` degli Studi di Padova, Dipartimento di Geoscienze, Frau *Ilaria Giunti*. Herr Hauptmann hat am 30.3.2011 als Gutachter/Prüfer an der Disputation teilgenommen. Das Thema ihrer Dissertation lautete: Geochemical and isotopic tracers in copper deposits and ancient artefacts: a database for provenance.

#### Projekte Kurzberichte

*Patric-Alexander Kreuz*

- Die Arbeiten am Habilvorhaben ‚Urbane Landschaft. Die Stadtbilder römischer Städte Norditaliens vom 2. Jh. v. Chr. bis 2. Jh. n. Chr.‘ konzentrierten sich auf eine Vertiefung des für die Fragestellung zum Wandel urbaner Ästhetik relevanten Denkmälerbestands. Insbesondere ein mehrwöchiger Studienaufenthalt in der Bibliothek des Deutschen Archäologischen Instituts in Rom bot die Gelegenheit, regionale Fachliteratur zu einzelnen Fundplätzen auszuwerten. Aspekte des Vorhabens konnten auf einem Vortrag in Darmstadt diskutiert werden, exemplarische Überlegungen zur Stadtgestalt von Veleia fanden Einzug in eine internationale Sammelpublikation zur Architektur römischer Städte in Italien. Die Aufnahme des Vorhabens in den DAI Forschungscluster 3 ‚Politische Räume‘ (Forschungsfeld 3: Urbane Räume) bot mit der Teilnahme am Clustertreffen in Trier die Gelegenheit zu fachübergreifender methodischer Diskussion.

- Feldprojekt: ‚Forum und Basilika der römischen Kolonie Minturnae/Latium‘

Die von der Fritz Thyssen Stiftung geförderten Arbeiten 2010 galten der Fortführung des Projekts im Rahmen der Bestandsaufnahme der Bauten der römischen Kolonie Minturnae durch das DAI Rom und die Hochschule München unter der Leitung von Prof. Dr. Bankel (FH München). Unter der Mitarbeit von Sara Lindner und Johanna Wacker (München) wurde die zeichnerische Dokumentation von Forum und Basilika (Grundrisse und Schnitte / Ansichten) weitergeführt.

Abb. 59: Fundbearbeitung im Rahmen des Feldprojekts ‚Forum und Basilika der römischen Kolonie Minturnae/Latium‘.



Galt die erste Kampagne des Vorhabens 2009 aus archäologischer Sicht noch der Beschreibung und Analyse der Baureste der Basilika, so widmete sich die zweite Kampagne im September 2010 unter Mitarbeit von Annika Busching (Berlin) den noch erhaltenen Partien der angrenzenden Forumsfläche. Im Vordergrund stand insbesondere die Aufnahme, Beschreibung und Bewertung der Fülle noch erkennbarer Aussparungen und Ein- bzw. Abarbeitungen im Pflaster, die auf die Errichtung von Monumentbasen zurückführbar sind. Die dokumentierte Vielfalt der zahlreich erhaltenen Spuren und Indizien von mehreren Dutzend solcher Monumente soll in eine Rekonstruktion der Platzbelegung münden. Daneben gelang es auch, die Grundzüge einer metallenen Abschrankung des Forums nach Norden gegenüber der Via Appia zu etablieren. Vor allem aber konnten die geringen und stark beschädigten Überreste einer monumentalen Inschrift aus Bronzebuchstaben identifiziert und dokumentiert werden, die nur wenige Meter hinter dieser Abschrankung und auf die Via Appia ausgerichtet, in das Pflaster eingelassen war.

Vorträge in Göttingen, Augsburg, Köln und Rom boten Gelegenheit, vorläufige Überlegungen und Ergebnisse des Teilvorhabens zu Forum und Basilika zu diskutieren.

#### Identitäten in der Fremde. Bestattungssitten der Phönizier im Mittelmeerraum

*Bärbel Morstadt*

Als „Phönizier“ werden gemäß der griechischen Überlieferung (z. B. Homer, Odyssee und Ilias) die Bewohner der wirtschaftlich prosperierenden Städte im heutigen Staatsgebiet des Libanon, der südlichen Küste Syriens und der Nordküste Israels wie etwa Tyros, Sidon, Byblos und anderen in der 1. Hälfte des 1. Jts. v. Chr. genannt. Sie bildeten keine politische Einheit, sondern traten vielmehr miteinander in Konkurrenz um politische und wirtschaftliche Einflussphären, teilten jedoch eine gleiche Sprache, Schrift, materielle Kultur, Religionsvorstellungen und politische Systeme. Durch die phönizische Expansion in den Mittelmeerraum im frühen 1. Jt. v. Chr. ergaben sich viele facettenreiche Kontaktsphären der phönizischen Händler und Siedler zu den jeweiligen indigenen Gruppierungen. Der unterschiedlich gestaltete Austausch und die wechselseitigen Einflüsse führten zu variantenreichen Kulturationsphänomenen.

Das Projekt, das in eine habilitationsäquivalente Schrift einfließen wird, hat die Klärung der Beziehungen phönizischer und indigener Gruppierungen durch Entwicklung von Kriterien zur phönizischen Identität und deren materieller Manifestation zum Inhalt. Als Untersuchungsgegenstand eignen sich die Bestattungssitten, sowohl aufgrund der archäologischen Erhaltungssituation als auch deren Bewertung als konservativ und identitätsstiftend. Es liegt eine Fülle an Einzeldaten vor, die jedoch anhand von strukturellen Aspekten, Fund- und Verwendungskontexten sowie Wissens- und Technologietransfers einer Neubewertung bedürfen, wie es in der phönizisch-punischen Archäologie bisher noch nicht verfolgt worden ist. Die Arbeiten an den Forschungen (s. auch Jahresbericht 2009/10) umfassten im Berichtszeitraum vor allem das Literaturstudium zu phönizischen Nekropolen auf der Iberischen Halbinsel und dem Abgleich von Verbreitungskarten einzelner Objekte zu ihrem jeweiligen Fund- und Verwendungskontext. Die theoretische Modellbildung konnte bei verschiedenen Vorträgen vorgestellt und in diesen Rahmen diskutiert werden (11.10 Rom; 12/10 Innsbruck; 05/11 Zentrum für Mittelmeerstudien, RUB; 06/11 Heidelberg).

### Die Nekropole von Monte Luna, Sardinien, als Zeugnis punischer und römischer Landnahme

*Bärbel Morstadt*

Dank einer Anschubfinanzierung der RUB konnte im Berichtszeitraum eine Vorkampagne auf Monte Luna in Sardinien vorgenommen werden. Monte Luna liegt etwa 40 km nördlich von Cagliari im fruchtbaren sardischen Hinterland und weist ein ausgedehntes punisches Gräberfeld des 4.-2. Jhs. v. Chr. auf (Abb. 60). Aufgrund der aufwändigen Grabformen und des erstaunlich reichen Grabinventars mit zahlreichen Importen etwa attischer

Abb. 60: Einzelne Gräber der Nekropole von Monte Luna sind für Besucher hergerichtet, während viele bereits freigelegte Gräbern wieder zugeschüttet sind. Der sich zur linken Bildseite ausdehnende Hügel ist indes noch gänzlich unangetastet.



Abb. 61: Die Mitarbeiter und Studierenden beim Einmessen der Lage der teils sehr tiefen Kammergräber.

Abb. 62: Die Studierenden beim Sichten des Fundmaterials der Altgrabungen im Magazin des örtlichen Museums Sa Domu Nosta.

Schwarzfirnis-Keramik ist dem Ort eine wesentliche Bedeutung im Zuge der punischen Kolonisierung Sardinien im Zusammenhang mit der Ereignisgeschichte des karthagischen Reiches zuzuschreiben. Jedoch ist die Publikationslage der Altgrabungen aus den späten 70er Jahren – die vermutlich nur ca. 1/6 des Gräberfeldes überhaupt erfassten – äußerst unbefriedigend. Es steht keine Dokumentation der bisherigen Grabungskampagnen zur Verfügung, die Auskunft über die Anlage, Ausdehnung und Entwicklung, versehen mit präzisen Datierungen, dem Verhältnis zu den nahe gelegenen römischen Gräbern und damit auch zu den exemplarisch untersuchbaren Prozessen der Punisierung und Romanisierung im Zusammenhang mit Siedlungs- und Wirtschaftsinteressen geben könnten.

Mit formeller Genehmigung durch die Soprintendenza die Cagliari e Oristano, in Kooperation mit dem Institut für Vermessungswesen der Hochschule Bochum (Prof. Dr. Norbert Kersting und Prof. Dr. Alfred Mischke) und dem Projekt Archeolnf (Stefan Printz) sowie mit Unterstützung durch drei Bochumer Studierende (Doriana Gemma, Johannes Gilhaus, Max Herbst) wurde im Juli/August 2011 eine dreiwöchige Vor-Kampagne auf Monte Luna unternommen. Deren Ziel war die Aufnahme des bestehenden Standes: das

Vermessen des Gebietes und der noch sichtbaren Gräber (Abb. 61), das Zusammentragen der Informationen ehemaliger Grabungsmitarbeiter und das Abgleichen von Skizzen aus deren Privatbesitz zur Lage von Gräbern, eine Einschätzung der geographischen und topographischen Situation, die Beratung mit Geologen der Soprintendenza di Cagliari e Oristano über die Anwendung geophysikalischer Prospektionsmethoden sowie das Sichten des Fundmaterials der Alt-Grabungen (Abb. 62). Diese Daten münden in einen Antrag auf finanzielle Förderung weiterer Forschungen auf Monte Luna.

### Die Königsnekropole von Tamassos: Schmuck- und Siegelobjekte

*Bärbel Morstadt*

Die Siedlung Tamassos liegt im Troodos-Massiv im Landesinneren Zyperns. Ihre Bewohner zogen die wirtschaftliche Prosperität aus Wder Ausbeutung der nahe gelegenen Kupferminen und gründeten darauf die politische Stabilität des Stadtkönigtums in cypro-archaischer und cypro-klassischer Zeit (ca. 7.–5. Jh. v. Chr.). Von dem Reichtum und den „internationalen“ Kontakten der lokalen zyprischen Oberschicht zur Levante und nach Griechenland zeugen die dortigen sog. Königsgräber, in denen auf singuläre Weise phönizische Architektur und phönizische wie phönikisierende Objekte vereinnahmt und zitathaft mit der eigenen zyprischen Lebenswelt verbunden wurden. Hierfür können auch etwa die Schmuck- und Siegelobjekte angeführt werden (Abb. 63), deren Bearbeitung in der Publikation der Grabinventare in Herausgeberschaft durch Hartmut Matthäus, Universität Erlangen-Nürnberg, erscheinen wird.

Abb. 63: Skarabäus aus Lapislazuli mit der Darstellung eines sitzenden Horusgreifen aus der Königsnekropole von Tamassos, 6. Jh. v. Chr., heute in der Antikensammlung in Berlin.



### Das Nordwestviertel von Gerasa (Jordanien)

*Achim Lichtenberger, Rubina Raja und Georg Kalaitzoglou*

Mit einer dreiwöchigen Feldkampagne startete im September 2011 das von der DFG geförderte deutsch-dänische Projekt „Das Nordwestviertel von Gerasa (Jordanien)“. Das neu initiierte Projekt steht unter der gemeinsamen Leitung von Prof. Dr. Achim Lichtenberger (RUB) und Prof. Dr. Rubina Raja (Universität Aarhus) und hat die Untersuchung insbesondere der frühen Siedlungsgeschichte dieses Viertels zum Ziel, das auf einem natürlichen Hügel gelegen den höchsten Punkt des antiken Stadtgebiets einnimmt.

Beteiligt waren an der ersten Surveykampagne die Archäologen Dr. Georg Kalaitzoglou, Dr. Annette Højten Sørensen, Stefan Riedel MA, Ditte Maria Damsgaard Hiort BA, der Architekt Jens Christian Pinborg BA, die Geophysiker der Firma Eastern Atlas Dipl. min. Dana Pilz und Dipl. geophys. Rudolf Kniess (Abb. 64). Das jordanischen Department of Antiquities vertrat Herr Akram Aiktoum.

Untersuchungsgegenstand der ersten Kampagne waren die archäologischen Strukturen im nordwestlichen Stadtareal des antiken Gerasa, das sich vom Artemisheiligtum im Südosten bis an die Stadtmauer im Nordwesten erstreckt (Abb 65). Dieser Stadtsurvey sollte die Grundlage für ein Langzeitprojekt in diesem Areal legen und setzte sich aus folgenden Komponenten zusammen:

1. Einem architektonischen Feldsurvey zur Erfassung und Dokumentation der architektonischen Reste.
2. Der terrestrischen Vermessung von Topographie und Architektur.
3. Der geophysikalische Prospektion des Areals mittels Geomagnetik und Georadar.

Mit den aufgeführten Methoden waren innerhalb einer 14-tägigen Feldforschungskampagne folgende Ziele zu erreichen: Zunächst eine eingehende Dokumentation des Areals, deren dichte Bebauung bislang weder genauer erkundet, noch dokumentiert wurde. Ferner galt es, Informationen zu sammeln, die Aufschluss über die urbane Gestalt und Entwicklung dieses Viertels von hellenistischer bis in die frühislamische Zeit im Verhältnis zum übrigen Stadtgebiet geben können. Darüber hinaus sollten bereits potentielle Grabungsflächen für die nächsten Forschungskampagnen identifiziert und erkundet werden.

#### 1. Der Survey

Den Stadtsurvey führten zwei Teams durch, die das in zwei Sektoren unterteilte Areal detailliert erkundeten. Gemäß der erteilten Genehmigung blieb die Untersuchung auf einen nicht-invasiven Architektursurvey beschränkt, weshalb auch die reichhaltig vorhandene Oberflächenkeramik weitgehend unberücksichtigt bleiben musste. Unterstützt wurden die beiden zweiköpfigen Teams von einem Architekten, der insgesamt 25 Bauglieder sowie



Abb. 64: Das Surveyteam am Ende der Feldkampagne.



Abb. 65: Das Nordwestviertel des antiken Gerasa (Jerash) mit den Grenzen des Arbeitsgebietes. Foto Google Earth 2010.



Abb. 66: Das Nordwestviertel des antiken Gerasa (Jerash) mit Graustufenbild der Geomagnetik. Foto Google Earth 2010.

ein römisches Relieffragment (Abb. 67) mit einem 3D-Photo-Modeler-System dokumentierte und zeichnete. Innerhalb des Arbeitsgebietes ließen sich etwa 350 Mauerzüge identifizieren, die detailliert dokumentiert wurden. Diese Strukturen fügen sich zu verschiedensten Komplexen unterschiedlicher Größe und Funktionen zusammen und zeigen, dass die gesamte Hügelfläche mit einem orthogonalen System aus Wegen und Stützterrassen überzogen ist, auf denen sich Gebäude unterschiedlicher Zeitstellung und Funktion erhoben.

In der Hauptsache scheinen die sichtbaren Baustrukturen allerdings den zeitlichen Rahmen von der späten Kaiserzeit, über die frühbyzantinische bis in die frühislamische Zeit abzudecken. Von den erfassten Bauten sind die im Folgenden kurz charakterisierten von besonderem Interesse und erfordern in den nächsten Jahren eine eingehendere Untersuchung.

#### Das ‚Ionische Gebäude‘

Dieser ausgedehnte Baukomplex nimmt den südlichen Gipfelrand des Hügels ein und vereint innerhalb seines rechteckigen Umrisses zahlreiche Räume (Abb. 69). Nach Osten, in Richtung auf das Artemisheiligtum schließt sich auf einer Länge von über 50 Meter eine offenbar unbebaute langrechteckige Terrasse an. In das Gebäude integriert fand sich eine signifikante Anzahl von Spolien, zu denen auch ionische Kapitelle (Abb. 68) sowie andere Elemente ionischer Ordnung gehören, die für den sprechenden Namen des Gebäudes verantwortlich sind. Während die Spolien wahrscheinlich von Bauwerken aus der römischen Zeit stammen, sprechen Lage

Abb. 67: Relieffragment mit Mantelfigur aus dem Versturz der Stadtmauer.



und Plan des Komplexes eher dafür, dass es sich um den Wohnsitz einer der bedeutenderen Familien frühbyzantinischer oder frühislamischer Zeit handeln könnte. Besonders augenfällig wird die herausgehobene Position des ‚Ionischen Gebäudes‘ im baulichen Zusammenhang mit drei benachbarten Hoffhäusern offenbar ähnlicher Zeitstellung. Eine weitergehende Untersuchung dieser Komplexe verspricht daher auch interessante Erkenntnisse zur Sozialstruktur der Periode zwischen dem Ende der Spätantike und der frühislamischen Phase. Auf einen älteren Kultplatz in diesem Areal verweist der Fund eines mächtigen Altarmonolithen rechteckiger Form mit stilisierten Stierhörnern in einem benachbarten Raubloch. Das ‚Ionische Gebäude‘ und seine Umgebung sind folglich potentielle Kandidaten für ausgewählte Sondagen mit denen die Bau- und Nutzungsgeschichte über einen längeren Zeitraum hinweg geklärt werden soll.

#### **Die ‚Südstraße‘ und die angrenzenden Komplexe**

Im südlichen Teil des Surveyareals fand sich eine Straße, die Nordwest-Südost-orientiert geradlinig von der Stadtmauer bis zu einer großen Zisterne verläuft (Abb. 70). Beiderseits der Straße erstrecken sich verschiedene Baukomplexe, zu denen auch solche gehören, die offenbar zu Produktionszwecken dienten, aber auch eine Anlage mit einer kleinen Zisterne sowie einige Hofanlagen. Dieses ‚Viertel‘ erstreckt sich über mehrere der Terrassen mit denen der Südhang des Hügels überzogen ist. Zwischen den genannten Baukomplexen ließen sich einige Nebenstraßen identifizieren, die von der ‚Südstraße‘ abzweigen und hangaufwärts führen. Obwohl die sichtbaren Strukturen in der Hauptsache aus frühbyzantinischer bis frühislamischer Zeit zu stammen scheinen, fügt sich das architektonische Grundkonzept des Areals nahtlos in das orthogonale Straßennetz der römischen Stadt ein. Zur Klärung der Entwicklungsgeschichte und des Nutzungswandels in diesem Bezirk sind in den nächsten Jahren weitergehende Untersuchungen erforderlich.

#### **Die große Zisterne**

Am Südostrand des Untersuchungsgebietes befindet sich eine große und nahezu rechteckige Felszisterne (ca. 41 x 17 m), unter deren südöstlichen Teil sich eine natürliche Karsthöhle von etwa 20 m Länge erstreckt. Zwei sehr schmale offene Gerinne in ihrer Nordostecke sind die einzigen erkennbaren Zuflüsse. Neben der Datierung der Zisterne wird es auch Aufgabe der nächsten Forschungskampagnen sein, das System der Wassernutzung sowie die Rolle der Karsthöhle für die Anlage, Nutzung und Aufgabe der Zisterne zu klären.

Da die Forschungen zur Wasserversorgung des antiken Gerasa noch am Anfang stehen, kommt der Untersuchung der großen Zisterne besonderes Gewicht zu. Eine gezielte Sondage im Inneren der Zisterne verspricht nicht allein Erkenntnisse zu ihrer Funktionsweise, sondern auch entscheidende Anhaltspunkte auf die Wasserversorgung und -verteilung innerhalb des Nordwestquartiers von Gerasa.

#### **Die nördlichen Wohnkomplexe und die Höhlen**

Die Nordflanke des Hügels begrenzt eine stellenweise steil abfallende Felskante. An verschiedenen Stellen zeigen sich am Felsabbruch vertikale Abarbeitungen sowie horizontale Felsbettungen. In einigen Fällen lassen sich diese geglätteten Felsfassaden mit Gebäuden verbinden, von denen einige mit Höhlen unterschiedlicher Größe in Beziehung stehen. An zwei Stellen befinden sich schmale in den Fels geschnittene Treppenläufe, die einen Zugang aus dem tiefer liegenden Terrain auf den Hügel ermöglichen. Zwischen der Felskante und dem ‚Ionischen Gebäude‘ befinden sich zwei bemerkenswerte Gebäude, die deutliche Spuren einer mehrphasigen Wohnbebauung erkennen lassen. Insbesondere dieses Gebiet auf dem Hügelgipfel nahe der nördlichen Felskante lässt Erkenntnisse zur frühen Geschichte des Stadtquartiers erwarten.



Abb. 68: Ein ionisches Kapitell aus dem sog. Ionischen Gebäude.

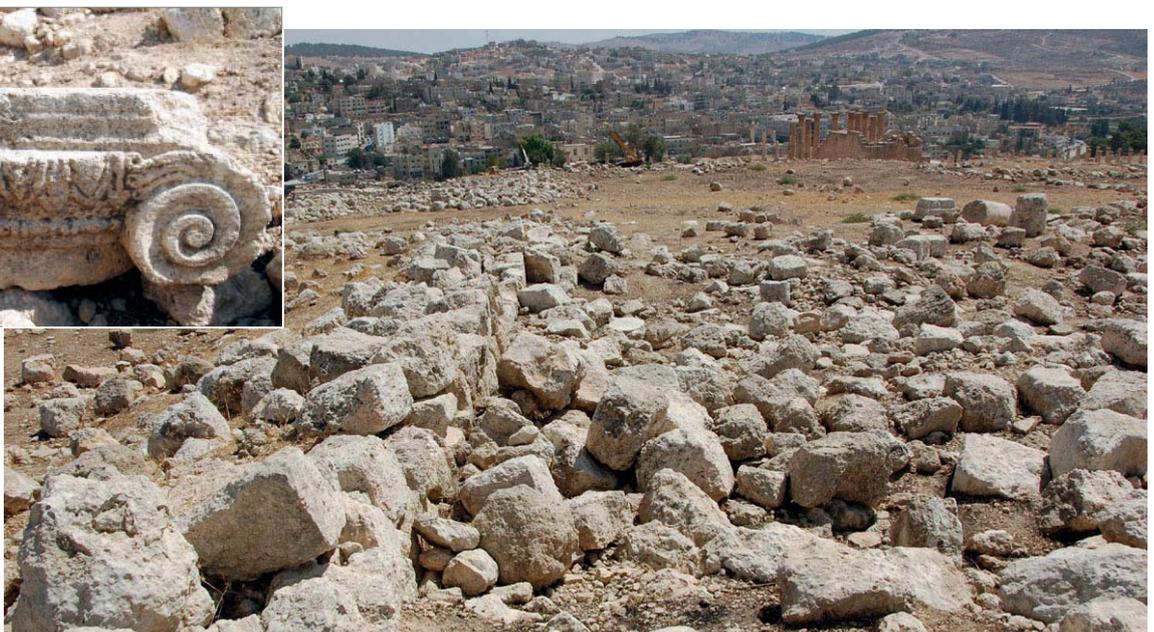


Abb. 69: Das sog. Ionische Gebäude von Nordwesten.



Abb. 70: Die sogenannte Südstraße mit der großen Zisterne im Hintergrund von Westnordwest.

## 2. Die topographische Aufnahme

Innerhalb der 14-tägigen Vermessungskampagne galt es zunächst neue Vermessungsstandpunkte im System des französischen Jerash Archaeological Project abzusetzen. Das französische Netz ist eine Präzisierung des amtlich-jordanischen Vermessungsnetzes und dient erfreulicherweise als einheitliche Vermessungsgrundlage für das gesamte antike Stadtgebiet von Gerasa (Jerash). Mit dem Ziel einer detaillierten Kartierung des Nordwestviertels von Gerasa wurde mit einer Totalstation Sokkisha Set5 eine

Gesamtfläche von rund 3,8 ha vermessen. In enger Absprache mit den Surveyteams gelang es mit ca. 2500 Messpunkten sämtliche topographische Details sowie alle sichtbaren Baureste aufzunehmen. In Kombination mit den Ergebnissen des Survey entsteht auf diese Weise erstmals ein detaillierter und zuverlässiger Plan dieses Stadtviertels. Der sich noch in Arbeit befindliche Plan wird einerseits die Grundlage zur Interpretation der geophysikalischen Prospektionsergebnisse bilden und dient andererseits zur Planung der Grabungskampagnen in den nächsten Jahren.

Abb. 71: Das geophysikalische Team bei der Arbeit.



## 3. Die geophysikalische Prospektion

Im Zeitraum vom 14.09 bis zum 18.09 wurde das gesamte Arbeitsgebiet geophysikalisch prospektiert. Dabei kam für die großflächige geomagnetische Prospektion ein 6-Kanalmesssystem zum Einsatz, dessen Positionierung sich auf DGPS stützte. Aufgrund der stellenweise noch recht hoch anstehenden Baureste und der steilen Hügelflanken musste das Messsystem unter großem körperlichen Einsatz von zwei Personen getragen werden (Abb. 71). Nach der Erstinterpretation der Magnetogramme (Abb. 66) lassen sich die Anomalien insbesondere auf die Faktoren Topographie, Geologie und archäologische Strukturen zurückführen. Zu Letzteren gehören insbesondere auch die bereits obertägig sichtbaren Baureste. Ein klareres Bild auch der nicht sichtbaren Strukturen wird sich erst nach eingehender Analyse und im Vergleich mit den Ergebnissen der topographischen Vermessung ergeben.

Auf ausgewählten Flächen mit fehlender oder nur geringer Bebauung kam ein Georadar des Typs GSSI SIR 3000 mit einer 270 MHz-Antenne zum Einsatz, um die Einsatzmöglichkeiten dieser Methode unter den lokalen Gelände- und Bodenbedingungen zu testen. Wie erwartet, erwies es sich als schwierig, zwischen gesetzten Kalksteinstrukturen und Kalksteinschutt bzw. -sediment zu unterscheiden, weshalb die Eindringtiefe begrenzt blieb. Es steht zu erwarten, dass sich nach Abschluss der Datenaufbereitung zumindest oberflächennahe Strukturen deutlicher abzeichnen werden.

### Resümee und Ausblick

Der nur zweiwöchige Survey liefert bereits jetzt neue und durchaus bedeutende Erkenntnisse, die nicht nur eine fortgesetzte Analyse erforderlich machen, sondern besonders die Notwendigkeit weiterer Forschungen unterstreichen. An erster Stelle steht in den kommenden Monaten die Ausarbeitung eines detaillierten topographischen Plans des Gebietes, auf dessen Grundlage die Ausgrabungen der nächsten Jahre geplant werden. Besonders die Kombination aus Architektursurvey, terrestrischer Vermessung und geophysikalischer Prospektion hat sich als vortrefflich geeignet erwiesen, einen Fundplatz non-invasiv zu untersuchen, da sie eine Fülle von Informationen liefert noch bevor erste Ausgrabungen stattgefunden haben. Schon in diesem frühen Stadium der Auswertung lassen sich vielversprechende Baustrukturen benennen, deren Ausgrabung eine Rekonstruktion der Siedlungsgeschichte des Nordwestviertels von Gerasa erlauben sollte. Zugleich wird die Notwendigkeit deutlich, die wissenschaftlichen Fragestellungen nicht nur zu präzisieren, sondern auch auf weitere Forschungsfelder auszudehnen wie beispielsweise die Wasserversorgung der antiken Stadt oder ihre Transformation am Ende der klassischen Antike.

Abb. 72: Akrobatendarstellung in Freskomalerei aus Tell el Daba.



## Ägäisches Design in orientalischen Palästen. Wissensnetzwerke im östlichen Mittelmeerraum des 2. Jahrtausends v. Chr.

*Constance von Rüden*

Die Wandmalereien von Tall Atchana/Alalach in der heutigen Türkei, Tall Mishrife/Qatna in Westsyrien, Tel Kabri in Palästina und Tell el Dab'a im Nildelta weisen sowohl auf technischer als auch auf ikonographischer Ebene deutliche Bezüge zur Wandmalerei der minoischen und mykenischen Welt auf. Insbesondere die rezenten Funde aus Tell Kabri, Tell el Dab'a und Qatna entfachten in den letzten Jahren eine intensive Diskussion über die Verbreitung des ägäischen Stils und der Freskotechnologie im Nahen Osten. Dabei wurden Fragen nach einer dafür verantwortlichen überregionalen Kommunikation in Form von Technologietransfer und Motivübertragung oder gar durch direkten Ideenaustausch spezialisierter Wanderhandwerker aufgeworfen. Die oben aufgezählten Fundorte werden zwar häufig in einem Atemzug genannt und gern inhaltlich miteinander verknüpft, können jedoch allein aus chronologischen Gründen nicht als einheitliches Phänomen betrachtet werden. Zudem verweisen lokale Varianten in der Übernahme der Freskotechnologie und in der Aneignung motivischer und stilistischer Elemente auf unterschiedliche Adaptionsprozesse in den jeweiligen Regionen.

Unter Heranziehung verschiedener archäologischer Fachrichtungen und naturwissenschaftlicher Analysemethoden wird im Rahmen des Projektes das Auftauchen dieser Art von Malerei im Nahen Osten unter wissenschaftlichen Gesichtspunkten untersucht. Die einzelnen Fundkomplexe werden in Hinblick auf Technologietransfer, auf motivische und stilistische Adaptionen sowie auf ihre jeweilige Einbettung in der lokalen Lebenswelt untersucht und dabei die lokalen Unterschiede herausgearbeitet.

Im Juni 2010 wurde eine Kooperation mit der Universität Udine zur Einbindung von Neufunden aus den Grabungen des italienischen Teams in Qatna beschlossen. Erfolgreich abgeschlossen wurden zudem zwei an das Projekt angegliederte Magisterarbeiten an der Universität Freiburg zum Thema Landschafts- (Johannes Becker) und Architekturkonzepte (Johannes Jungfleisch) in der ägäischen Malerei. Der Organisation der Aufarbeitung in Tell el Dab'a in Kooperation mit der Österreichischen Akademie der Wissenschaften (Prof. Dr. Manfred Bietak) diente ein Aufenthalt in Ägypten vom 1. bis 15. Oktober 2010. Dort wurde eine makroskopische Untersuchung der

Maltechniken begonnen, die in der Folgezeit zusammen mit den ersten Ergebnissen aus naturwissenschaftlichen Pigment- und Putzuntersuchungen ausgewertet wurden. Vom 1. September bis 12. November des darauffolgenden Jahres fand in Zusammenarbeit mit der Österreichischen Akademie der Wissenschaften eine vom *Institute for Aegean Prehistory* (INSTAP) finanzierte Aufarbeitung in Tell el Dab'a statt (Mitarbeiter: Erico Peintner, Johannes Jungfleisch, Johannes Becker), um die Konservierung und Dokumentation der Funde der beiden Palästen weiterzuführen. Schwerpunkte der archäologischen Arbeiten lagen dabei sowohl auf technischen als auch ikonographischen Aspekten. Die letzteren führten bereits begonnene Untersuchungen zur Reliefmalerei sowie zu großformatigen Landschafts- und Architekturdarstellungen fort. Zusätzlich konnten im Zuge der Arbeiten weitere Motive identifiziert werden, die auf die Darstellung großformatiger Rinder im kleinen Palast und männlicher Figuren im großen Palast schließen lassen.

### **Feasting, Niederlegungspraxis und Gedächtnis im spätbronzezeitlichen Palaepaphos/Zypern**

*Constance von Rüden*

Der Fundort Palaepaphos im südwestlichen Zypern kann als ein bedeutendes religiöses Zentrum des östlichen Mittelmeerraums betrachtet werden. Darauf verweist nicht nur Herodots Beschreibung des Heiligtums im 5. Jh. v. Chr., sondern auch die Materialität der bronzezeitlichen Temenosmauer (um 1200 v. Chr.) am selben Ort. Trotz des schlechten Erhaltungszustandes ist die Monumentalität des Gebäudes beeindruckend, aber das fehlende Inventar erlaubt uns nur wenige Einblicke in die Rituale und das Leben der damaligen Bevölkerung. Ebenso wenig ist von der spätbronzezeitlichen Siedlung bekannt, jedoch liefern uns zwei Brunnenverfüllungen der Flur Evreti Indizien für die Niederlegungspraxis der damaligen Bevölkerung.

Die Brunnen wurden 1968/1969 durch das Deutsche Archäologische Institut von Prof. Dr. F.-G. Maier ausgegraben und sollen im Rahmen des vorliegenden Projekts zur Publikation gelangen. Lange wurde angenommen, dass die Brunnen nach ihrer Aufgabe als Abfallgruben dienten und demnach sukzessive aufgefüllt wurden. Anpassungen von Keramik aus den niederen und höheren Schichten beider Brunnen und die recht einheitliche Datierung des Materials in das 12. Jh. v. Chr. sprechen jedoch für die Auffüllung der Brunnen in einem Zug. Auch die Funde können kaum als einfacher Siedlungsschutt kategorisiert werden: der Fund von 600 Elfenbeinfragmente mit einem Gewicht von fast 2kg wäre in einem solchen Fall verwunderlich. Sie setzten sich aus einfachen Rohmaterialien, aus Halbfertigprodukten, aus Fertigprodukten und aus Abfällen zusammen und können damit als Überreste einer Werkstatt oder vielleicht eines Horts interpretiert werden. Dabei handelt es sich aber nicht um den einzigen Nachweis handwerklicher Aktivität: ein Gußstiegel mit Kupferresten verweist auf metallurgische Tätigkeiten, der verformte Fehlbrand eines Kochtopfs zeugt von einer nahegelegenen Keramikproduktion und Spinnwirtel, Webgewichte und weitere



Abb. 73: Elfenbeinrohmaterial aus Evreti.

Webwerkzeuge sind als Überreste einer Textilproduktion zu werten. Hinzu kommen Anzeichen von Administration in Form von Zypro-Minoischen Markierungen auf Vorratsgefäßen und Amphoren, Roll- und Stempelsiegel, ein Zählstab sowie Gewichte.

Während die oben genannten Aspekte unter Umständen noch für Überreste eines zerstörten Werkstattbereichs sprechen könnten, verweist der Fund großer Mengen qualitativ hochwertigen Trinkgeschirrs mykenischen Typus (SH IIIC) sowie die Tierknochenfunde auf einen weiteren Handlungsbereich, der als Feasting-Ereignis gedeutet werden könnte. Des Weiteren kann ein Keulenkopf aus sehr hartem Feuerstein als Zeichen von Autorität und Macht interpretiert werden kann.

Die aus den Funden erschießbaren Handlungen scheinen denen im Heiligtum von Kition-Kithari an der Südküste der Insel sehr zu ähneln. Auch dort konzentrieren sich Überreste von *Feasting*, Handwerksaktivitäten, Verwaltung und der Zurschaustellung von Macht. Es stellt sich im Rahmen des Vorhabens daher die Frage, ob die Brunnen von Evreti zur Deponieren der materiellen Hinterlassenschaften von Aktivitäten im Heiligtum dienten. Da Brunnen meist zur Ausstattung zyprischer Heiligtümer gehörten, könnten sie ein angemessener Kontext für die Deponierung von Objekten sein, die den Temenos nicht verlassen dürfen und in der Nähe erhalten und erinnert werden sollten. In dieser Hinsicht soll das Zusammenspiel von *Feasting*, Handwerk, Administration und Macht in zyprischen Heiligtümern untersucht und im Kontext der Heiligtümer des 12. Jh. v. Chr. und der frühen Eisenzeit betrachtet werden.

Das Material erfuhr bereits im Frühjahr 2010 eine Sichtung durch am Projekt beteiligte Spezialistinnen: Ariane Jacobs (Mediterranean Archaeological Research Institut, Vrije Universiteit Brussel) sichtete die unbemalten Waren zyprischen Typs, Dr. Penelope Mountjoy (assoc. British School of Archaeology) die lokal produzierte SH IIIC-Keramik sowie eine Bestimmung des Elfenbeins erfolgte dankenswerterweise durch Prof. Dr. G. Forstenpointner und Dr. A. Galik (Universität Wien). Kontext und Kleinfunde wie Elfenbein, Siegel und Gewichte wurden zwischen dem 6. und 20. März 2011 aufgenommen, während die Keramikbearbeitung im Sommer/Herbst 2011 (neben den oben erwähnten Personen auch Panagiotis Andreou (Base-Ring-Keramik, Universität Tübingen) und Priscilla Keswani (Pithoi, Princeton Research Forum)) vorangetrieben wurde. Eine erste Auswertung des Fundmaterials ergab einen hohen Anteil an Tafelgeschirr mykenischer Machart, ein ungewöhnliches

Formenspektrum der lokalen unbemalten Keramik und große Mengen an Elfenbeinrohstoffen sowie wohl prestige aufgeladene Kleinfunde, die alle gegen die Nutzung der Brunnen als gewöhnliche Grube für Siedlungsabfälle sprechen.

### **Zyperns Außenbeziehungen in der Frühen Eisenzeit**

*Constance von Rüden*

Nach dem Zusammenbruch der sogenannten *international koinē* der späten Bronzezeit etwa um 1200 v. Chr. gehen die überregionalen Austauschaktivitäten im östlichen Mittelmeerraum stark zurück. Im Gegensatz zu anderen Regionen scheint sich Zypern aber vergleichsweise schnell zu erholen und bereits wieder im 11. und 10. Jh. v. Chr. am überregionalen Geschehen teilzunehmen und Keramik an die Levanteküste zu exportieren. Das Exportgeschehen intensiviert sich in den folgenden Jahrhunderten, so dass sich um das 8. Jh. v. Chr. zyprische Keramik auch auf Kreta, in Ionien, Kilikien, an der Levante und in Ägypten findet. Trotz alledem wurde die Rolle der Insel für die Ausbildung eines früheisenzeitlichen Handelsnetzes bisher wenig beachtet und die Hauptaktivitäten gerne den Griechen und Phönikern zugeschrieben. Dieser forschungsgeschichtlichen Verzerrung soll das Projekt etwas entgegensetzen und die überregionale Verflechtung der zyprischen Aktivitäten in dieser frühen Phase der Eisenzeit aufzeigen. Kontexte mit zyprischer Keramik im östlichen Mittelmeerraum sollen miteinander in Bezug gesetzt werden, um zum einen ihren chronologischen Rahmen zu differenzieren und darauf aufbauend Aussagen über überregionale Beziehungen und Handelsnetze ermöglichen. Unterstützt wird dies durch die Bearbeitung von bisher unpublizierten eisenzeitlichen Befunden aus Palaepaphos auf Zypern, Sirkeli Höyük in Kilikien (Universität Bern) und Tall Tweini in Syrien (Universität Leuven), die zudem Aussagen über unterschiedliche Herstellungsweisen und Produktionsorte ermöglichen (Petrographie der Funde aus Palaepaphos Dr. Mary Ownby, Desert Archaeology, Inc., Arizona). Das Projekt basiert auf Vorarbeiten während eines Forschungsstipendiums am Deutschen Archäologischen Institut in Athen, die zurzeit zur Publikation vorbereitet werden.

### **Forschungen in der Mykale – Mykale-Survey und Ausgrabung des archaischen Panionion**

*Hans Lohmann*

Die von der Fritz Thyssen Stiftung finanzierte Notgrabung im archaischen Panionion 2007 wurde abgeschlossen. Damit trat das Projekt „Ausgrabung des archaischen Panionion“ in die Auswertungsphase. Dank der Bewilligung von Personalmitteln seitens des Rektorats der Ruhr-Universität, der Deutschen Forschungsgemeinschaft und einer Spende von privater Seite konnten die Vorbereitungen für die Abschlusspublikation beträchtlich

vorangetrieben werden. Geplant sind mehrere Bände in der renommierten Reihe „Asia Minor Studien“ die von den Münsteraner Kollegen E. Winter und E. Schwertheim herausgegeben wird. Ein erstes, druckfertiges Manuskript zum Dach des archaischen Panionion liegt der Redaktion der Asia Minor Studien vor und wird als Band 65 der Reihe Anfang 2012 erscheinen.

Der Survey in der Mykale wurde 2011 mit einer letzten, dreiwöchigen Kampagne ebenfalls abgeschlossen. Während diese Kampagne im Wesentlichen der Überprüfung und Ergänzung der Dokumentation diente und auf siedlungsarchäologischen Feldern wie der Siedlungsgeschichte und Siedlungsstruktur des Mykale-Gebirges erwartungsgemäß die bisherigen Ergebnisse bestätigte, gelang mit der Re-Lokalisierung einer mehr als ein Jahrhundert verschollenen antiken Grenzinschrift ein wichtiger Fortschritt in der historischen Topographie der Mykale.

Im Rahmen des Herakleia-Projektes von A. Peschlow-Bindokat fand im September 2011 unter der Ägide des Deutschen Archäologischen Instituts eine zehntägige Kurzkampagne im Latmos und im Grion statt. Der Besuch von rund zehn karischen Ringmauern und Wehranlagen zwischen Notion und Iasos führte zu der Einsicht, dass diese Anlagen sehr viel differenzierter zu betrachten sind, als bisher angenommen. Die Ausarbeitung der Ergebnisse zu einem druckfertigen Manuskript wird noch einige Zeit beanspruchen.

Im Rahmen der Betreuung einer Dissertation zum Thema „Laurion“ wurde das attische Bergbaurevier vom 1. bis 10.10.2011 eingehend besichtigt und die Gemarkung Ari nördlich des heutigen Anavyso, dem antiken Anaphlystos, als besonders geeignetes Forschungsfeld ausgewählt. Man findet dort in der westlichsten Vererzung der Lagerstätte Laurion auf engstem Raum von ca. 1-2 km<sup>2</sup> prähistorischen, antiken und neuzeitlichen Bergbau nebst zugehöriger technischer Einrichtungen. Ein intensiver Survey auf dieser relativ kleinen Fläche in Verbindung mit der geodätischen Aufnahme aller erhaltenen baulichen Reste verspricht reichen Erkenntnisgewinn. Zur Finanzierung einer fünfwöchigen Kampagne im Sommer 2012 ist ein Antrag an die Mercator-Stiftung geplant.

### **Milet 2011 – Neue Forschungen am Humeitepe im Norden der Stadt**

*Helga Bumke und Aylin Tanrıöver*

Unsere Kenntnisse von der Bebauung und Bedeutung des Humeitepe, des nordöstlichen Stadtbezirkes von Milet sind relativ gering, da man diesem Areal in der Vergangenheit nur geringe Bedeutung beigemessen hatte (Abb. 74). Während der großflächigen Freilegungen Milets zu Beginn des letzten Jahrhunderts wurden hier lediglich Grabungen im Südwesten durchgeführt, die vor allem Reste von wahrscheinlich römischen Häusern und

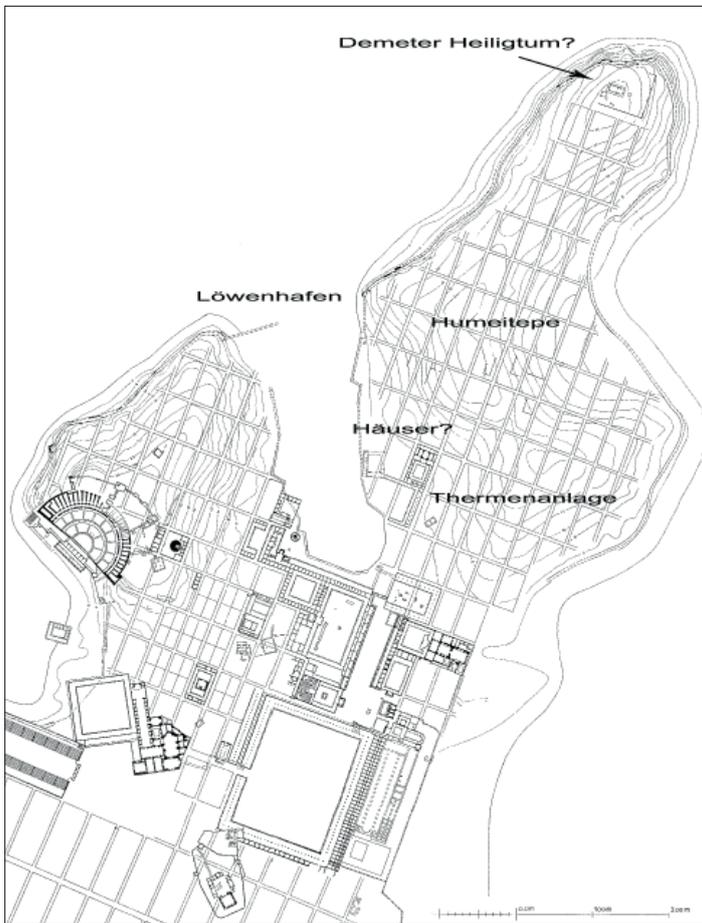


Abb. 74: Stadtplan von Milet .

eine Thermenanlage aus dem 1. Jh. n. Chr. zutage förderten (Abb. 74). Erst 1978 fanden nochmals Grabungen ganz im Norden, an der Spitze der Landzunge statt, da dort oberflächliche Konzentrationen von Architektur- und Keramikfragmenten beobachtet worden waren. Hier legte man schließlich einen Kultbezirk mit einem großen Tempel aus der 2. Hälfte des 3. Jhs. v. Chr. frei (Abb. 74). Inschriftenreste und die Zusammensetzung der Funde legten die Vermutung nahe, dass es sich um das Heiligtum einer weiblichen Gottheit, möglicherweise Demeter handelt.

Erst die durch Volkmar von Graeve initiierten geophysikalischen Prospektionen des gesamten Stadtareals seit den 90er Jahren machten deutlich, dass die bisherige Einschätzung des Humeitepe sicherlich nicht zutrifft. Insbesondere die von 2003 bis 2005 durchgeführten Prospektionen zeigten, mit welchem Potential zu rechnen sein würde (Abb. 75). Denn entgegen den allgemeinen Erwartungen traten an der Ostflanke des Humeitepe Strukturen in Erscheinung, die kaum noch einen Zweifel daran ließen, dass sich hier einer der noch unbekanntesten Häfen Milets befunden haben muss, dem einzigen auf der Ostseite der Stadt. Überdies wurden im direkten Umfeld des Hafens große Baustrukturen sichtbar, die mit großer Wahrscheinlichkeit zu seiner Infrastruktur gehörten. In Anbetracht der vielversprechenden Ausgangslage wurden 2011 von der Ruhr-Universität Bochum erste Grabungen im Bereich des Osthafens durchgeführt. Finanziert wurde die achtwöchige Kampagne im Rahmen einer Anschubförderung von

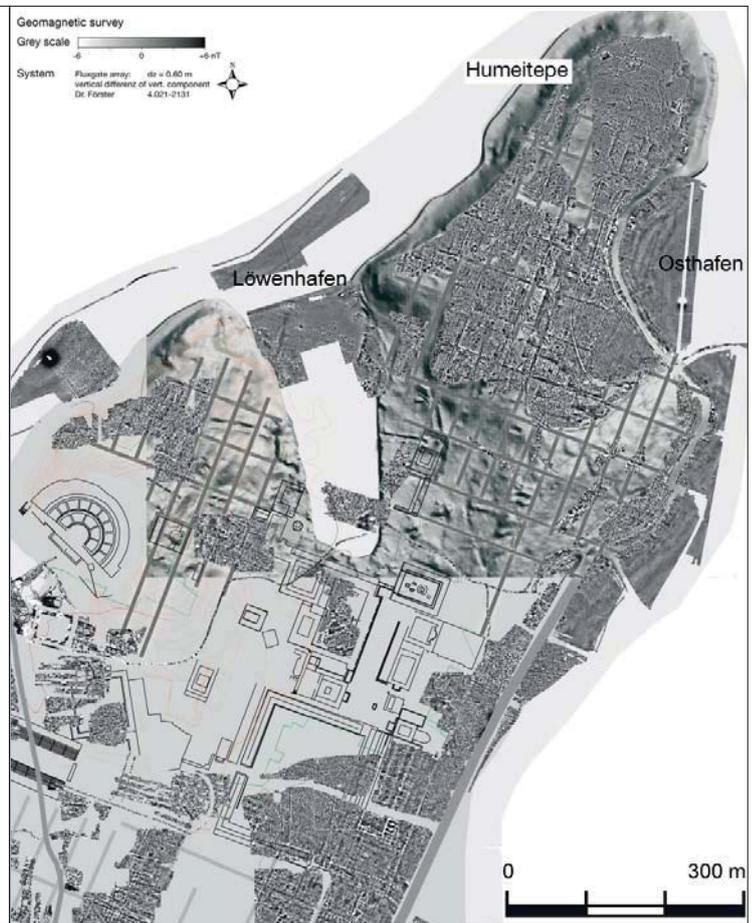


Abb. 75: Geophysikalischer Prospektionsplan von Milet.

der Mercator-Stiftung. Unter Mitarbeit von fünf Studierenden der RUB galt es, mit gezielten Sondagen Aufschluss über die Anbindung des Hafens an das städtische Straßen- bzw. Verkehrsnetz und die Nutzungszeit des Hafens zu erlangen. Ausgangspunkt für eine effiziente Umsetzung des Vorhabens war die geomagnetische Kartierung (Abb. 75). Denn in dieser zeichnen sich entlang der Hafembucht deutlich ein Abschnitt der Stadtmauer und das angrenzende orthogonale Straßensystem ab, aus dem zwei ‚Straßen‘ ausscheren, um unmittelbar auf die Mauer zuzulaufen. Es wurde bereits vermutet, dass sich an diesen Schnittstellen Zugänge zum Hafen befunden haben müssten. Da diese für die Klärung der städtischen Erschließung und Datierung des Hafens von besonderer Aussagekraft zu sein versprochen, wurde an der südöstlichen Schnittstelle gegraben (Abb. 76-1). Um die Funktion und Datierung einer der größeren Baustrukturen zu ermitteln, die im Zentrum des Hafengeländes prominent hervortreten, wurde nordwestlich des ersten Schnittes parallel ein weiterer angelegt (Abb. 76-2).

Die Ergebnisse der ersten Kampagne am Hafen vom Humeitepe sind insgesamt als sehr erkenntnisreich zu bezeichnen. Bereits bei ersten Begehungen konnte festgestellt werden, dass mit weitaus mehr anstehenden Bauresten zu rechnen ist als auf Grundlage der Erwähnungen in der Literatur anzunehmen war. Überraschenderweise zeigte sich hierbei auch, dass am nördlichen Ausläufer der Ostbucht ein zusammenhängender Rest der



Abb. 76: Luftaufnahme des Humeitepe mit den Grabungsschnitten 2011.

sog. Gotenmauer auf einer Länge von ca. 20 m *in situ* erhalten ist (Abb. 76-3). Ein fast 6,90 m langer Abschnitt ist mit einer maximalen Höhe von 3,60 m noch zweischalig erhalten. Die Existenz der Mauer bestätigt nun die bereits geäußerte Vermutung, dass der nördliche Stadtbezirk auch noch im 3. Jh. n. Chr. in das befestigte Areal eingeschlossen war und nicht, wie lange Zeit angenommen wurde, außerhalb desselben lag – eine Erkenntnis, die freilich ein weiteres Indiz für dessen Bedeutung ist. Die zeitliche Einordnung der 2,20 m breiten Mauer bzw. ihre Zuordnung zur sog. Gotenmauer resultiert in erster Linie aus ihrer Beschaffenheit, besteht sie doch aus zahlreichen Spolien aufgehender Architektur von Bauten, die offenbar im Zusammenhang mit ihrer Errichtung abgerissen worden sind (Abb. 77).

Durch die Grabungen (Abb. 76-1, 76-2) konnten dann nicht nur die ältere Stadtmauer verifiziert werden, die mit einer Breite von 3,80 m den Hafen deutlich von der Stadt trennt, sondern auch einer der Zugänge zum Hafen. So wurde in den angelegten Grabungsschnitten auf einer Länge von ca. 12 m ein Abschnitt der Stadtmauer freigelegt, die zumindest in römischer Zeit mit einem 3 m breiten marmornen Tor ausgestattet war (Abb. 78). Überraschenderweise ist dessen Erhaltungszustand relativ gut, steht es doch weitgehend mit sechs Lagen noch 1,80 m hoch an; weitere Blöcke der oberen Lagen kamen unmittelbar vor dem Tor im Versturz zutage. Das Tor besteht aus wiederverwendeten geglätteten Quaderblöcken, die relativ sorgfältig mit

Kalkmörtel versetzt wurden. Da die Blöcke aus demselben Marmor zu bestehen scheinen und die Abmessungen und Zurichtungen mehrerer Quader übereinstimmen, scheinen sie von wenigen Bauten zu stammen. Verschleißbar war das Tor nur zum Hafen hin, wo sich seine Öffnung durch die geringfügig hineinziehenden Türailbungen leicht verengt (Abb. 78). Türschwollenblöcke, die dort in Zweitverwendung liegen, und noch erhaltene eiserne Türpfannen bezeugen ein zweiflügeliges Tor, das zusätzlich mit einem durchgehenden Querbalken auf Brusthöhe verriegelt werden konnte. Ein entsprechender Balkenschacht wurde in der Außenschale der nach Nordosten verlaufenden Stadtmauer ausgespart.

Abb. 77: Sogenannte Gotenmauer.





Abb. 78: Hafentor



Abb. 79: Bergung der späthellenistischen Stadtpersonifikation.



Abb. 80: Freilegung der hadrianischen Inschrift.



Abb. 81: Bruchsteinmauern einer Halle (?)

Der Torweg war zumindest in seiner letzten Phase nicht gepflastert und mittig von einem zum Hafen hin abfallenden Kanal durchzogen, der aus verschiedensten mit Kalkmörtel versetzten Spolien besteht, so dass die Oberkante seiner Abdeckung sehr unregelmäßig ist. Stadtseitig verläuft er entlang der Mauer von Nordwesten kommend, um dann mit einem rechtwinkligen Knick in das Tor einzumünden.

Die insbesondere vor dem Tor angetroffene Versturzschrift, die mehrheitlich aus großen marmornen Blöcken besteht, ist sicherlich auf ein Erdbeben zurückzuführen, das sich ereignet haben muss, als das Gelände nicht mehr genutzt wurde. Von den Funden, die direkt am Tor zutage traten, ist eine 2 m hohe, späthellenistische Stadtpersonifikation im Hochrelief zu erwähnen, die mit einem Pendant in Zweitverwendung das Tor geschmückt haben könnte. Darüber hinaus wurde eine hadrianische Inschrift geborgen, die bezeugt, dass die Schiffseigentümer von Milet im Areal des Hafens, eventuell sogar am Humeitepe, ein Vereinshaus besaßen (Abb. 79, 80). Insofern liefert sie ein weiteres Indiz dafür, dass dieser vor allem dem Warenumschlag diente und es sich bei den großen Baustrukturen um Gebäude handelt, die für die Infrastruktur notwendig waren. In diese Richtung weist auch das Ergebnis der Grabungen, die zum Ziel hatten, die Funktion einer der zentralen architektonischen Anlagen zu klären (Abb. 76-2). Es gelang dabei eine Ost-West verlaufende Mauer aus *opus caementitium* freizulegen, an dessen Westende eine nach Norden sowie eine nach Süden verlaufende Mauer grenzen, die wahrscheinlich Eingangsbereiche von Westen erfassen. Die sich auf einer Länge von ca. 3,50 m erhaltene Ost-West-Mauer passt in ihrer Ausrichtung in das von der Geophysik ermittelte Straßenraster. Was die hier zutage getretenen Baubefunde anbelangt (Abb. 81), handelt es sich höchstwahrscheinlich um eine Halle, die – angesichts der geomagnetischen Strukturen (Abb. 75) – wie der Nordmarkt am Löwenhafen eine größere Platzanlage eingefasst haben könnte. Freilich gilt es hierbei zu berücksichtigen, dass bislang nur ein kleiner Ausschnitt freigelegt werden konnte und allein weitere Grabungen hierfür die Bestätigung liefern können.

Insgesamt erbrachten die Grabungen im Bereich des Hafens am Humeitepe aber nicht nur gut erhaltene und für die Interpretation des Areals wichtige Befunde, sondern auch eine reiche Fülle von Keramik- und Kleinfunden. Während die zahlreichen Keramikfunde, bei denen es sich insbesondere um Amphoren handelt, ebenso wie die auffällig hohe, 109 Exemplare umfassende, Zahl von Fundmünzen hellenistischer bis spätantiker Zeit wohl auf den hier herrschenden regen Handelsverkehr bezogen werden können, liefern mehrere Terrakottafragmente erste Hinweise auf kultische Einrichtungen in diesem Areal. Schließlich deuten Reste von Verkleidungsplatten aus Buntmarmor, Tesselae verschiedener Größe und Farbe und *opus sectile*-Steine auf reich ausgestattete Gebäude hin.

### Aktivitäten und Projekte

*Christoph Kremer, Achim Lichtenberger, Stefan Riedel und Constance von Rüden*

Im zweiten Jahr nach seiner Gründung am 1. Mai 2010 lag der Fokus des Zentrums für Mittelmeerstudien besonders auf zwei Aspekten: Zum einen wurde die fächerübergreifende Erforschung des Mittelmeerraums im Sinne der Area-Studies weiter vorangetrieben, zum anderen wurden Veranstaltungen unterschiedlicher Formate besucht, organisiert und durchgeführt, um das Zentrum national wie international in der Wissenschaft zu positionieren. Zudem wurden auf einem vom Zentrum für Mittelmeerstudien in Bochum einberufenen Treffen von 14 Mittelmeerinstituten aus 10 unterschiedlichen Ländern am 2./3. März und einem Folgetreffen in Nizza (1./2.07.2011) Möglichkeiten internationaler Zusammenarbeit erörtert und Zukunftsperspektiven der Mediterranistik diskutiert. Die Zielstellung bestand unter anderem darin, das Zentrum für Mittelmeerstudien im Kreis etablierter Forschungseinrichtungen ähnlichen Profils vorzustellen, Kooperationsmöglichkeiten auszuloten und gemeinsame Perspektiven für die Mittelmeerforschung zu eruieren. Im Anschluss an das Treffen wurde das Zentrum für Mittelmeerstudien am 3. März 2011 mit einem feierlichen Festakt im Veranstaltungszentrum der Ruhr-Universität Bochum der Öffentlichkeit vorgestellt.

Daneben präsentierte das Zentrum diverse inhaltliche Aspekte der Mittelmeerforschung auf Tagungen, Workshops und Podiumsdiskussionen: Vom 5. bis 7. Mai 2011 fand eine Tagung mit dem Titel „Gefährdete Konnektivität – Piraterie im Mittelmeerraum“ statt, auf der internationale Forscherinnen und Forscher ihre Studien auf diesem Feld zur Diskussion stellten. Mit dem Bochumer Nachwuchsworkshop für MediterranistInnen wurde darüber hinaus eine Plattform etabliert, auf der sich junge WissenschaftlerInnen unterschiedlicher Fächer über ihre Studien im Bereich der Mediterranistik austauschen können. Der erste Workshop dieser Art fand am 3. und 4. Dezember 2010 statt, der zweite unter dem Leitthema „Akteure und Agency im Mittelmeerraum“ am 25. und 26. November 2011. Zwei weitere Aktivitäten, mit denen das Zentrum für Mittelmeerstudien auf aktuelle Entwicklungen im Mittelmeerraum Bezug nahm, wurden in Form von Podiumsdiskussionen einer interessierten Öffentlichkeit nähergebracht: Die erste am 7. Juni 2011 befasste sich unter dem Titel „Umbruch am Mittelmeer – Chancen und Risiken für den euro-mediterranen Raum“ mit den Ereignissen und Reaktionen im Zuge des sog. Arabischen Frühlings.

### Forschungsfeld 2: Soziale Netzwerke, Wissensbestände und Transmediterraneität

Forschungsfeldleiter: Prof. Dr. Achim Lichtenberger

Wissenschaftliche Mitarbeiterin (Postdoktorandin): Dr. Constance von Rüden

Wissenschaftlicher Mitarbeiter (Doktorand): Christoph Kremer

Wissenschaftliche Hilfskraft (Doktorand): Stefan Riedel

Das Forschungsfeld 2 unter Beteiligung und Leitung des Instituts für Archäologische Wissenschaften untersucht Formen von Austauschprozessen und Wissensproduktion im Mittelmeerraum vom 2. Jt. v. Chr. bis in die römische Kaiserzeit. Neben theoretischen und methodischen Überlegungen stehen besonders Interaktionen lokaler Wissensbestände, der Umgang mit materiellen und ideellen Neuerungen sowie die Erforschung von Netzwerken im Fokus des Forschungsfeldes.

In den vergangenen Monaten lag das Hauptaugenmerk des Forschungsfeldes ausgehend von diesen übergeordneten Überlegungen auf der Konzeption und Organisation einer interdisziplinären Tagung. Diese findet vom 26. bis zum 28. April 2012 unter dem Titel „Multiple Mediterranean Realities. Spaces, Resources and Connectivity“ statt. Auf der Tagung werden sich Internationale WissenschaftlerInnen der Archäologie, Anthropologie, Geschichte, Kulturwissenschaft, Mediterranistik und Architektur kritisch mit Fragen einer postulierten Einheit und Konnektivität des Mittelmeerraums auf diachrone Art und Weise auseinandersetzen.

### Projekte und Tätigkeiten der Mitarbeiterin und der Mitarbeiter:

Zu den Projekten von Constance von Rüden siehe gesonderte Berichte

Christoph Kremer widmet sich in den Arbeiten innerhalb des Forschungsfeldes und Zentrums Austauschprozessen und der Frage von Gemeinschaftskonstruktionen am Beispiel von Gräbern und Bestattungssitten im eisenzeitlichen Mittelmeerraum. Neben seiner Tätigkeit im Zentrum für Mittelmeerstudien arbeitet er an seinem Dissertationsvorhaben.

Stefan Riedel untersucht im Zuge der unterschiedlichen Arbeiten innerhalb des Forschungsfeldes und Zentrums besonders die Anwendung netzwerktheoretischer Zugriffe auf Aspekte materieller Kultur. Zudem arbeitet er an seinem Dissertationsvorhaben mit dem Arbeitstitel „Die Basileia von Alexandria“, für welches in einem ersten Schritt die literarischen Quellen zusammengetragen, gesichtet und ausgewertet wurden.

## Schwerpunkte der Forschung

*Thomas Stöllner*

Die Forschungen des Faches Ur- und Frühgeschichte haben seit einigen Jahren einige klar formulierte Forschungsziele, die in mehreren Schwerpunkten verfolgt wurden. So wurde der seit langem am Institut etablierte Fokus auf prähistorische und frühmittelalterliche Siedlungslandschaften fortgesetzt und in Westfalen durch Projekte in der Hellwegzone, wie auch durch ein neu aufgelegtes Prospektionsprogramm in Westfalen verfolgt. Die gemeinsam mit der LWL-Archäologie für Westfalen (Prof. Dr. Michael Rind) durchgeführten Projekte wurden auch 2011 vom Denkmalförderprogramm des NRW-Ministeriums für Verkehr, Städtebau, Kultur und Sport (Dr. Th. Otten) gefördert. Sie haben sich zum Ziel gesetzt, in Methodenkombination die Zeugnisse in einzelnen Siedlungslandschaften in Westfalen zu verfolgen (siehe unten).

Siedlungslandschaften der Bronzezeiten stehen im Fokus von zwei Projekten, die sich peripheren Siedlungsräumen in montaner Randlage im Karpatenbogen Kleinspolens und des slowakischen Erzgebirge anzunähern versuchen: Im Projekt von Jun.-Prof. Dr. T. Kienlin geht es um die bronzezeitlichen Siedlungsräume im Dunajec-Tal südlich von Krakau; es wird von der Alexander v. Humboldt-Stiftung gefördert und in enger Kooperation mit Kollegen in Krakau durchgeführt. Vor allem 2011 formierten sich weiter darauf aufbauend auch Forschungsinteressen im Theisraum Ungarns und Rumäniens, wo der Frage der Tellbesiedlung weiter nachgegangen wird. Ein ähnlicher Ansatz wird im slowakischen Erzgebirge verfolgt, dort in Kooperation mit Kollegen der Slowakischen Akademie der Wissenschaften/Comenius-Universität Bratislava (Prof. Dr. J. Bátora), der RGK des DAI in Frankfurt (Dr. K. Rassmann), des Instituts für Küstenforschung in Bremerhafen (Prof. Dr. F. Bittmann), dem geographischen Institut der Universität Frankfurt (Prof. Dr. B. Eitel) sowie dem Deutschen Bergbau-Museum Bochum. Das seit 2010 von der DFG geförderte Projekt versucht besonders die Umfeldbesiedlung eines der westlichen Tells der Frühbronzezeit, des Fidár von Vrabce zu klären. Dabei spielen die zugrundeliegenden Wirtschaftsmuster eine entscheidende Rolle und so wurden die Forschungen vor allem auch auf die Montanreviere des mittleren slowakischen Erzgebirges ausgedehnt. Hier stehen der Kupfer- und Goldabbau im Zentrum des Interesses, aber eben auch andere Wirtschaftsstrategien, wie sie für montane Räume charakteristisch sind. Sie können als komplementär für eine agrarische Vorzugsregion gelten. Vrabce ist eine durch

mehrere Ringwälle geschützte, frühbronzezeitliche Großsiedlung, die auch metallurgische Tätigkeiten aufweist und wohl als eine auf agrarischen Ressourcen beruhende Zentralsiedlung zu verstehen ist.

Der zweite Schwerpunkt ist deutlich mit früher Rohstoffgewinnung und den Fragen früherer Wirtschaftsstrategie verbunden: Arbeiten dazu werden in verschiedenen Landschaften der Alten Welt in Zusammenarbeit mit dem Deutschen Bergbau-Museum Bochum durchgeführt. Im Fokus der Forschungen 2011 standen die Fortsetzungen in den Projekten zu Georgien und den Bergbaulandschaften der Ostalpen (Mitterberg/Dürrnberg) sowie der DFG-Forschung zur Montanlandschaft im Siegerland. Trotz der politischen Spannungen konnte die Bochumer Archäologie ihre Forschungen in Iran durchführen. Wir waren in diesem Jahr neben einer italienischen Archäologengruppe das einzige ausländische Team in Iran! Die Forschungen zum achämenidischen und sassanidischen Salzbergwerk von Zanjan sind dadurch ein gutes Stück vorangekommen, u.a. durch eine Grabungskampagne, die 2011 im Spätsommer und Herbst durchgeführt werden konnte (siehe unten).

## Gold in Georgien

*Thomas Stöllner*

Der Kaukasus kann als eines der bedeutendsten „Erzgebirge“ der Alten Welt, speziell des Alten Orients, bezeichnet werden. Als Land des „Goldenen Vlies“ war der Westteil Georgiens, die Kolchis, ein Synonym für den Goldreichtum in der Antike. Als erster „Metallurge“ wurde Prometheus, der Gigant, von den Göttern an die Felsen des Kaukasus geschmiedet und bis heute ist der Archäologe überwältigt vom Metallreichtum der prähistorischen Fundkomplexe in dieser Region. Zu den Besonderheiten der Region gehört neben den reichen polymetallischen Lagerstätten vor allem auch der Goldreichtum der Antike. Weniger bekannt ist die Tatsache, dass das Edelmetall schon am Beginn der Frühbronzezeit große ökonomische und gesellschaftliche Bedeutung besessen hat.

Die Entdeckung des Goldbergwerkes von Sakdrissi (ca. 50 km südwestlich von Tifliss) führt genau an diese Fragen heran. Im Jahr 2004 konnte während eines Geländeaufenthaltes Holzkohle in eindeutiger stratigraphischer Lage geborgen werden. Sie datiert

den Abbau in das frühe 3. Jt. v. Chr. Weitere angefertigte Datierungen bestätigen diese Datierung in die Zeit um 3000 v. Chr., mit einem Datum sogar in der zweiten Hälfte des 4. Jt. (sog. Kura-Araxes-Kultur). Damit zählt Sakdrissi zu den ältesten bekannten Goldbergwerken der Menschheit. In mehreren weiteren Grabungskampagnen (2005, 2007–2011) konnte nun dieses Goldbergwerk weiter untersucht werden. Eingeschlossen waren auch umfangreiche Surveyarbeiten im Umfeld des Goldbergwerkes, galt es doch die Frage nach einer zugehörigen Siedlungslandschaft näher zu untersuchen. 2007 konnte in Balitschi-Dzedzwebi eine der größten frühbronzezeitlichen Siedlungen im Kaukasus entdeckt werden; Funde von Werkstättenarealen belegen die Verarbeitung von Goldsand und weitere metallurgische Tätigkeiten. Die Forschungen werden seit 2004 großzügig durch die Stiftung Volkswagenwerk unterstützt und werden nun in einer zweiten Projektphase bis 2011 gefördert.

In dem seit 2007 nun auf weitere vier Jahre finanzierten Projekt arbeiten deutsche und georgische Archäologen, Geowissenschaftler und Botaniker zusammen: Miteingebunden ist ein Wissenschaftlertausch, der vor allem georgische Nachwuchswissenschaftler nach Deutschland führt. An der Ruhr-Universität werden diese Kollegen einen Master-Abschluss in prähistorischer Archäologie (Rohstoff- und Wirtschaftsarchäologie) und Archäometrie anstreben. Mit Frau Dr. Gambaschidze ist eine Habilitation über die älteren südkaukasischen Metallzeiten verabredet.

Schwerpunkte des Projektes werden so neben den archäologischen und geowissenschaftlichen Geländearbeiten vor allem auch geochemische Laboruntersuchungen zur Herkunft des kaukasischen Goldes sein: Nur so ist herauszufinden, welche ökonomische Bedeutung die Lagerstätte von Sakdrissi im 4. und 3. Jt. v. Chr. gehabt hat.

### Die Kampagne 2011

Ziele der Kampagne 2011 waren neben der Aufarbeitung des Fundmaterials der Grabungen 2005–2010 vor allem die Dokumentation des Grubenbaues in Sakdrissi sowie ergänzende Experimente zu Feuersetzmethode im alten Bergbau. Die Arbeiten haben sich in drei Wochen zunächst mit der Aufarbeitung der nicht-lithischen Artefakte (Keramik, Knochengeräte, Holzkohlen usw.) beschäftigt, später dann auch Steinartefakte der Grabung 2005 nochmals inventarisiert und beschrieben und damit vor allem die Fundbearbeitung der Grabungen in Sakdrissi abgeschlossen. Mit der Bearbeitung der Funde aus Dzedzwebi seit 2007 konnte ebenfalls begonnen werden, allerdings zeigte sich auch hier schnell, dass die Bearbeitung langwieriger sein würde, als zunächst angenommen. Vor allem die unsystematische Sortierung der Funde im Depot des Archäologischen Instituts machte Schwierigkeiten.

Ein zweiter Schwerpunkt ergab sich mit der zufälligen Entdeckung eines Grabfundes am Hauptweg durch Dzedzwebi: Die Gefährdung des Grabfundes, der nahe des 2008 untersuchten Grabfundes 2 lag, führte zu einer präventiven Ausgrabung. Dabei wurde erneut ein Grabfund der zweiten Kura-Araxes-Stufe entdeckt. Das Grab barg einen männlichen Hocker mit Beigefäß und beigegebener Obsidianklinge und Kalksteinperle auf der rechten Schläfe sowie einem aus mindestens vier Individuen (u.a. Kinder) und fünf Beigefäßen bestehenden Knochenpaket am westlichen Fußende des Mannes. Das Grab wurde zusammen mit der Anthropologin Dr. Elena Pitadze aus Tblissi geborgen. Die Dokumentation konnte durch die Anwesenheit von M. Schaich und K. Stange hervorragend durchgeführt werden.

Abb. 82: Im Goldbergwerk von Sakdrissi konnten 2011 zahlreiche Arbeiten in Bereich der Pinge A abgeschlossen werden; zusammen mit der Fa. ArcTron, M. Schaich, konnten große Teile des Grubenbaues mit Hilfe eines Laserscanners aufgenommen werden, Foto: RUB/DBM, Th. Rabsilber.





1



2



3



4



5

Abb. 83: Zusammen mit der Early Mines Research Group konnte in Sakdissi ein archäologisches Experiment durchgeführt werden, 1 zeigt die Vorbereitung der Schäftungen durch Brenda Craddock und Dr. Simon Timberlake, 2 zeigt den ersten Feuersetzversuch unter Tage, 3 das Abschlageln des durch Feuer geschwächten, golderführenden Gesteins (hier durch S. Timberlake), 4 das Aufbereiten des Golderzes, 5 schließlich das Goldwaschen mit einer Waschpfanne durch den Geologen Dato Melaschwili, Foto: RUB/DBM, Klaus Stange.

Der zweite Schwerpunkt der Kampagne bestand in der Erstellung eines detaillierten Laserscans und einer fotografischen Dokumentation von Grabung, Grubenbau und Experimentserie. Dazu musste zunächst der 2010 weitgehend ausgegrabene Grubenbauteil von Grube 1 und seiner umliegenden Befunde noch einmal detailliert geputzt werden und auch die Oberfläche des Kachagani-Hügels von Vegetation befreit werden. Am Ansatz von Grube 1/3 wurde noch ein kleines Versatzsegment abgegraben und somit auch hier der feste Stoß freigelegt. M. Schaich von der Fa ArcTron hat darauffolgend sowohl unter Tage wie auch ober Tage zahlreiche Scans durchgeführt. Neben Herrn Schaich haben auch K. Stange, ein Fotograf, sowie ein georgisches Fernsteam die Arbeiten dokumentiert. K. Stange erarbeitete Fotodokumentationen. Vor allem die des Feuersetz- und Aufbereitungs- wie auch Waschexperiments sind dabei besonders hervorzuheben. Zusammen mit Brenda

Craddock, London, und Dr. Simon Timberlake, Cambridge, konnten Steinschlägelschäftungen nach verschiedenen Schäftungsweisen hergestellt und bei drei Feuersetzexperimenten eingesetzt werden. Dabei wurde ein Experiment auch unter Tage durchgeführt. Die Ergebnisse waren sehr vielfältig und haben zu einer sehr anschaulichen Reproduktion der Arbeitsweise unter Tage wie auch ober Tage geführt. Neben dem Feuersetzen wurde die Aufbereitung in verschiedene Korngrößen und nach Hämatit- und quarzreichen Erzen getrennt durchgeführt (Pochen und Mahlen); auch Goldwaschen wurde mit Hilfe der Sakdrissi-Zisterne vor Ort und mit Hilfe des Goldwäschers Dato Melaschwili vorgenommen. Der Goldgehalt der Gänge war erwartungsgemäß unterschiedlich.

Die Forschungen des Jahres 2011 wurden von der Stiftung Volkswagenwerk finanziert und durch die Freunde der Ruhr-Universität Bochum unterstützt.

## HiMAT-Spezialforschungsbereich: Projektteil 07, großmaßstäbliche Produktion der Bronzezeit im Raum Mühlbach-Bischofshofen (sog. Mitterberg-Projekt)

*Thomas Stöllner in Zusammenarbeit mit  
Peter Thomas und Erica Hanning*

Wenn die Forschung heute über diesen ostalpinen Kupferverbund in der Bronzezeit nachdenkt, sind es nicht selten die Befunde des berühmten Reviers am Mitterberg, die als anschauliche Beispiele herangezogen werden. Und tatsächlich gibt es kaum ein Abbaugelände in den Ostalpen und weit darüber hinaus, das eine solche Dichte und Überlieferungsqualität aufweisen kann, wie eben das Gebiet zwischen Mühlbach am Hochkönig, Bischofshofen und St. Johann im Pongau. Das hängt nicht nur an einer sehr langen und erfolgreichen Forschungsgeschichte, die eigentlich schon bis zur modernen Entdeckung der Lagerstätte nach 1827 zurückreicht. Es ist auch die Tatsache, dass es sich beim sog. Mitterberg um die mächtigste Kupfererzlagerstätte der Ostalpen handelt. Sie musste nicht nur aufgrund der Erschöpfung ihrer Erzressourcen sondern aufgrund des Verfalls des Kupferpreises im Jahr 1977 schließen. Beim Mitterberg handelt es sich eigentlich nur um das Gebiet jener Alm, die zwischen dem Hochkeil im Osten und dem Hochkönig bzw. dem Dientner Sattel im Westen liegt. Längst hat sich der Begriff auf das gesamte Areal ausgedehnt, wohl auch weil die anfänglich hier arbeitende Mitterberg-Kupfergenossenschaft ihre Aktivitäten weit bis nach Osten und auf andere Lagerstätten ausgedehnt hat. Auch in der Forschung sprechen wir heute von einem Mitterberg-Gebiet und meinen damit nicht nur die Lagerstättenpartien des sog. Hauptganges nahe der Mitterberg-alm, sondern auch die Erzgänge des Südreiviers (Brander-, Burgschweig- und Birkstein-Gang) sowie jene des Ostreviers (Winkel- und Buchberggang).

Die Lagerstättenentstehung des Gebietes ist einigermaßen komplex und so unterscheiden wir prinzipiell zwischen den schichtparallel in die Schiefer der sog. Grauen Serie eingelagerten Vererzungen z.B. des Südreiviers von jenen, die wie der Hauptgang diskordant in eine tektonische Verwerfung der sog. Violetten Serie abgelagert wurden. Die in der Regel aus mehreren parallelen Vererzungen von wenigen Zentimetern bis Dezimetern bestehenden Kupferkiesgänge konnten vereinzelt bis 4 m mächtige Gangpartien erreichen; auf Basis der von der Mitterberger Kupfergesellschaft angefertigten Seigerisse konnten K. Zschocke und E. Preuschen Vorstellungen zur Gesamtfördermenge der Urzeit entwickeln: Nicht weniger als 20000 t Rohkupfer sollten demnach in den Handel gelangt sein. Kupfer vom Typ Mitterberg findet sich im Analysenbestand prähistorischer Bronzen praktisch in gesamt Mitteleuropa, selbst wenn nicht immer sicher ist, ob es sich um Kupfer aus den Ostalpen oder gar um Mitterberger Kupfer gehandelt hat (sog. Ostalpines Kupfer). Dennoch ist daran zu erkennen,



Abb. 84: Lehrgrabung der Studierenden der RUB unter örtlicher Leitung von Anton Gontscharov im Aufbereitungsareal des Troibodens auf etwa 1600 m Seehöhe, im Vordergrund der etwa 100 m lange Grabungsschnitt, der entlang einer Rösche aus dem Jahr 1928 angelegt wurde, Foto: RUB/DBM, Th. Stöllner.

dass Kupfersorten der Zusammensetzung „Mitterberg“ vor allem in der zweiten Hälfte des 2. Jt. v. Chr. sehr beliebt und weit verbreitet gewesen sind.

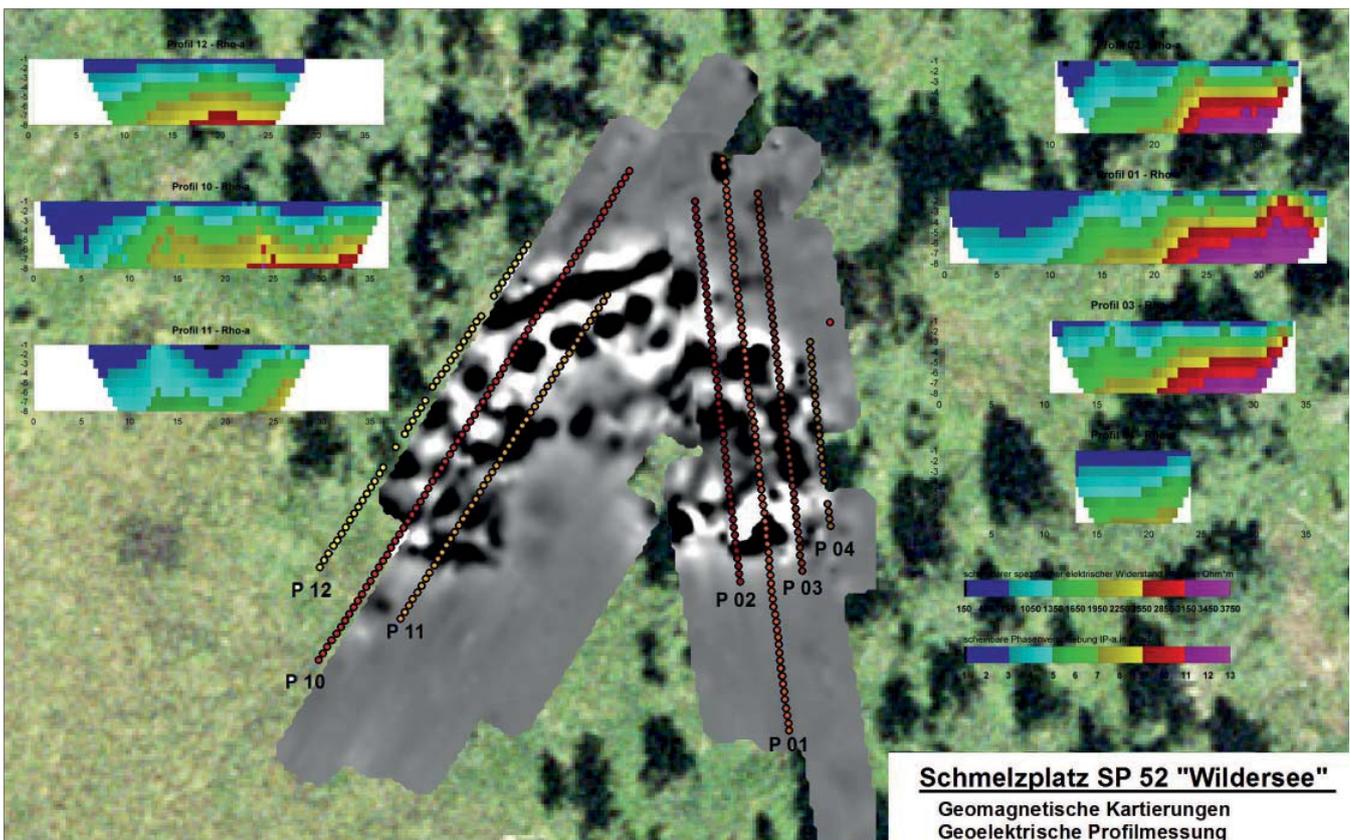
### Die Forschungen des Jahres 2011

Nachdem im Januar 2011 klar geworden war, dass der Verlängerungsantrag des SFB HiMAT beim FWF in Österreich aufgrund eines hochkompetitiven Verfahrens gescheitert war, allerdings die Qualität einzelner Projekte klar herausgehoben worden waren, hat sich das Projektteam mit der Erstellung des Verlängerungsantrages befasst. Das Projekt „Mitterberg“ zählte zu den am positivsten bewerteten Teilprojekten und so ist eine Fortsetzung in neuer Projektstruktur ab 2012 denkbar. Dieser Antrag wurde von den Innsbrucker, Mannheimer und Bochumer Kollegen im sog. Lead Agency-Verfahren zwischen FWF und DFG im Sommer 2011 gestellt. Die Auslauf- bzw. Abschlussphase des FWF wurde aber dem Projekt in voller Höhe genehmigt und erlaubte 2011 zahlreiche Forschungen, die einerseits alte Teilprojekte zum Abschluss



Abb. 85-1: Prospektionsarbeiten durch die Fa. Eastern Atlas (Dr. Burkhard Ullrich) am Schmelzplatz 52 am Wildersee; dabei konnten Verfahren der geoelektrischen Tonographie mit hochauflösender Magnetik kombiniert werden; Foto: RUB/DBM, E. Hanning, B. Ullrich.

Abb. 85-2 zeigt die Messbildkombination, die deutlich im oberen westlichen Bereich die Ofenbatterie der Bronzezeit erkennen lässt.



bringen sollten, andererseits aber schon neue Forschungsthemen für die Folgephase aufnehmen.

Zentraler Punkt war die Weiterführung der beiden Dissertationsprojekte von E. Hanning und P. Thomas: P. Thomas konnte schon 2010 die Materialbearbeitung für seine Dissertation fast vollständig abschließen und hat 2011 im Wesentlichen an der Abfassung des auswertenden Teils gearbeitet. Zentraler Punkt war hierin der technologisch-bergbauarchäologischer Vergleich zwischen den Gruben am Mitterberger Hauptgang und jenen des Südreivers.

Abb. 86: Eine Sondagegrabung wurde im Bereich des Schmelzplatzes SP 14 im Rahmen der Dissertation von E. Hanning durchgeführt; unser DAAD-Austauschstudient Tomáš Zachar aus Brno „begutachtet“ des Schnitt durch eine erodierte Ofenbatterie, Foto: RUB/DBM, E. Hanning.

Beide Reviere unterscheiden sich u.a. in der Art der Lagerstätte voneinander und so sind hierzu spannende Ergebnisse zu erwarten. Umso mehr, weil über die Fundlage und die Materialauswahl auch eine zeitliche Entwicklung und das Anlageprinzip des Grubenbaues rekonstruiert werden können.

Erica Hanning hat im Frühjahr die Auswertung des Probenmaterials aus ihren Schmelzexperimenten vorangetrieben und im Juni zusammen mit Studierenden der RUB Schmelzexperimente am Gelände der Hütte Hattingen durchgeführt. U.a. gelang dabei erstmals die Abseigerung von Kupferstein in der Schlacke und damit der Nachweis für die Trennung im Schachtofen. Umso mehr stellt sich jetzt die Frage nach dem zweiten Prozessschritt, an dessen Ende das bearbeitbare Schwarzkupfer stand. Im Sommer nahm Frau Hanning an der Feldkampagne im Mitterberg-Gebiet teil, wo sie weiteres Datenmaterial für einen systematischen ökonomischen Vergleich zwischen den einzelnen Fundplätzen sammeln konnte (siehe unten).

### Die Grabungskampagne

Die Feldkampagne 2011 sollte zu einer Abrundung der Untersuchungen am Hauptgang und im Arthurstollen führen: Im Arthurstollen sollte sich das Forschungsprogramm vor allem auf die Fortführung der Grabungen und eine Abrundung der Ergebnisse 2007-2010 konzentrieren. Ziel war im sog. Tiefbau die 2010 aufgefundene Verbindung mit dem östlichen Gangtrumm weiter zu räumen und diese Jahrtausende alte Verbindungsstrecke vollständig zu erforschen. Auch im tiefen Tiefbau war nach den Erfolgen des Jahres 2010 eine grabungsarchäologische Klärung über den mutmaßlich offenen Verhau angestrebt.

Prospektionsarbeiten und Sondagen sollten im Bereich des sog. Hauptganges auf der Mitterberg-Alm bzw. nahe dem Arthurhaus zu einem Zwischenabschluss gebracht werden. Detaillierte Prospektionen am Hauptgang sowie im Aufbereitungsgelände hatten zum Ziel, sowohl die anthropogen aufgelagerten Sedimente zu spezifizieren als auch im Sinne eines zeitlichen Modells zu datieren. Eine detaillierte Differenzierung der Bergbaulandschaft war dadurch parallel des ca. 1,5 km langen, zentralen Hauptgangpingenzuges ermöglicht. Zu diesem Zweck wurden systematische Bohrungen im Haldengelände beidseits des Josefi-Hauptganges und der begleitenden Gangtrümmer durchgeführt.

Die für die Jahre 2012-2014 geplante Grabung am Troiboden sollte durch eine Sondage und Profilaufnahme an der sog. Sulzbachrösche vorbereitet werden. Die Sulzbachrösche durchschneidet seit den 1930er Jahren das Aufbereitungsgelände und bietet darum einen idealen Zugriff in die Gesamtstratigraphie des Platzes. Eine genaue räumliche und zeitliche Aufgliederung des Aufbereitungsareals ist dadurch und mit Hilfe der schon durchgeführten geophysikalischen Prospektionsmethoden möglich.

Weitere Begehungen und Sondagen waren schließlich zu den Schmelzplätzen im Bereich des Hauptganges geplant. Neben der Aufklärung einzelner geophysikalischer Anomalien lag die Erhebung von Probenmaterial zur Datierung und anthrakologischen Untersuchung (Rekonstruktion des Waldbildes) im Fokus der Arbeiten. Sondagen dienten der Abschätzung der Haldenstratigraphie nun Mächtigkeiten. Im Bereich der gut erhaltenen Fundstelle „Wilder See“ konnte eine weitere geophysikalische Prospektion mit Geoelektrik und Georadar durchgeführt. Diese ermöglicht nun eine dreidimensionale Erfassung der Schlackenhalde.

Schon in der ersten Augustwoche wurde auch die diesjährige Kampagne zum Salz- und Kupferbergbau des salzburgischen Salztales eingeleitet. Eine Vorgruppe fuhr am 03.08. zum Mitterberg, um dort mit dem Sumpfen des prähistorischen Grubenbaues im Arthurstollen zu beginnen und vorbereitend für ein

Abb. 87: Im Arthurstollen wurde in über 200 Tiefe, ca. 22 m unter Streckensohle, ein Grubenraum freigelegt, der als Förder- und Zwischenladestelle für den noch tiefer gehenden Abbau zu verstehen ist. Deutlich erkennt man die noch in situ befindliche Stempelzimmerung und die später verfüllten Abraumberge mit Altholz, Foto: RUB/DBM, Th. Stöllner.





Abb. 88: Im Arthurstollen wurde mit Hilfe der „Kumpels“ vom Verein „Bergmännische Tradition Niederrhein e.V.“ ein Teil der Strecke in Stand gesetzt, hier das Wechseln eines Türstock, im Bild: Jürgen Willhuber, Dieter Schulze-Elvert, Gerhard Pohl und Reinhard Erdmann, Foto: RUB/DBM, P. Thomas.

Bohrprogramm Vermessungen am Troiboden und im Bereich des westlichen Gangflügels des Hauptganges durchzuführen. Die Grabungsmannschaft bestand wie in den Vorjahren aus Studierenden der Universität Bochum, dazu kamen Kollegen aus Wien, Brno/Bratislava, Marburg und aus dem Trentino sowie vier Bergleute vom Verein Bergmännische Tradition Niederrhein e.V., die Sanierungsarbeiten am Arthurstollen durchführten. Das Team am Mitterberg bestand somit aus zeitweise 25 Kollegen!

Am Mitterberg wurden wie geplant vier Teilprojekte bearbeitet: Im Arthurstollen wurden u.a. die Sanierungsarbeiten in der Hauptstrecke fortgeführt und Zimmerungen im Förderstollen gewechselt. In der Grabungsstelle im Tiefbau wurde zeitweilig mit bis zu 8 Personen gearbeitet. Dabei ist es in der Südoststrecke gelungen, ein weiteres Segment in Richtung Osten abzugraben; dabei hat sich gezeigt, dass unter großem Plattenverstoß auch eingeknickte bronzezeitliche Verzimmerung noch in situ steht. Der

Befund hat deutlich gemacht, dass es während der Betriebszeit zu einem Verbruch der zuführenden Südoststrecke gekommen sein musste. Zum Teil sehr große Stoßplatten haben sich gelöst und konnten nicht gehalten werden.

Spektakulär waren aber vor allem die Untersuchungen im letztjährig aufgefundenen Verhau ca. 20-22 m unter Streckensohle des Arthurstollens. Der im offenen Hohlraum liegende Versatz konnte auf einer Länge von knapp 3 m geräumt werden; dabei zeigt sich im SW eine nach SO ansteigende Zwischensohle sowie eine waagrecht liegende Sohle mit Nische. Beide liegen parallel zum weiter geteuften Gang und haben, wie auch eine Laufschiene belegt, eine besondere Funktion als Aufenthaltsort sowie für die Förderung gehabt. Im SO und NW des Baues fanden sich zahlreiche Verzimmerungen, die teilweise noch in situ stehen und somit auch verdeutlichen, dass der Grubenbau ursprünglich offen geblieben waren, während angrenzende Gangpartien wiederum verfüllt worden waren. Als neue Gerätegruppe sind von dieser Stelle vor allem kleine Keile zu erwähnen, die mit den Verzimmerungsarbeiten an dieser Stelle zusammenhängen müssen.

Am Mitterberg selbst war es die Grabung im Aufbereitungsreal des Troiboden (Sulzbachmoos), wo mit Hilfe der Familie Radacher (Stellung eines Kleinbaggers) die alte 1928 gegrabene Rösche wieder geputzt und etwas abgeteuft werden konnte. Das so entstandene Profil durchschneidet den Aufbereitungsplatz auf einer Länge von knapp 100 m und ermöglicht somit eine weitgehende Aufklärung der archäologischen Stratigraphie des Aufbereitungsplatzes. Die zahlreichen Halden und Betriebsanlagen sind somit zeitlich und in ihrer technischen Bedeutung viel besser anzusprechen. Bei diesem Platz handelt es sich zudem um den sicherlich größten Nassaufbereitungsplatz seiner Zeit. Das Profil konnte nur in den Pumpensümpfen auf den grundlegenden, vorbronzezeitlichen Torf niedergebracht werden, musste sich aber zunächst auf ca. 1 bis 1,5 m obere Profilteile beschränken. Innerhalb der vier Grabungswochen konnte das Profil geputzt und zeichnerisch und durch Fotogrammetrie dokumentiert werden. Es ist gelungen zwei weitere Nassaufbereitungskästen zu lokalisieren. Sie entsprechen jenen, die schon 1968 und 2008/2009 untersucht werden konnten. Die randliche Lage aller Kästen zu den Aufbereitungshalden verweist auf Prinzipien der Wasserzuführung, die wahrscheinlich mit Gerinnen und Becken zusammenhängen, die im Westen des Profils verstärkt nachgewiesen werden konnten. An dem nun offenen Troibodenprofil muss in den kommenden Jahren noch weiter gearbeitet werden. In die Arbeit eingebunden wurde die Masterarbeit von Frau Elnaz Rashidian, die im Rahmen ihrer Marburger Geoarchäologie-Abschlussarbeit eine bodenkundlich begleitete Differenzierung der Sedimente durchführt.

Ein dritter Projektteil hat sich mit der Bohrstock- und Rammkernbohrung im Umfeld des Hauptganges beschäftigt. Kernfrage war die Differenzierung der Sedimente aus Halden, Aufbereitungen sowie die Separierung von Moränensedimenten, die ebenfalls

in der Umgebung abgelagert wurden. Dies gelang im Überblick vor allem mit den Kuppen des westlichen Gangflügels aber auch den Großformen im sog. Griesfeld sowie im östlichen Gangbereich und beim Mariengang. Insgesamt konnte ein erster Überblick über die anthropogenen und geogenen Sedimente erzielt werden. Dennoch blieben Fragen offen, vor allem was ein Aufbereitungsareal mit Gräben im oberen Drittelteil des Hauptganges anbetraf. Hier ist im kommenden Jahr eine Verdichtung zu erzielen. Die erbohrten Sedimente wurden aus den Kernbohrungen zum Teil aufbewahrt und für eine Korngrößen- und mineralogische Differenzierung aufbewahrt.

Der vierte Arbeitsbereich sollte schließlich die Dissertation von E. Hanning abrunden; mehrere Schmelzplätze wurden detailliert prospektiert, Probenmaterial entnommen und gebohrt (SP 158), sogar ein neuer entdeckt. An SP 52 „Wilder See“ wurde zusammen mit Geosensys (Dr. Ullrich) eine detaillierte geophysikalische Prospektion nach tomographischen Profilen und mit Hilfe der Magnetik durchgeführt. Neben den Ofenstandorten konnte die Mächtigkeit der Halde ermittelt werden. An SP 14 wurde eine Sondage in einer vermeintlichen Grube niedergebracht. Sie erwies sich als Halde mit massiver Holzkohle einlagerung. Die Schicht wurde auf einem Quadratmeter vollständig verprobt. Sie erbrachte nicht nur ein vollständiges Spektrum an Holzkohlen für Artenbestimmung und Holzanatomie sondern auch Tierknochen und eine datierbare Scherbe der Mittelbronzezeit.

Die Vielfältigkeit der der diesjährigen Untersuchungen hat das SFB-HiMAT Programm am Mitterberg abgerundet. Mit Hilfe des im August eingereichten Antrages können weitere Untersuchungen 2012-14 erfolgen.

### **Siedlungs- und Wirtschaftsgeschichte des eisenzeitlichen Dürrnberg bei Hallein: Die archäologische Grabungskampagne im Salzbergwerk Dürrnberg**

*Thomas Stöllner*

Salz stellte für prähistorische Bevölkerungen einen wesentlichen Grundrohstoff dar und musste vor allem im 1. Jt. v. Chr. durch gestiegene Bevölkerungszahlen und höhere Siedlungsdichte effizienter gewonnen werden. Besonders Bedeutung hatten in dieser Hinsicht die ostalpinen Lagerstätten mit den Salzbergwerken von Hallstatt und Hallein-Dürrnberg: Beide Salzversorger haben während vieler Jahrhunderte wesentlich zur Salzversorgung des zirkumostalpinen Raumes beigetragen und eine einzigartige wirtschaftliche Sonderstellung gehabt. Die Großflächigkeit und die entwickelte Organisation und Versorgung versetzt die Wissenschaft immer wieder in Erstaunen und gerade deshalb können hier Zusammenhänge zwischen Rohstoffgewinnung und früherer Wirtschafts- und Sozialentwicklung besonders gut erforscht werden. Studien zur Technologie des Salzabbaues stehen im Zentrum

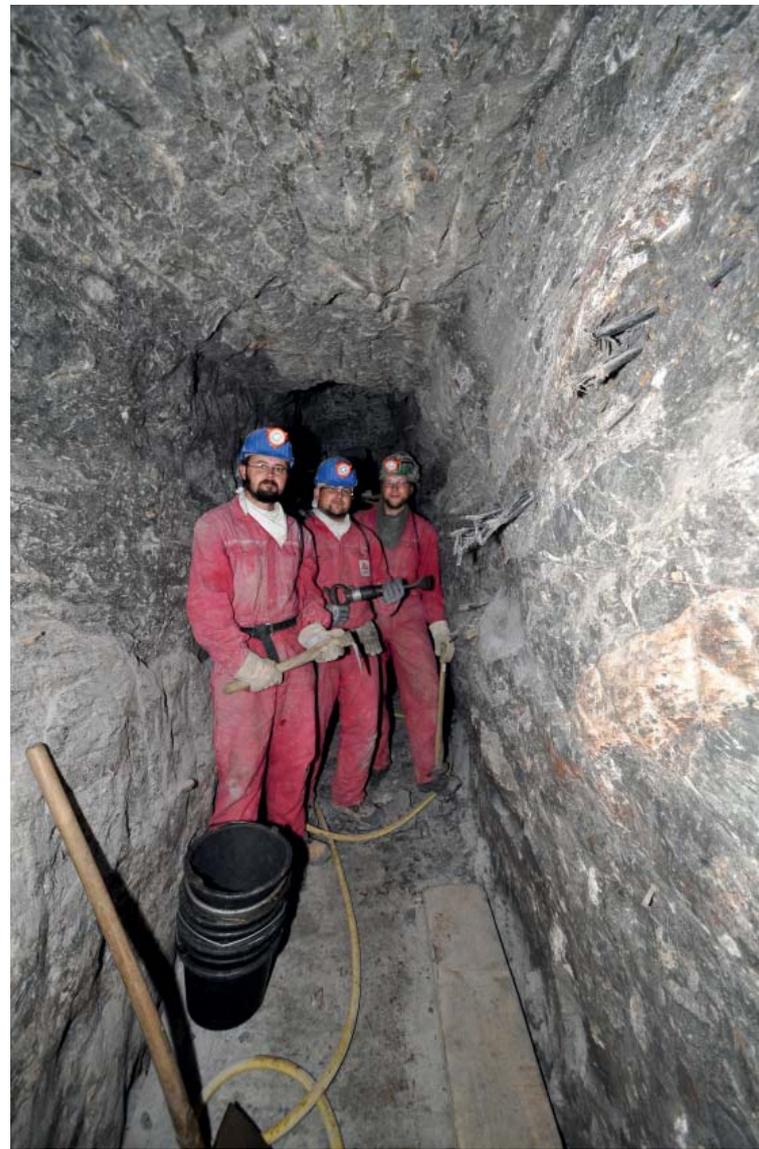


Abb. 89: Das Salzbergwerk und sein latènezeitlicher Bergbau erforderte auch 2011 wieder „kernige“ Archäologen, im Bild Dr. Manuel Zeiler, Johannes Müller-Kissing und Phillip Vollmer, Foto: RUB/DBM, Th. Stöllner.

dieses besonders langfristigen Projektes: An der Fundstelle Georgenberg wird ein Bergwerk des 6.-3. Jh. v. Chr. großflächig erforscht und nun seit 1995 an einem vollständigen Querschnitt durch eine Steinsalzabbauhalle gearbeitet. Das mittlerweile auf 36 m und bis 21 m Gesamthöhe angewachsene Profil verdeutlicht eindringlich die Größe des Abbaus. Besonderes Augenmerk wird in diesem Projekt auf die Untersuchung der im Salz hervorragend erhaltenen organischen Reste gerichtet, weil durch sie einzigartige Aussagen zu sozialen Aspekten der frühen Salzgewinnung gewonnen werden können.

Der Georgenberg gehört zu einem seit langen bekannten Fundbereich von Heidengebirge am Dürrnberg - ein erster beglaubigter Fund fällt in das Jahr 1616, als dort eine vollständige konservierte prähistorische Salzmumie geborgen wurde. Moderne Forschungen im Bereich des Georgenberg-Vorhaupt-Stollens (Umfeld-Freudenberg-Schürfl), der sowohl von Schauburger



Abb. 90: Zusammen mit der Mannschaft des Mitterberg-Projektes wurde 2011 eine gemeinsame Grubenfahrt in die unterirdischen Welten des Dürrenberges gemacht, Foto: RUB/DBM, Th. Stöllner.

(1968, Fundstelle Z10a/b), als auch von Stöllner (1991, 1995, 1999, 2002/2003) für den Fundort gehalten wird, haben größerflächige Grubenverbrüche und damit eine mögliche Ursache für den Tod des prähistorischen Bergmannes belegen können (siehe zuletzt Schatteiner/Stöllner 2001). Da aber diese Fundschichten schon im Spätmittelalter durchfahren worden waren, war über das großflächige Heidengebirgsvorkommen dieses Bereiches nichts bekannt. Erste archäologische Prospektionsarbeiten führten seit 1991 im Georgenberg zu der Erkenntnis, dass großflächig zusammenhängende Bergbauaktivitäten auf einer Mindestlänge von 160 m zu erwarten sind.

Am Dürrenberg hatten die Untersuchungen im Jahr 2011 nur einen kleinen Umfang. Die Ausgangssituation war nach dem Stolleneinbruch im November 2010 ungünstig für die Fortführung weiterer Arbeiten: Auszimmerungsarbeiten hatten zu einem Niedergang im Stollenbereich geführt und den Stollen an einer Stelle zeitweise verlegt. So waren Bedenken über die Standsicherheit aufgetreten, die zunächst die weitere Fortführung der Grabungen insgesamt in Frage stellten. Dies konnte nach eingehenden Prüfungen zur Sicherheit im Stollen zwar ausgeräumt werden, die Gefahrenstelle ist mittlerweile neu ausgezimmert und damit gesichert, doch hat dieser Vorfall die Salinen AG zunächst bewegt, uns den baldigen Abschluss und vor allem die Dokumentation der Fundstelle nahezulegen. Eine Planung zur Sicherung und Umsetzung eines Notfallplanes wurde dadurch aber aufgenommen

und mit dem Bundesdenkmalamt und der Saline abgesprochen. So kann die Fundstelle ab 2012 gesichert werden und auch der Abschluss der Forschungen ist dadurch ermöglicht. Zuzüglich weiterer Überlegungen zur touristischen Inwertsetzung der eisenzeitlichen Fundstellen unter Tage ist zukünftig sogar mit einer Ausweitung der Forschungen zu rechnen.

Im Georgenberg wurde nach Maßgabe der Saline zunächst die Dokumentation des großen Profils vorangetrieben und das schon 2009 entdeckte Flechtwerk weiter freigelegt. Insgesamt waren vier Mitarbeiter (Dr. Zeiler, J. Müller-Kissing, M. Kreft, Ph. Vollmer) und der Berichterstatter tätig. Im NW-Querschlag musste der Flechtwerkbefund durch zwei Schächte und eine Grabungsstrecke um ca. 2m überfahren werden. Dieser Vollausbuch im Heidengebirge hat einige typische Funde wie Schäftungs- und Textil- und Fellreste zu Tage gebracht. Interessant war die Beobachtung, dass sich über dem Flechtwerk eine aus Salzplatten bestehende Abraumsschicht befand. Sie stand aber mit der Konstruktion nicht stratigraphisch in Verbindung. Eine Erklärung für die Funktion des Flechtwerkes ist somit noch nicht gefunden. Durch Mithilfe von T. Rabsilber konnte die Konstruktion durch einen Nahbereichslaser gescannt und dokumentiert werden, bevor sie überfahren wurde. Frau Boenke hat eine Holzartenverprobung durchgeführt. Neben der Befundung des Flechtwerkes wurde vor allem der SW-Ulm des Grubenbaues feingeputzt und für eine fotografische Feinaufnahme am Ende der Grabung vorbereitet.

Dabei konnte im SO-Teil des Querschlaes auf der zweiten unteren Etage eine Bretterlage geborgen werden. Die dendrochronologische Untersuchung dieser Holzfunde wird weitere Aufschlüsse zur Datierung des Grubenbaues ermöglichen. Die fotografische Dokumentation setzte einen ersten Fotoplan aus dem Jahr 2001 fort und konnte am 30.08.2011 begonnen und am 04.09. abgeschlossen werden. Auch die Inventarisierung und Beschreibung des Fundmaterials konnten fortgesetzt werden. So wurde die Bearbeitung der Prospektionsfunde 1996-2006 abgeschlossen und für die Publikation vorbereitet.

Der Dürrnberg wird in den kommenden Jahren wiederum verstärkt in den Fokus der Bochumer Forschungen geraten. Nach dem Tod des langjährigen Direktors des Halleiner Keltenmuseums deutet sich nach der Ablöse von dessen Nachfolger nun eine neue Forschungsstruktur an, die eine breiter aufgestellte Erforschung und Publikation des Fundortes mit Bochumer Beteiligung ermöglichen werden. Das Institut beteiligt sich u.a. an der Publikation und der Herausgabe der neu organisierten Reihe „Dürrnberg-Forschungen“.

### **Latènezeitliche Eisenwirtschaft im Siegerland**

*Thomas Stöllner und Manuel Zeiler*

Im Rahmen eines Kooperationsprojektes wird seit 2002 die eisenzeitliche Montanlandschaft Siegerland fokussiert (zu den vorhergehenden Projektaktivitäten s. Jahresbericht RUB 2008-09 und 2009-2010). Ziel der Forschungen ist die Rekonstruktion des eisenzeitlichen Wirtschaftsraumes Siegerland. Die Spannweite der untersuchten Themen geht von der metallurgischen Untersuchung einzelner Schlacken, über die Ausgrabung von Produktionsstandorten bis hin zur Modellierung einer in Mitteleuropa einmaligen Produktionslandschaft und deren Vegetationsbild. Neben dem Archäologischen Institut der Ruhr-Universität arbeiten die Fachbereiche Montanarchäologie sowie Archäometallurgie (Prof. Dr. Ü. Yalçın) des Deutschen Bergbau-Museum Bochum und die LWL-Archäologie für Westfalen, Außenstelle Olpe (Prof. Dr. M. Baales) an diesem Themenkomplex. Seit 2007 fördert die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) die Arbeiten.

2011 fanden mittelbedingt im Gegensatz zu den beiden Vorjahren keine Ausgrabungen statt. Stattdessen konzentrierten sich die Projektarbeiten auf die Erstellung von Anträgen zur weiteren Förderung, wurden zahlreiche Prospektionen durchgeführt, vor allem Auswertungen vorgenommen und Publikationen realisiert oder begonnen. In vier Vorträgen wurden Projektinhalte verschiedenen Zielgruppen präsentiert und darüber hinaus zwei museale Vorhaben abgeschlossen. Im Rahmen einer Masterarbeit wertete S. Menic B.A. die alt ausgegrabene und umfangreiche Schmiedefundstelle Wilnsdorf-Wilgersdorf/-Rudersdorf, „Höllrain“ aus.

Neben der Erstellung eines Antrags zur Fortsetzung der Förderung durch die DFG wurden Bemühungen fortgesetzt, einen

themenverwandten Forschungsschwerpunkt setzen zu können. Seit 2009 wurde in Zusammenarbeit mit dem Vorgeschichtlichen Seminar der Philipps-Universität Marburg (Prof. Dr. C. Dobiak) und der LWL-Außenstelle Olpe ein Projekt zur Erforschung südwestfälischer Wallanlagen der Eisenzeit konzipiert. Das Projekt sollte sich mit den seit langem auffälligen eisenzeitlichen Wallanlagen Südwestfalens beschäftigen und im Rahmen des Projektes „Regionale 2013“ gefördert werden. Das Vorhaben scheiterte an dem nötigen Zusammenspiel von Gemeinden und Kommunen und vor allem an der Bereitschaft, eine notwendige Projektträgerschaft vor allem für die ebenfalls geplante touristische Inwertsetzung zu übernehmen.

2011 konnten zwei museale Projekte im Siegerland bzw. im Westfälischen Museum für Archäologie Herne abgeschlossen werden.

Der Heimatverein Achenbach wurde wissenschaftlich bei der Erstellung eines maßstabsgetreuen Rennofenmodells beraten. Dieses steht nun nahe einer der wichtigsten Fundstellen der eisenzeitlichen Montanlandschaft Siegerland – dem Engsbachtal bei Siegen-Achenbach. Es besteht aus wetterbeständigem Material, ist in den Hang gebaut und mit einer Informationstafel ausgestattet. Der Ofen ist Teil des im Juni eingeweihten Historischen Rundweg Achenbach, der Natur und Kultur der Region touristisch erschließt.

Abb. 91: Rennofenmodell Siegen-Achenbach an der Engsbach, Foto: M. Zeiler.



Abb. 92: Mutmaßlich eisenzeitliche Wallanlagen (blaue Quadrate) und eisenzeitlich aufgesuchte Höhlen (rote Kegel) in Südwestfalen. Grafik: M. Zeiler.

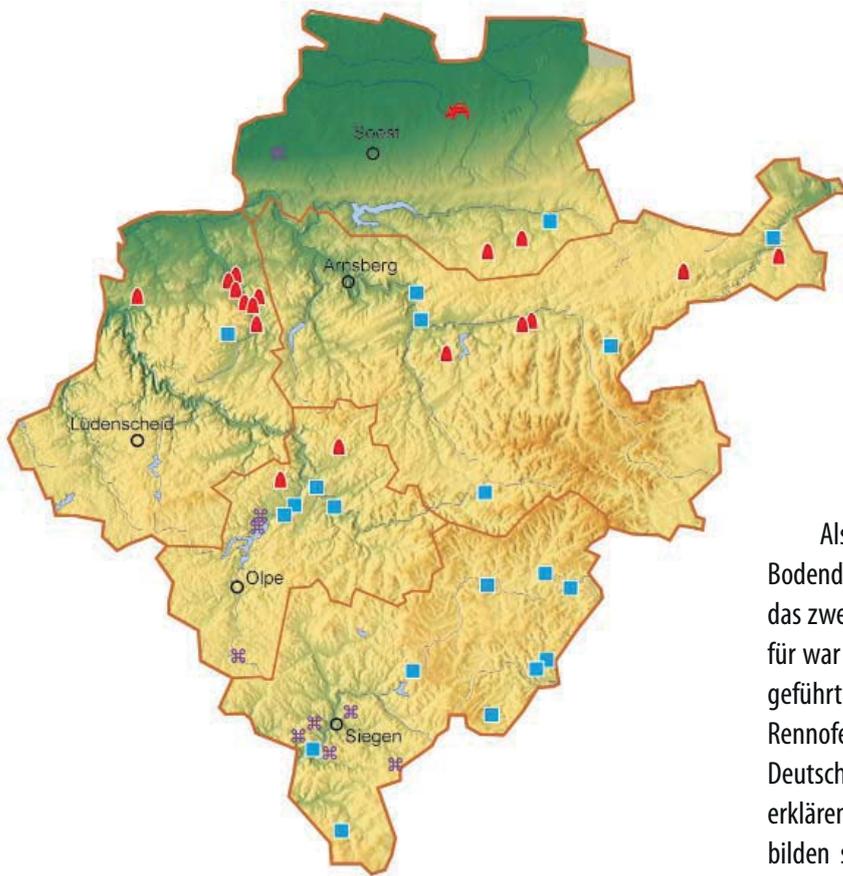
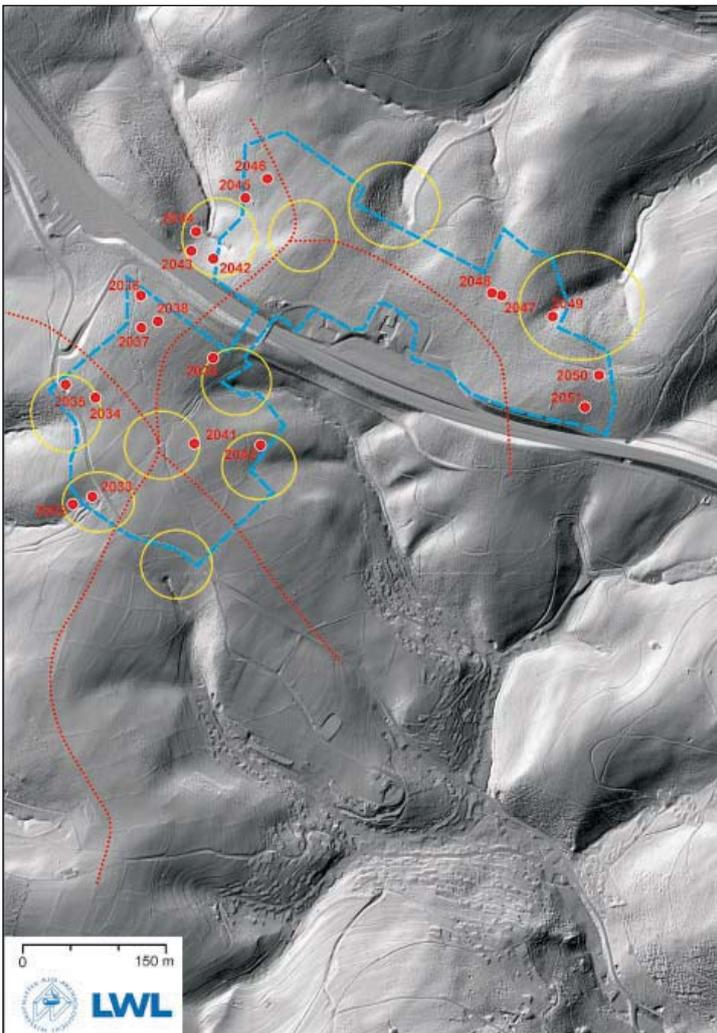


Abb. 93: Entdeckte Fundstellen (rote Punkte), montanarchäologische Verdachtsflächen (gelb eingekreist) und Höhenwegtrassen (rot gestrichelte Linie) der Begehung des Plangebiets des Industrie- und Gewerbeparks Seelbach (blau gestrichelte Linie). Kartographische Umsetzung: M. Zeiler (auf Grundlage DGM 1 NRW).



Als Vorlage für das Ofenkonzept dienten Grabungen der Bodendenkmalpflege bzw. des Siegerlandprojektes, die auch für das zweite museale Projekt in Herne herangezogen wurden. Hierfür war bereits 2009 ein gefilmtes Verhüttungsexperiment durchgeführt und bis Anfang 2011 ein maßstabsgetreues Modell eines Rennofens mit Überdachung (Bühne) in den Werkstätten des Deutschen Bergbau-Museums gefertigt worden. Film, Modell, erklärende Tafeln sowie Schlacken des Experimentes als Exponate bilden seit April die Ausstellungseinheit Siegerland der archäologischen Landesausstellung NRW „Fundgeschichten“. Thematisiert werden insbesondere die Arbeitsschritte des Verhüttungsprozesses sowie der enormen Brennstoffverbrauch. Nach Abschluss der Sonderausstellung wird die Ausstellungseinheit Teil der in Konzeption befindlichen neuen Dauerausstellung des Deutschen Bergbau-Museums.

Durch die Erschließung des Industrie- und Gewerbeparks Seelbach auf einer Bergkuppe bei Siegen-Oberschelden ergab sich die Möglichkeit eine archäologische Grunderfassung im Auftrag der Stadt Siegen durchzuführen. Die Begehungen, geleitet von B. Sikorski, erbrachten 15 neue montanarchäologische Fundstellen bzw. es konnten in den 30er Jahren entdeckte Verhüttungsstandorte wieder aufgefunden werden.

Bei weiteren Prospektionstätigkeiten wurden darüber hinaus prominente und alt gegrabene Fundstellen der eisenzeitlichen Montanlandschaft erneut begangen bzw. wieder entdeckt. Es handelt sich um die ausgedehnten Verhüttungsfundstellen an der Engsbach (Siegen-Achenbach), an der Minnerbach (Siegen-Winchenbach) und an der Leimbach (Wilnsdorf-Obersdorf). Die Überprägung dieser Orte ist insbesondere durch Infrastrukturmaßnahmen seit den 60er Jahren des letzten Jahrhunderts sehr massiv. Trotzdem sind alle Produktionsstandorte großflächig noch erhalten und bieten weiterhin großes Forschungspotential, da sie nur teilweise gegraben wurden oder nicht auf moderne Fragestellungen hin untersucht wurden. Beispielsweise spülte die Minnerbach mittlerweile nicht gegrabene Bereiche der Schlackenhalde frei, wobei eine Schicht von verbackenem metallurgischen Resten erster Schmiede- bzw. Luppenreinigungsprozesse freigelegt

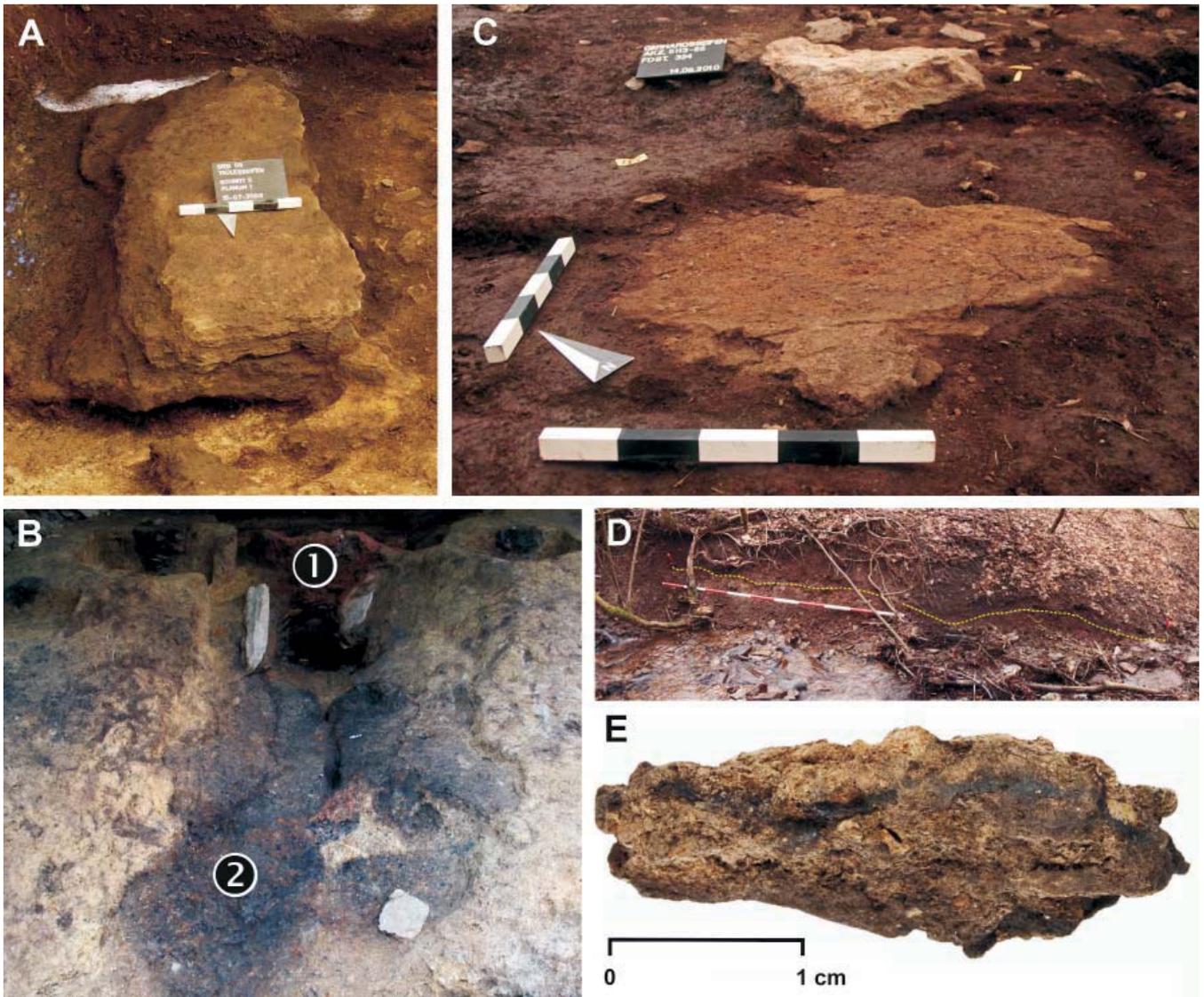


Abb. 94: Schlackenbreccien an Fundplätzen im Siegerland. – A-B: Trüllesseifen (B1: Ofenstandort; B2: Schlackenbreccie in dem Ofen vorgelagerten Graben). – C: Gerhardsseifen. – D-E: Minnerbachtal (D, gestrichelte Linie: Breccie im Bachprofil; E: laterale Ansicht eines Breccienfragments). Fotos: J. Garner, C. Wirth, M. Zeiler.

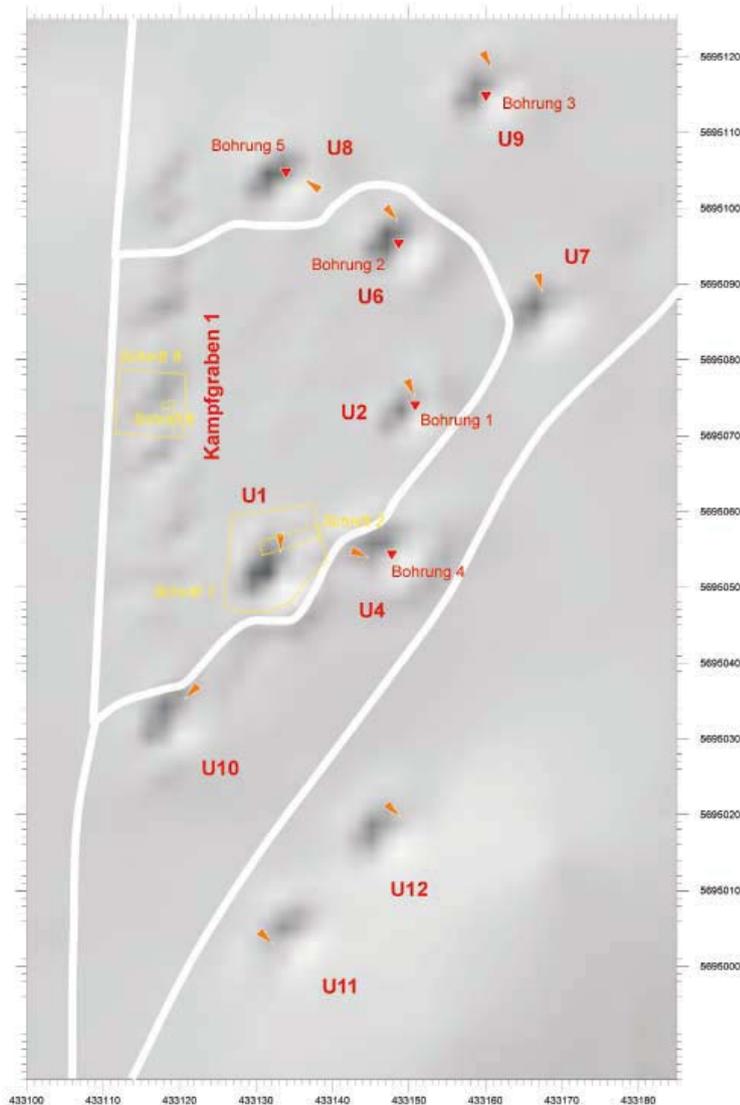
wurde (Schlackenbreccie). Neben dem 2003-2005 ausgegrabenen Verhüttungsplatz Trüllesseifen (Siegen-Oberschelden) und dem seit 2009 gegrabenen Schmelzplatz Gerhardsseifen (Siegen-Niederschelden) lässt sich nun eine dritte Fundstelle mit diesen charakteristischen Abfallprodukten aufzählen. Möglicherweise deutet sich damit an, dass zumindest bei einem Teil der latènezeitlichen Rennofenstandorte im Anschluss an den Rennprozess eine ähnliche Reinigung der Luppe vorgenommen wurde. Damit verdichtet sich zunehmend das Bild einer gleichartig organisierten Montanlandschaft Siegerland. Denn neben den ähnlichen Reinigungsprozessen sind auch die Verhüttungsvorgänge vergleichbar, die Rennöfen baugleich und die Organisationsstrukturen der Werkplätze einheitlich.

Auch konnten im Zuge der Auswertungs- und Berichterstellung zahlreiche weitere Ergebnisse erzielt werden: So wurde die Masterarbeit zur sog. Schmiedesiedlung am Höllenrein bei Wilnsdorf-Rudersdorf durch S. Menic abgeschlossen: Es ist die erste vollständige Aufarbeitung und Bewertung dieses überaus wichtigen

Fundplatzes, der die Organisation des Weiterverarbeitungsprozesses besonders im Osten des Siegerlandes weiter erhellt. Nicht nur gelang die Klärung der Arbeitsprozesse auf den Podien und ihrer durchaus längeren Laufzeit, auch technische Prozesse konnten detailliert nachvollzogen werden. Eines der wichtigen Ergebnisse der Masterarbeit ist die konkrete technische Ansprache spezifischer zapfenförmiger Schlacken, deren Position im Produktionsprozess bislang unbekannt war. Sie scheinen für Schmiedeprozesse charakteristisch und dürften mit den ersten Arbeitsschritten der Weiterverarbeitung in Schmiedeherden zu verbinden sein. So war die Deutung weiterer alt untersuchter Fundstellen der archäologischen Forschung der 30er bis 60er Jahre anhand der beschriebenen Schlacken möglich und konnte durch Prospektionen überprüft werden. Im Frühjahr wurden hauptsächlich zwei Bereiche des Projektgebietes im westlichen und östlichen Siegerland begangen. Es handelt sich um zwei naturräumlich getrennte Produktionsregionen westlich Siegens (Mesoregion 1) sowie östlich Wilnsdorfs (Mesoregion 4). Tatsächlich erwiesen sich die Angaben

in der älteren Literatur vor allem des Heimatforschers O. Krasa als zuverlässig, In Mesoregion 4 gelang die Wiederentdeckung gleich mehrerer Schmiedeplätze. In der westlich gelegenen Mesoregion 1 konnten hingegen keine neuen derartigen Werkfundstellen lokalisiert werden. Lediglich an der nördlich gelegenen Peripherie wurde die bereits teilweise archäologisch untersuchte Schmiedestelle Fahrtenseifen bei Freudenberg-Alchen wieder aufgespürt, die die besten Schlackenanalogen zum Höllenrain aufweist.

Im derzeitigen Stand der Forschung lässt sich die Herausbildung der Montanlandschaft vor allem ab dem 3. Jh. v. Chr. fassen, die von Beginn an die oben geschilderte Einheitlichkeit aufzeigt. Die Menge der Fundstellen zeigt bereits zu Beginn der Montanlandschaft ein massives Ausgreifen in den Raum auf. Ob zu einem späteren Zeitpunkt (Lt D, 1. Jh. v. Chr.) eine Differenzierung der Tätigkeitsbereiche des Produktionsgebietes stattfand ist noch nicht eindeutig. Auffallend ist immerhin das Fehlen von Verhüttungsstellen im östlichen Siegerland wogegen dort Schmiedefundstellen zahlreich sind. Auffällig ist der Zeitpunkt des Entstehens und des Niedergangs der Montanlandschaft. Parallel zur Herausbildung von Großsiedlungen in der Hessischen Senke und am Südrand des Westerwaldes (Dünsberg, Amöneburg, Altenburg bei Niedenstein, Dornburg bei Frickhofen) beginnt die umfangreiche Eisen- und Weichstahlproduktion im Hinterland dieser neuen Zentren, wogegen deren Ende gleichzeitig der Niedergang der Montanlandschaft bedeutet. Es deuten sich somit neben den lagerstättenkundlichen und prozesstechnischen Bedingungen besonders strukturelle Zusammenhänge als wesentliche Kriterien des latènezeitlichen Wirtschaftsraums an.



Vermessung: D. Hartmann, B. Ketheeswaran, I. Luther, M. Zeiler.  
Kartographische Umsetzung: M. Zeiler.

- U30 Unterstand/(vermutete) militärische Geländestruktur
- ▲ Zugangsrichtung eines Halbgruppenunterstandes



### Ausgrabung und Prospektion an den Feldbefestigungen bei Kapune/Arnsberg

Manuel Zeiler

Militärische Anlagen des Zweiten Weltkriegs zählen zu den eher selten erforschten Bodendenkmälern in Nordrhein-Westfalen. Obwohl sie aus einer historischen Epoche mit reichen Schriftquellen stammen, können sie dennoch wichtige Zeugen schriftlich kaum bekannter Vorgänge sein. Die ausgedehnten Feldbefestigungen bei Kapune/Arnsberg sind ein gutes Beispiel dafür. Sie waren Gegenstand einer Ausgrabung und Prospektion im September 2011, die im Auftrag des Arnsberger Heimatbundes e.V. gemeinsam vom Archäologischen Institut der Ruhr-Universität Bochum sowie dem Fachbereich Montanarchäologie mit Unterstützung der LWL-Archäologie für Westfalen, Außenstelle Olpe, durchgeführt wurden.

Arnsberg war ab 1944 und besonders ab 1945 im Fokus der alliierten Bomberoffensive. Kernziele waren neben Industrieanlagen Infrastruktureinrichtungen des Nachschubgebietes der Wehrmacht, weswegen das Arnsberger Eisenbahnviadukt bis zu seiner

Abb. 95: Feldbefestigung Arnsberg: Übersicht über Topographie und die Grabungsflächen in Feldbefestigung 1.

Zerstörung im März 1945 vielfach angegriffen wurde und die Stadt dabei erhebliche Schäden davontrug.

In Arnsberg war zu diesem Zeitpunkt das Baupionier-Ersatz und Ausbildungsbataillon 6 stationiert, dass neben der Ausbildung zunehmend Luftabwehr-, Sanitäts- und Bergeaufgaben wahrnahm. Die Informationen über die Aktivitäten dieser Einheiten im März sind spärlich, jedenfalls wurde es bei Einnahme der Stadt kaum mehr in die knappen Kämpfe verwickelt.

Die geschilderten historischen Vorgänge sind um eine Tagebuchaufzeichnung H. Bietzkers vom 29. März 1945 zu ergänzen, die „(. . .). Hinter Kapune, aber noch vor Wicheln, beiderseits der Straße MG-Nester. Tiefer im Wald Unterstände der Soldaten (. . .)“ schildern. Es handelt sich um das Areal beim Hof Kapune am Tempelberg und der Wicheler Höhe südwestlich Arnsbergs. Es ist Teil der kulturhistorischen Route des *Kurfürstlichen Thiergarten Arnsbergs* und durch



Abb. 96: Feldbefestigung Arnsberg: Studierende der RUB beim Freilegen von Unterstand U1. Foto: M. Zeiler.



Abb. 97: Feldbefestigung Arnsberg: Schützennischen bzw. Maschinengewehrnester von Kampfgraben 1 mit Schussfeld im Hintergrund. Foto: I. Luther.

rechteckige Geländedepressionen mit muldenförmigen Profil charakterisiert. Bemerkenswert ist, dass diese Geländedepressionen mangels historischer Überlieferung nicht als Relikte des Weltkrieges bekannt waren, sondern ihre Funktion in der Erzgewinnung und ihre Herkunft im Mittelalter gesucht wurden. Erst im Verlauf der zunächst montanarchäologisch konzipierten Ausgrabungen, wurde Funktion und Alter der Bodendenkmäler erkannt. Trotz großer Ausdehnung der Feldbefestigungen und ihrer ebenfalls großen Nähe zur Stadt waren sie damit nach 66 Jahren bereits beinahe aus der Erinnerung verschwunden. Lediglich ein Zeitzeuge, J. Hausmann, teilte mit, dass im Hungerwinter 1946/47 militärische Unterstände bei Kapune zur Brennstoffgewinnung abgerissen wurden.

Es handelt sich um drei Feldbefestigungen mit vier Unterständen bzw. Beobachtungsständen in Feldbefestigung 3, 16 Unterständen in Feldbefestigung 2 sowie elf Unterständen und einem Kampfgraben mit angesetzten Schützennischen in Feldbefestigung 1. Darüber hinaus kann eine Maschinengewehrstellung in Feldbefestigung 2 vermutet werden.

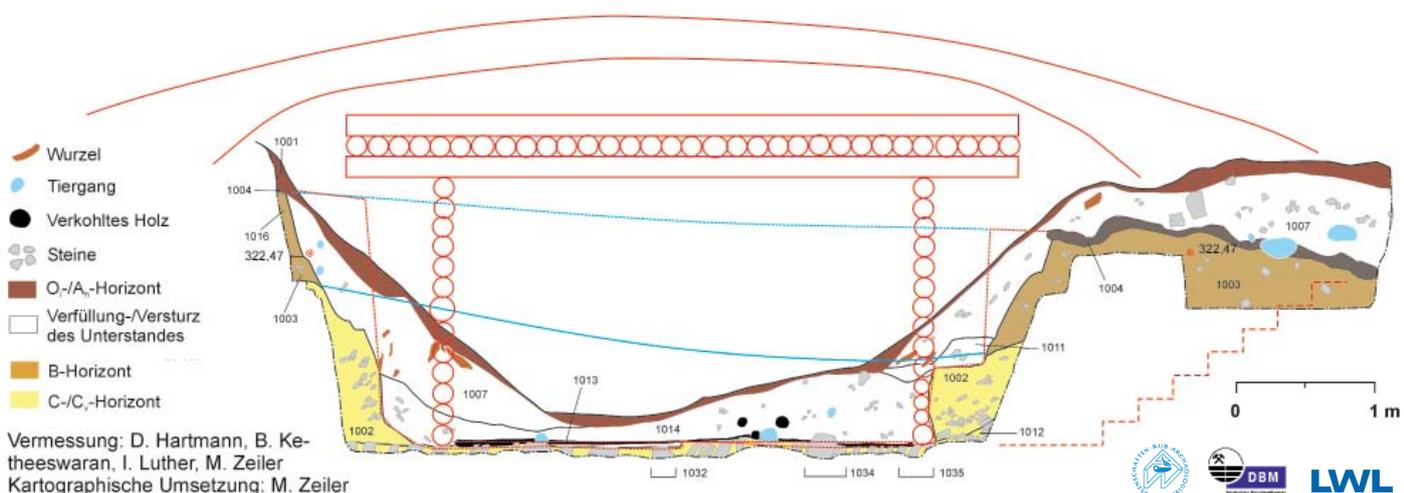
Während alle Feldbefestigungen auf Grundlage von LIDAR-Karten prospektiert und die Einfüllungen der Unterstände mittels

Pürckhauer-Bohrungen untersucht wurden, fanden Grabungen ausschließlich in Feldbefestigung 1 statt. Dort konnten ein Unterstand (Unterstand 1) und der Kampfgraben näher untersucht werden. Die Tätigkeiten wurden mit drei Studierenden des Instituts für Archäologische Wissenschaften vorgenommen.

Der Unterstand wurde in mehreren Schnitten untersucht um mit Profilen den genauen Befundaufbau klären zu können. Die Zusammenschau der Grabungsergebnisse mit den Vorgaben zum Stellungsbau des Oberkommando des Heeres aus dem Jahr 1944 („Merkblatt Stellungsbau“), ergänzt durch die Aussagen des Zeitzeugen, ergeben eine schlüssige Deutung des Befundes. Demnach wurde bei Anlage des Unterstandes das Gelände stufig in das Verwitterungsgestein abgetieft und mit einer Holzkastenkonstruktion ausgebaut, die durch einen angesetzten und gebogenen Graben ehemals erreicht wurde. Von dem Unterstand waren noch Teile des Dielenbodens sowie der verstürzten Abdeckung erhalten. Die Holzteile wiesen Brandspuren auf ebenso wie die Dielenschichten in den Bohrungen anderer Unterstände bei Feldbefestigung 1.

Bauart und Maße des Unterstandes entsprechen beinahe exakt den historischen Vorgaben, weswegen dieser Unterstand genauso

Abb. 98: Feldbefestigung Arnsberg: N-S-Profil durch Unterstand U1 mit rekonstruiertem Halbgruppenunterstand (rote gestrichelte Linie).



wie die meisten übrigen Geländedepressionen bei Kapune mit den gleichen Abmessungen als Halbgruppenunterstand angesprochen werden können. Es handelt sich somit um Mannschaftsunterkünfte, Beobachtungsstände oder Feldküchen der Armee. Die Gesamtanzahl von 31 dieser Bodendenkmäler lässt demnach auf höchstens 15-16 Gruppen und damit auf maximal 186 stationierte Personen schätzen.

An den rund 142 m langen, gewinkelten und wenig eingetieften Kampfgraben setzen westlich Schützennischen bzw. Maschinen-gewehrfeuerstellungen an. Die Stellungen sichern eine westlich vorgelagerte Freifläche und eine wichtige regionale Verbindungsstraße. Das Profil des Kampfgrabens findet, ähnlich wie beim Unterstand, seine mustergültige Entsprechung in den Vorgaben des Merkblattes von 1944.

Nachweise von Kampfhandlungen, wie zum Beispiel Patro-nenhülsen, fanden sich nicht. Außerdem sind neben dem Kampfgra-ben kaum ausreichende Stellungen im Sinne der Vorgaben von 1944 auszumachen. Durch die vorgabengetreue Ausführung sowohl des Kampfgrabens als auch des Unterstandes ist die in Arnberg stationierte Pioniereinheit als Urheber der Anlagen anzunehmen. Da die Erbauung der Unterstände mit den verstärkten Luftangriffen der Alli-ierten auf Arnberg zusammenfällt, kann vermutet werden, dass die Feldbefestigungen primär Schutzfunktion hatten. Dafür spricht auch, dass Unterstände und Kampfgräben sehr dicht angelegt wurden und im Feuerkampf dadurch eine höhere Gefährdung eingetreten wäre. Zudem befinden sich alle Anlagen abgelegen der favorisierten Ziele der Luftangriffe.

Es bleibt zu wünschen, dass die gut erhaltenen Bodendenk-mäler der schon beinahe vergessenen Feldbefestigungen dauer-haft geschützt werden. Als Bestandteil des Kurfürstlichen Thiergar-ten Arnbergs, der bereits die Geschehnisse am Viadukt thematisiert, können sie Anknüpfungspunkt sein, an die Kriegereignisse der Stadt zu erinnern.

### **Die Salzmänner von Zanjan** **International Chehrabad Saltmummy & Saltmine** **Exploration Project**

*Thomas Stöllner in Zusammenarbeit mit Aydin Abar und Nicole Boenke*

Im Jahre 1994 traten bei Arbeiten zur kommerziellen Salz-gewinnung in unmittelbarer Nähe zum Dorf Hamzehli, etwa 340 km nordwestlich von Teheran gelegen, die ersten sensationellen Zufallsfunde zutage. Unter ihnen befanden sich die mumifizierten Überreste menschlicher Körper. Anlass zu Spekulationen bot vor allem der Fund eines bärtigen Männerkopfes und eines mit einem hohen Lederstiefel bekleideten Unterschenkels. Trotz der Funde konnte der weitere Abbau nicht unterbunden werden.

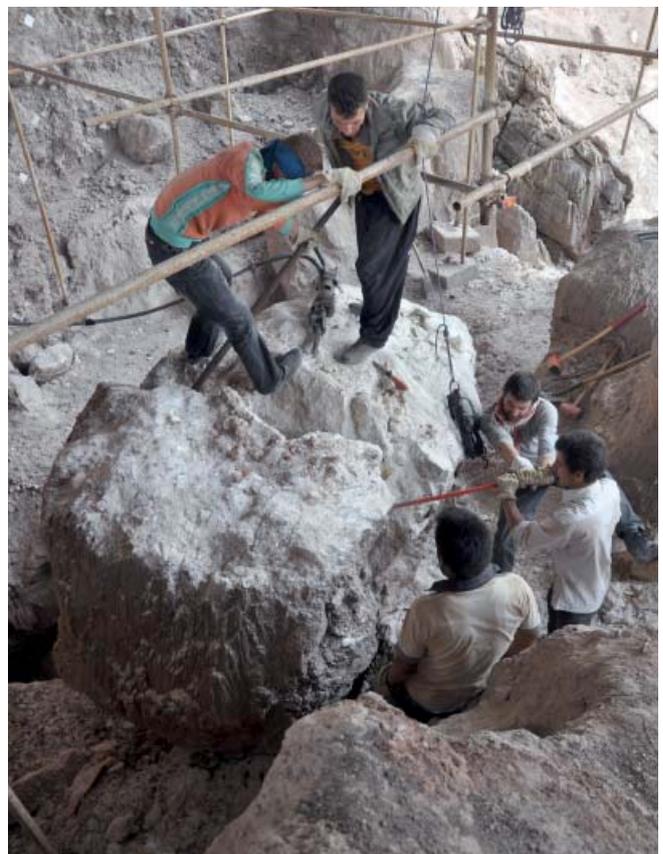
Eine weitere Notgrabungskampagne begann im Jahr 2004, nachdem Arbeiter abermals Teile menschlicher Körper fanden, in



Abb. 99: Die Erforschung des Salzbergwerkes von Douzlakh bei Chehrabad, Zanjan, ist Ziel eines großen von der DFG geförderten Forschungsprojektes, das sich dem achämenidischen und sassanidischen Salzabbau und seinen verunglückten Bergleuten, den Salzmannern widmet, im Bild die Grabungsstelle von 50, Foto: DBM/RUB, Th. Rabsilber.

deren Folge der iranische Archäologe Abolfazl Aali den kulturhis-torischen Wert des Ortes verstand und sich für eine Einstellung der Arbeiten einsetzte. Die archäologischen Tätigkeiten wurden auch im Jahr 2005 fortgesetzt. Die Arbeiten ermöglichten eine Gliede-rung des antiken Abbaus in eine achämenidische, eine sassanidi-sche, sowie eine islamische Phase.

Abb. 100: Douzlakh bei Chehrabad, Zanjan, große Salzblöcke musste im Rahmen der Freilegungsarbeiten gebrochen werden, Foto: DBM/RUB, Th. Stöllner.



Nach vorbereitenden Planungen zwischen 2007 und 2009 konnte 2010 ein Vertrag über eine gemeinsame Kooperation zur Untersuchung des Ortes unterzeichnet werden. Schon Ende 2009 konnte ein umfangreicher Antrag von der DFG auf zunächst zwei Jahre bewilligt werden. So konnte das Projekt im Frühjahr 2010 starten. Dabei wurde für das Forschungsjahr 2010 das Ziel formuliert, vor allem die 2004 bis 2005 erzielten Ergebnisse durch eine ergänzende Dokumentation und Überprüfung der Stratigraphie und Datierung zu überprüfen (siehe Jahresbericht 2009/2010). Ferner sollte ein Grabungs-GIS und das Forschungsteam etabliert werden. Im zweiten Projektjahr 2011 sollten die Forschungen schließlich mit einem Survey und einer umfangreichen Grabung ausgeweitet werden.

Die Arbeiten werden von einem interdisziplinären, multinationalen Team durchgeführt. Das Team umfasst neben Archäologinnen der iranischen Bodendenkmalpflege und des Deutschen Bergbau Museums Experten für Mumienforschung, Histologie und aDNA-Forschung der Universität Zürich (Zentrum für Evolutionäre Medizin; Swiss Mummy Project), der Archäometrie der Universitäten Oxford und York sowie der Archäobotanik an der Ruhr-Universität Bochum.

Im Anschluss an die ersten Feldforschungen 2010 wurden in den Monaten nach der Grabung die geplanten Laborarbeiten in Angriff genommen: Herr Aydin Abar hat dafür mit Unterstützung der iranischen Kollegen sowie des Deutschen Archäologischen Instituts (DAI, Eurasien Abteilung, Außenstelle Teheran, F. M. Hakimpour) Probenmaterial nach Europa bringen können und weiter an die Kollegen verteilt. Im Herbst 2010 fand in Bochum am Institut für Archäologische Wissenschaften ein erster eintägiger Workshop (zusammen mit britisch-amerikanischen Kollegen) statt. Zu diesem Anlass haben die Herren Abolfazl Aali und Sahand Saedi Bochum besucht und hier die gemeinsame Arbeit am Projekt fortgesetzt. Herr Aali ist mittlerweile auch als Doktorand an der Ruhr-Universität Bochum angenommen und wird seine Arbeit über die Grabungen 2004 und 2005 verfassen.

#### **Das Salzbergwerk von Douzlakh (Hamzehli, Chehrābād)**

Zwischen den Talschaften von Mehrābād und Chehrābād ragte eine Alterationszone aus der Ebene. Ein Teil dieser Zone besteht aus einem noch tektonisch aktiven Salzdiapir, dem „Douzlakh“, dem „Salzort“. Dieser Salzdom besteht aus salinaren Gesteinen, aus Gips, Ton und Steinsalz. Diese waren im Miozän abgelagert worden und durch die tektonische Aktivität heute sehr tagnah abbaubar. Dadurch sind die Deckschichten sehr gering. Sehr reine und mächtige Steinsalzzüge sind in eine eher weiche und instabile Ton-Gipsmelange eingebettet; die Zusammensetzung des Salzes zeichnet sich durch seine hohe Reinheit aus, erkennbar an dem hohen Anteil farbloser, opaker bis transparenter Salzkristalle. Sie wurden auf der Südostseite des Berges durch den antiken Bergbau unter Tage abgebaut.



Abb. 101: Douzlakh bei Chehrābād, Zanjān, Salzmann 4 ist der besterhaltene der bisher geborgenen Mumien, ein 16 jähriger, der von weiter entfernten Gebieten des Kaspi oder Zentralasiens nach Iran kam, Foto: DBM/RUB, K. Stange.

#### **Die Forschungs- und Grabungskampagne 2011**

Nach längeren Verhandlungen mit der iranischen Antikenbehörde und dem Außenministerium konnte schließlich Mitte Mai die zweite Iran-Kampagne 2011 begonnen werden. Aufgrund der Terminverschiebungen konnte im Frühjahr 2011 nur eine Fundaufnahme, eine Surveykampagne im Umfeld des Salzberges von Douzlakh sowie eine Verprobungsreise durchgeführt werden (durch Aydin Abar, N. Boenke, Abolfazl Aali, dazu in Teilen F. Rühli und Th. Stöllner). So wurde im Umfeld des Salzbergwerkes in Hamzeli bei Chehrābād ein Survey auf mögliche Siedlungszeugnisse und alte, pollenführende Sedimente durchgeführt. Die Untersuchungen waren sehr erfolgreich, haben aber für das Umfeld des Salzbergbaues zum Nachweis von mächtigen, 8 bis 10 m starken, Kolluvienschichten in den Talsenken geführt. Aufschlüsse, die in wenigen Meter Tiefe erreicht und verprobt werden konnten, haben dabei sehr junge, neuzeitliche Daten geliefert. Eine Tiefsondage mit dem Bagger im Herbst 2011 hat bei 5 Meter Teufe mutmaßlich ebenfalls junge Sedimente angetroffen, die nochmals die

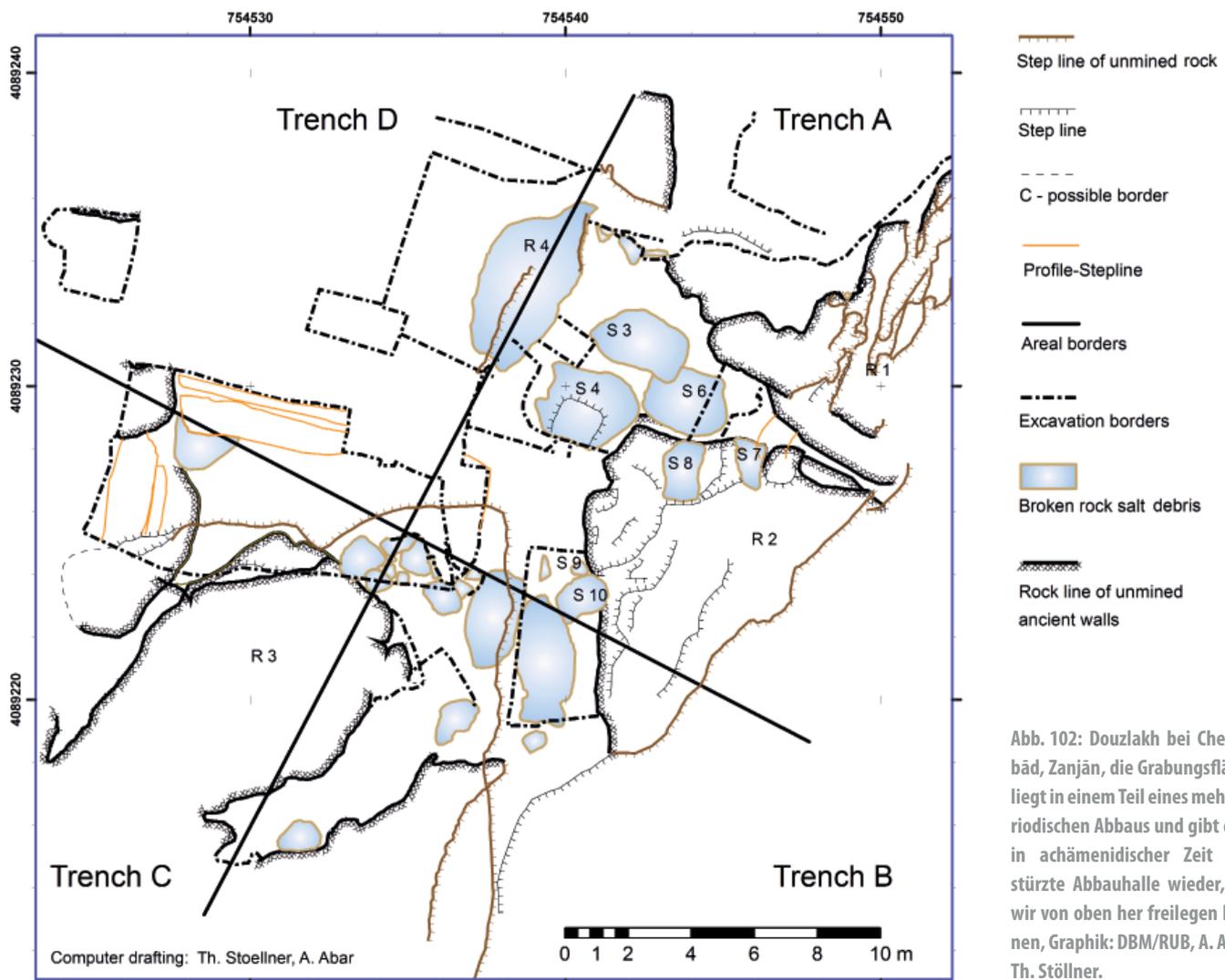


Abb. 102: Douzlakh bei Chehrābād, Zanjan, die Grabungsfläche liegt in einem Teil eines mehrperiodischen Abbaus und gibt eine in achämenidischer Zeit verstärkte Abbauhalle wieder, die wir von oben her freilegen können, Graphik: DBM/RUB, A. Abar, Th. Stöllner.

hohen Erosionsraten seit der Betriebszeit des Bergwerkes andeuten. Hohe Reliefenergie und zunehmende Aridisierung der Landschaften (u.a. durch Überweidung) dürften hier die Hauptfaktoren für diese Landschaftsveränderungen gewesen sein.

So konnten Siedlungsfundstellen nur an herausragenden topographischen Punkten und an Siedlungshügeln, den Tappehs festgestellt werden. Dabei wurde u.a. eine bronzezeitliche Siedlungsstelle entdeckt, mehrere islamische Fundstellen und ein bis in die Eisenzeit IV (achämenidisch-parthisch) reichender Siedlungshügel (Tappéh) bei Chehrābād. Damit deutet sich auch für die Eisenzeit eine Umfeldbesiedlung ab, die auf die Salzgewinnung bezogen werden kann. Interessant ist dagegen das bisherige Fehlen einer sassanidischen Besiedlung, eine Zeitstellung, die sehr wohl im Bergwerk vertreten ist.

Neben den Surveys wurde die Aufarbeitung der Altfunde der Jahre 2004 und 2005 fortgesetzt und an der archäobotanischen Verprobung dieser Funde gearbeitet (ca. 500 Proben). PD Dr. F. Rühli konnte weitere Proben an den Mumien nehmen und auch die experimentelle Salzkonserverung (Unterschenkel eines Schaf) in verschieden salzreichem Hauklein überwachen.

Trotz nicht geringer Visaprobleme konnte in Folge auch im Herbst 2011 eine umfangreiche Grabungskampagne in Chehrābād

durchgeführt werden. Die Grabung konnte ohne Probleme begonnen werden. Ziel der diesjährigen Grabung war die flächige Räumung der verstärkten Salzblöcke in den Grabungsschnitten A und B und die flächige Ausgrabung der tieferen, vorwiegend achämenidischen Abbauschnitten. Wenn möglich, sollten die nicht abgebauten Grubenteile, die sog. Bergfesten, erreicht und freigelegt werden.

In den Schnitten A und B mussten die durch die achämenidische Verbruchkatastrophe verstärkten Salzblöcke abgebaut werden, nachdem sie zuvor detailliert vermessen worden waren. Eine große Zahl an Stempeln musste eingebracht werden, um eine überhängende Bergfirste zu stützen. Nachdem der Blockschutt in Teilen entfernt worden war, konnte mit dem stratigraphischen Abgraben der einzelnen Schichten in den Grabungsarealen A-C begonnen werden. Im größten Schnitt A waren dabei nach wie vor Reste großen Versturzes zu sehen; diese Steinsalzblöcke scheinen als bewusst herbeigeführter Verbruch im Abraum des achämenidischen Grubenbaues abgelagert worden sein. Ob zu Förderzwecken, ist noch unklar. Jedenfalls konnte ein randlich in sassanidischer Zeit überfahrbarer Bereich entdeckt werden, wo noch originale Abbauschichten und Sohlbereiche aufgefunden wurden. Insgesamt wurde hier im Nordosten

des Grabungsbereiches der jüngere Abbauraum der sassanidischen Zeit wesentlich besser und vollständiger dokumentiert als im Jahr zuvor.

Auch im Südosten des Schnittes wurde weiter gearbeitet; die Verbindung zu einem tieferen zweiten Horizont wurde weiter ausgeräumt. Dabei zeigte sich, dass der ursprünglich als Schacht angesprochene Grubenteil sich nach Südosten verengt und in eine tektonische Spalte auslief; die Verbindung muss daher mehr in Richtung des durch Schnitt A erfassten Hohlraums zu suchen sein. Tatsächlich weitet sich der Hohlraum an dieser Stelle.

In Schnitt B dagegen wurde der Grabungsbereich auf eine etwa 5 x 4 m große Sondage (Schnitt B2) verengt; dort konnte ebenfalls Steinsalzversturz mit fundreichen Abraumschichten dokumentiert werden. Neben organischen Funden sind vor allem zahlreiche Keramikscherben und Lampen erwähnenswert, die in dem ca. 2 m tief abgegrabenen Bereich zum Vorschein kamen. Interessant waren verschiedentlich Lauffhorizonte, die sich zwischen den Verfüllschichten abzeichneten. Diese können mit entsprechenden Befunden in den Schnitten A und C korreliert werden und deuten auf Ruhephasen an diesen Stellen sowie auch auf Lageraktivitäten hin; in Schnitt A und C wurden mehrere Feuerstellen in situ entdeckt. Diese verweisen auf längere Aufenthalte und auf das mögliche Kochen der Bergleute in den Gruben.

Im Schnitt C wurde mit der Abgrabung der Profile begonnen und dort der Schichtverbund in stratigraphischer Weise abgegraben. Zahlreiches, zumeist sassanidisches Fundmaterial wurde geborgen, u.a. auch eine vollständige Bronzenadel, die als Verlustfund anzusprechen ist. Insgesamt wurden spektakuläre

Ergebnisse erzielt: Durch die Profilaufgrabung wurde ein über 10 m hohes Profil dokumentiert; im Oktober konnte vor allem der achämenidische Schichtenkomplex bearbeitet werden; in diesem Grubenteil lagen die sassanidischen Abraumschichten relativ direkt auf dem achämenidischen Verbruch bzw. auch auf Lauffschichten (u.a. mit einer Feuerstelle) auf. Spektakulär war der Fund von mehreren Bergfesten inmitten des Grabungsschnittes, der die westlichen Hallenteile in Schnitt C in ein südwestlichen und einen nordwestlichen Bereich aufgliedert. In tieferen Lagen ist diese Bergfeste unterfahren: Hier konnte ein neuer untertägiger Abbauraum geöffnet werden, der sich nach SW und parallel zu der schon bekannten Strecke südlich dieses Grabenbauteils erstreckt. Schnitt C lieferte die meisten Funde, besonders spektakulär, Baumwollsamensamen und passend ein Baumwolltextil, was auf Anbau des Rohstoffes in nächster Umgebung hindeutet. Sollte eine Datierung in die achämenidische Abbauphase gesichert werden können, wäre dies für die Einführung des Textilstoffes aus dem Osten (Indien) von großer Bedeutung, aber auch ein Hinweis auf die entwickelte Landwirtschaft im Umfeld des Salzbergbaues.

Die Grabung hat insgesamt auch große Aufmerksamkeit bekommen: U.a. haben unsere Grabung mehrere Delegationen der Iranischen Kulturerbeorganisation, der Vizegouverneur der Provinz Zanjan und am 05.10. der Deutsche Botschafter, Seine Exzellenz D. Erbel sowie der Leiter der Kulturabteilung, Herr Otto Graf besucht. Ebenso waren ausländische Projektpartner anwesend und haben an Proben gearbeitet, Frau Dr. Marjan Maschkour aus Paris (CNRS), Herr Dr. G. Mowlawi (Universität Teheran) sowie Herr Nezamabadi (Universität Besançon) an osteologischem und

Abb. 103: Die diesjährige Grabungsmannschaft war groß und international mit iranischen, deutschen, französischen und italienischen Wissenschaftlern, Studierenden und Arbeitern besetzt. Foto: DBM/RUB, Selbstauslöser.



parasitologischem Material. Neben den Grabungsarbeiten wurden durch iranische Kollegen der Universität Teheran geoelektrische Profile durch den Salzberg Douzlakh angelegt sowie ein Profil durch die stark mit holozänen Sedimenten verfüllte Talsenke im Südwesten des Salzberges.

Höhepunkt war sicherlich der mit einer radiologischen Klinik in Teheran organisierten CT-Scan der Mumie 4 mit einem der neuesten Siemens Computertomographen. Für diesen Zweck wurde Salzmann 4 nach Teheran transportiert (unter Polizeischutz) und dort von PD Dr. Rühli sowie Herrn Dr. Shahram Ahlaghpour untersucht. Auch konnten die Mumie wie auch die Arbeiten im Salzbergwerk durch Herrn Klaus Stange detailliert dokumentiert werden

### **Das Grantal und sein Umfeld (Slowakisches Erzgebirge) – Nutzungsstrategien eines sekundären Wirtschaftsraumes während der Bronzezeit**

*Jennifer Garner, Tobias Kienlin, Diana Modarressi-Tehrani und Thomas Stöllner*

Neben den Ostalpen muss das Slowakische Erzgebirge seit dem späten 5. Jt. v. Chr. ein wichtiger Lieferant für Metallerze gewesen sein. Dies haben archäometallurgische Forschungen in den letzten Jahrzehnten hinreichend belegen können. Viele Fragen der eigentlichen Nutzung der montanen Räume selbst, der Lagerstätten, des Bergbaues, der Siedlungszonen der kupfer- und bronzezeitlichen Gruppen sowie der Zugriffsmuster auf die Ressourcen blieben bislang unbeantwortet. Nach ersten Vorarbeiten konnte 2010 ein aus vier Projektteilen bestehendes Projekt initiiert werden: In Kooperation mit Kollegen der Slowakischen Akademie der Wissenschaften/Comenius-Universität Bratislava (Prof. Dr. J. Batora), der RGK des DAI in Frankfurt (Dr. K. Rassmann), des Instituts für Küstenforschung in Bremerhafen (Prof. Dr. F. Bittmann), dem geographischen Institut der Universität Heidelberg (Prof. Dr. B. Eitel) sowie dem Deutschen Bergbau-Museum Bochum wird in den nächsten drei Jahren intensiv zu diesen Fragen gearbeitet werden. Koordiniert wird die Projektgruppe von der Römisch-Germanischen Kommission in Frankfurt. Auch die 2010-2011 erfolgte Austauschprofessur von Prof. Dr. J. Batora steht in Zusammenhang mit diesem Projekt.

Das DBM hat hierbei die Aufgabe der montanarchäologischen Untersuchungen übernommen, die den Nachweis einer prähistorischen Rohstoffausbeutung zum Ziel hat. So stehen beispielsweise die Goldseifen im Žitava- und Grantal, welche für die bronzezeitliche Bevölkerung bereits eine Rolle gespielt haben könnten, im Fokus der Untersuchungen sowie die Kupferlagerstätten bei Banská Bystrica in L'ubietova und Poniky, die vor allem analytisch als denkbare Kupferquelle prähistorischer Artefakte in Betracht gezogen werden. Schließlich soll die Kupferlagerstätte

von Špania Dolina (Herregrund) mit modernen Untersuchungsmethoden (z.B. Geoelektrik) intensiver erforscht werden. Ausgrabungen fanden hier von 1971-1972 an der Fundstelle Piesky (Sandberg) statt, die etwa 150 Rillenschlägelfunde, einen Kupferkuchen sowie vorgeschichtliche (Ludanice-Gruppe) als auch mittelalterliche Keramik zum Vorschein brachte. Somit stellt Špania Dolina die bislang einzige Lagerstätte mit einer nachgewiesenen prähistorischen Rohstoffgewinnung dar. Das Beispiel von Špania Dolina lässt somit hoffen, dass nicht alle prähistorischen Bergbauspuren durch jüngere Abbauphasen überprägt bzw. zerstört worden sind.

Ein weiterer Teilaspekt wird in Zusammenarbeit mit dem Institut für Archäologische Wissenschaften, Ur- und Frühgeschichte bearbeitet: Im Zentrum der Fragen steht hier die Siedlungslandschaft von Vrable und ihr Umfeld selbst: Kann mit der frühbronzezeitlichen „Zentralsiedlung“ auch eine wirtschaftliche und handwerkliche Sonderstellung verbunden werden? Sind Metalle bevorzugt hier geschmolzen (Tiegelmetallurgie) und weiterverarbeitet worden? Besonders die bis heute fehlenden Nachweise einer bronzezeitlichen Verhüttung im Umfeld der mittelslowakischen Erzreviere lässt dieses für die Kupfer- und Frühbronzezeit gängige Muster erwarten. Und tatsächlich haben erste metallurgische Gerätefunde (Düsen) und Metalle in diese Richtung verwiesen. Natürlich interessiert dabei auch die Größe und Intensität der handwerklichen Aktivität und ihre Einbettung in das Siedlungsumfeld. Insofern ist die Lokalisierung und Ausgrabung einer solchen Werkstätte von Bedeutung, aber auch die Frage, wie das Siedlungsumfeld von Vrable strukturiert war und ob damit eine zentralisierte Stellung innerhalb einer Siedlungskammer zu belegen wäre. In diesem Zusammenhang wäre auch die Lokalisierung der Metallverarbeitung außerhalb des mutmaßlichen Zentrums denkbar.

So stehen prospektorische Maßnahmen im Zentrum des Bochumer Teilprojektes. Im Frühjahr vor allem galt es Siedlungslandschaften und Bergbau gemeinsam zu prospektieren, während der Sommer der Grabung in und um Vrable vorbehalten werden sollte.

Mit Anfang April (01.04.–21.04.) wurde in Zusammenarbeit mit Prof. Dr. Jozef Batora von der Universität Bratislava und der Slowakischen Akademie der Wissenschaften der erste Survey auf bronzezeitliche Siedlungslandschaften und Bergbau im mittleren slowakischen Erzgebirge realisiert. Frau Dr. Diana Modarressi-Tehrani, Dr. des. Jennifer Garner (M.A.) sowie Prof. Dr. Tobias Kienlin führen unterstützt von den Hilfskräften Jakob Ociepka und Daniel Demant in die Slowakei, um in drei Bereichen einen ersten intensiven Survey durchzuführen. Im Umfeld der frühbronzezeitlichen Zentralsiedlung von Vrable im Žitava-Tal stand eine Untersuchung der frühbronzezeitlichen Umfeldbesiedlung im Fokus. Eine neu entdeckte Siedlungsstelle südöstlich von Vrable ließ auch durch den Fund einer Blasrohrdüse einen metallurgischen

Bezug erkennen. Unterstützt von Dr. Manuel Zeiler gelang die Feinprospektion von Verdachtsstellen einer metallurgischen Tätigkeit in Vrable selbst. Diese Bohrprospektion sollte Hinweise auf die Lokalisierung von Werkstättenarealen erbringen. Zu diesem Zweck wurden Sedimente verprobt, die nach ihren Kupfer- und anderen Buntmetallgehalten untersucht wurden. Allerdings ließ die Analyse keine besondere Anreicherung erkennen. Interessanterweise haben aber die Bohrungen und Untersuchungen der Heidelberger Kollegen einen Hinweis in den Gräben und der Zentralfläche erbringen können. Daraus lässt sich zumindest schließen, dass die Verteilung einschlägiger Funde kein deutliches Indiz für die Lokalisierung metallurgischer Tätigkeit ist. Im Hinterland und an den Zuläufen der Žitava wurden schließlich Seifenareale prospektiert, die im möglichen Verdacht einer bronzezeitlichen Gold- und Zinnengewinnung stehen. Aufschlussreich waren schließlich auch Prospektionen in den Bergbauarealen im oberen Grantal, in Poniky, Lubietová und Špania Dolina. Zahlreicher Altbergbau wurde besucht und in einem Fall neue Hinweise auf eine prähistorische Nutzung entdeckt (Poniky). Das Bergbaugebiet lässt sich bisher nur tentativ in die Jung- und Spätkupferzeit datieren; jüngere, bronzezeitliche Nutzung im 2. Jt. muss weiter untersucht und belegt werden.

In der Sommerkampagne schließlich sollte diese o.g. Siedlung weiter prospektiert werden, und vor allem in den südöstlichen Außenarealen von Vrable nach einer möglichen metallurgischen Werkstätte gesucht werden. Da Jun.-Prof. Dr. Tobias Kienlin durch einen Bandscheibenvorfall außer Gefecht gesetzt war, führen aus Bochum Frau Dr. Modarressi-Tehrani, die Hilfskräfte Daniel Demant, Jakob Ociepa, sowie die Studierenden Laura Nazim und Steven Päßler in die Slowakei, um im Bereich der frühbronzezeitlichen Siedlung von Vrable-Fidvar eine Grabung durchzuführen. Im Außenbereich der Siedlung, die im Vorfeld durch magnetische Anomalien aufgefallen war, wurden drei kleine Sondageschnitte angelegt. Allerdings erwies sich die Identifikation einer frühbronzezeitlichen Werkstatt doch als schwieriger als zunächst gedacht. In den Grabungsschnitten wurden zahlreiche frühbronzezeitliche Befunde der Anjetitzer Kultur und der Makó-Košihy-Caka-Gruppe, d.h. der frühesten und der entwickelten Frühbronzezeit entdeckt (Hausbereich, Vorrats- und Abfallgruben), allerdings keine Metallurgie. Dazu gehörte u.a. eine kesselförmige Vorratsgrube mit sehr zahlreichen keramischen Funden, die für den Übergang von Spätkupferzeit und Frühbronzezeit von Bedeutung sein dürfte. Zusammen mit den Heidelberger Kollegen konnte zudem eine erste geoelektrische Tomographie in möglichen Altpingen im Bergbaubezirk von Špania Dolina durchgeführt werden.

Die ersten Feldarbeiten in der Slowakei haben somit gute Ergebnisse erbracht und für das kommende Projektjahr die wesentlichen Untersuchungsräume sowohl im Žitava-Tal, als auch im slowakischen Erzgebirge weiter einordnen können.

## **Erwitte-Schmerlecke**

*Michael Baales*

Wie im zurückliegenden Jahr wurden zusammen mit der Universität Münster (Dr. K. Schierhold) im Rahmen des Schwerpunktprogramms „Frühe Monumentalität“ der DFG von April bis Oktober 2011 die Grabungen in Erwitte-Schmerlecke fortgesetzt. Neben der weiteren Dokumentation der bekannten beiden spätneolithischen Megalithgräber, aus denen weiter reiches Fundmaterial (darunter auch größere Kupferobjekte) und wieder zahlreiche Menschenreste geborgen werden konnten, wurden auch einige Sondagen im Umfeld dieser großen Grabanlagen durchgeführt. Untersucht wurden die durch Geomagnetik und frühere Sondagen bekannten beiden größeren Kreisgrabenanlagen, Überresten endneolithischer Grabhügel, die bereits völlig eingeebnet worden waren. Leider waren auch die zentralen Bestattungen zerstört, doch konnten etwas Fundmaterial geborgen werden.

Die Sondagen in den Bereichen weiterer geomagnetischer Anomalien verliefen dagegen erfolglos. Statt der erwarteten weiteren Gräber wurden lediglich neuzeitliche Lössentnahmegruben angetroffen.

Die Geländearbeiten zu dem Projekt sollen im Jahre 2012 abgeschlossen werden.

## **Das „Soest-Projekt“**

*Ingo Pfeffer*

Nach vier Jahren Arbeit ist das „Soest-Projekt“ jetzt erfolgreich abgeschlossen worden. Aus der Auswertung der Grabungsbefunde im Soester Westen sind fünf Examensarbeiten sowie mehrere naturwissenschaftliche Berichte hervorgegangen, die nun zur Veröffentlichung anstehen oder bereits im Druck sind.

Zu den naturwissenschaftlichen Arbeiten zählt die Auswertung der Tierknochen von Monika Doll aus allen Siedlungsphasen vom Neolithikum bis zum frühen Mittelalter die zusammen mit der Bestimmung der archäobotanischen Reste durch das Labor für Archäobotanik der Universität zu Köln und den kleineren naturwissenschaftlichen Beiträgen als Sammelband mit erscheinen soll.

Zu den fünf Examensarbeiten von denen bereits vier abgeschlossen sind und ebenfalls zur Publikation anstehen, gehören zwei Masterarbeiten zur mittelnolithischen Siedlungsphase (Manuel Buczka) und einer frühmittelalterlichen Hofstelle (Frederik Heinze). Die Aufarbeitung der weiteren frühmittelalterlichen Hofstellen und deren Einbettung in den Siedlungsraum Soester Börde wird von Frederik Heinze fortgeführt und seine Dissertation befindet sich im Endstadium der Bearbeitung. Bereits abgeschlossen ist die Bearbeitung der eisenzeitlichen Hofstellen, die in eine übergreifende Arbeit von Kerstin Batzel eingeflossen ist. Ebenfalls abgeschlossen wurde die im September 2010 an der



Abb. 104: Soest-„Am Ardey/Rüenstert/Am Brinkenkamp“. Die Siedlungsbereiche. Blau = Mittelneolithikum. Orange = Eisenzeit. Rot = Römische Kaiserzeit. Grün = Frühes Mittelalter.

Ruhr-Universität Bochum eingereichte Dissertation zur zeitlich anschließenden Besiedlungsphase des ausgehenden 1. vorchristlichen und 1. nachchristlichen Jahrhunderts von Ingo Pfeffer. In dieser Arbeit wurde im Besonderen auf die Bleiverarbeitung eingegangen. Die Interpretation der Bleiobjekte wurde durch Isotopenanalysen von Michael Bode am Bergbaumuseum in Bochum gestützt und erlaubt neue Erkenntnisse zum Handel und Warenaustausch zwischen Römern und Germanen.

Abb. 105: Soest-„Rüenstert“. Hausgrundriss der frühen Rössener Kultur.



Kurz zusammengefasst erbrachte die Auswertung folgende Ergebnisse:

Die Masterarbeit mit dem Titel: Das Mittelneolithikum in Soest. Eine Analyse der Fundstellen Am Ardey, Rüenstert und Am Brinkenkamp von Manuel Buczka zeigt auf, dass es sich im Soester Westen um einen der nördlichsten Ausläufer der Rössener Kultur handelt. Die Auswertung der kleinen Siedlung mit anschließendem Gräberfeld ergab trotz der schlechten Funderhaltung neue Erkenntnisse zu den mittelneolithischen Siedlungen und besonders zu den Bestattungssitten dieser Zeit im Hellwegraum. Die bisherige Untersuchung der Keramik lässt eine Verbindung ins Rheinland sowie in die Wetterau erkennen. Unterschiede gibt es jedoch bei der Beschaffenheit der Keramik (Rohmaterial, Magerung, Qualität) sowie den Verzierungswerkzeugen. Es konnte lediglich aus einem peripheren Befund ein absolutchronologisches Datum ermittelt werden das ins 46. vorchristliche Jahrhundert weist. Da es mit der Fundstelle Deiringsen-Ruploh in unmittelbarer Umgebung eine weitere Fundstelle gibt kann entweder von einer direkten Siedlungskontinuität oder einer von Unterbrechungen gekennzeichneten, dennoch fortdauernden Besiedlung ausgegangen werden kann.

Die Dissertation mit dem Titel Untersuchungen zur Eisenzeit der mittleren Hellwegzone von Kerstin Batzel enthält als wesentlichen Aspekt die Deutung der eisenzeitlichen Siedlungsstruktur im Soester Westen. Trotz der Durchmischung mit Siedlungsresten anderer Zeitstellungen konnte die zeitliche und räumliche Ausdehnung der eisenzeitlichen Einzelhöfe weitgehend geklärt werden.

Es ließen sich für die Eisenzeit vier Hausgrundrisse nachweisen, die durch vereinzelte Funde in den Pfostengruben zu datieren sind. In der unmittelbaren Umgebung der Häuser ist zudem jeweils eine Anhäufung von eisenzeitlichen Siedlungsgruben zu beobachten. Durch die Nähe können verschiedene Pfostenspeicher diesen

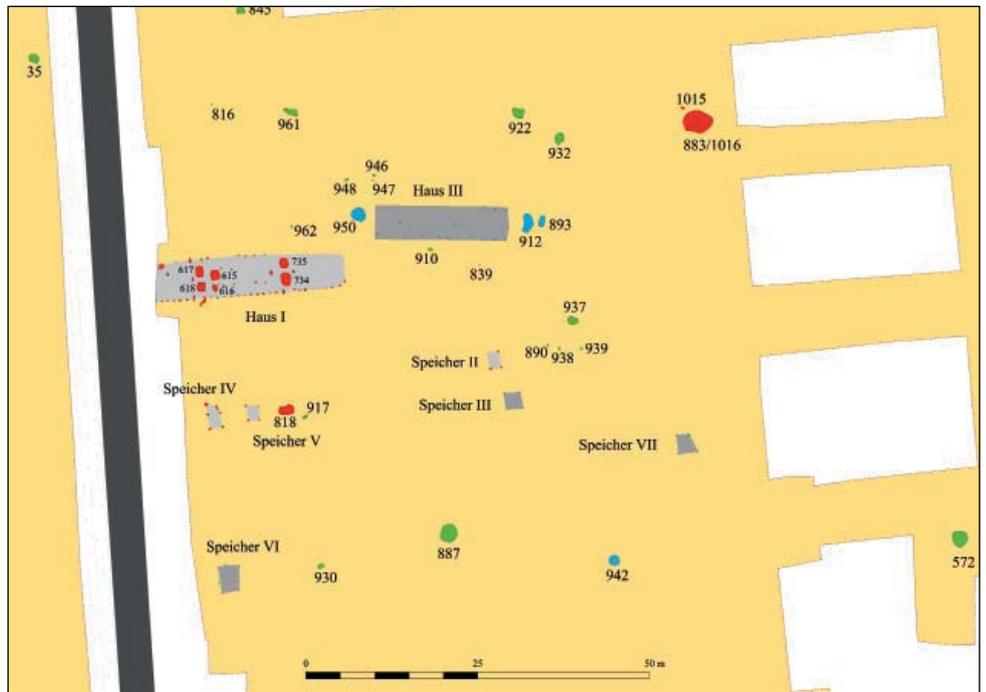


Abb. 106: Soest: „Am Ardey“. Die zweiphasige Hofstelle 1 des 1. Jahrhunderts im Planum.

Gebäuden zugeordnet werden, sodass eisenzeitliche Gehöftanlagen aus Haupt- und Nebengebäuden sowie Gruben nachgewiesen werden konnten.

Neben diesen Gehöftgruppen konnten verschiedene Konzentrationen oder auch vereinzelt eisenzeitliche Siedlungsgruben auf den Flächen nachgewiesen werden. Die Datierungsspanne der Befunde reicht von der Älteren Eisenzeit bis an den Beginn der Jüngerer Eisenzeit.

Die metallischen Funde fanden sich auch in Soest in den Gruben, die als Vorrats- und Abfallgruben bezeichnet werden können. Spinnwirtel sowie die besondere Form des Grubenhauses 1447 weisen auf die Verarbeitung von Wolle und Leinen hin.

Eine Sonderstellung der eisenzeitlichen Phase in Soest nimmt eine rechteckige Grube auf der Fläche „Am Brinkenkamp“ ein, da sie einen menschlichen Schädel enthielt. Am wahrscheinlichsten ist in diesem Zusammenhang, dass es sich um eine Sonderbehandlung im kultischen Rahmen handelt, da sich die regulären Bestattungen in diesem geografischen Raum durch eine Verbrennung des Leichnams auszeichnen. So ist in diesem Zusammenhang auf die Befunde in der Leichenhöhle und der Karlofhöhle, Märkischer Kreis, sowie der Veledahöhle, Hochsauerlandkreis, zu verweisen, die neben Bronzeschmuck, Glas- und Bernsteinperlen immer wieder menschliche Skelettreste, vor allem aber Schädelknochen, enthielten, die eindeutig der Eisenzeit zugeordnet werden können.

Im Ganzen kann für die eisenzeitlichen Siedlungen der mittleren Hellwegzone eindeutig von offenen Siedlungen mit Subsistenzwirtschaft ausgegangen werden. Aufgrund der verschiedenen eisenzeitlichen Zeitphasen ist zudem eine gewisse Ortskontinuität belegt.

Die im September 2010 an der Ruhr-Universität Bochum eingereichte Dissertation mit dem Titel „Die Besiedlung der Frühen und

Älteren Römischen Kaiserzeit im Soester Westen“ von Ingo Pfeffer beschäftigte sich mit der zeitlich anschließenden Besiedlungsphase des ausgehenden 1. vorchristlichen und 1. nachchristlichen Jahrhunderts und kam zu folgenden Ergebnissen:

Es konnte herausgearbeitet werden, dass in der zweiten Hälfte des 1. Jahrhunderts v. Chr. zwei Hofstellen auf den ausgegrabenen Siedlungsgebieten im Soester Westen bestanden.

Ende des ersten bis Anfang des zweiten Jahrzehnts n. Chr. wurden fünf neue Höfe auf dem Areal im Soester Westen in kurzen Abständen zueinander errichtet. Die Lebensgrundlage bildete weiterhin die Landwirtschaft. Zu den Hofstellen gehörten Metallwerkstätten mit einer umfangreichen Blei- und Buntmetallverarbeitung, die deutlich über die Eigenversorgung hinaus ging und über eine Generation bis zur Mitte des 1. Jahrhunderts bestanden. Besonders ein Handwerkerhaus zeigt mit seinen sechs Vorratsgruben eine deutlich von den üblichen Wohnstallhäusern abweichende Nutzung. Die Keramik zeichnet sich durch Schulterknickgefäße und die gelegentliche Verzierung der Gefäßunterteile mit kleinen runden

Abb. 107: Soest. Bleibarren aus dem 1. Jahrhundert.



bis ovalen, unregelmäßig verteilten Eindrücken aus. Die römischen Funde belegen die Kontakte zu Händlern und den Ankauf von römischen Luxusgütern, die unmittelbar mit dem Bleihandel zusammenhängen. Weitere Fundstellen im Soester Stadtgebiet lassen vermuten, dass in dieser Zeit noch deutlich mehr Höfe mit intensiver Metallverarbeitung existierten. Bereits jetzt grenzt sich durch vereinzelte Fundstellen ein Gebiet zwischen Werl und Paderborn anhand von Bleifunden ab, dessen Südgrenze die Bleilagerstätten um Brilon und Balve im nördlichen Sauerland bilden. Das Blei der Soester Fundstücke stammt, wie Bleiisotopenanalysen ergaben, aus Erzlagerstätten des nördlichen Sauerlandes um Brilon und Ramsbeck. Von dort kennt man entsprechende Barren, die den Bleierzabbau seit dem frühen 1. Jahrhundert erwarten lassen. Vielleicht wird in diesem Gebiet nicht nur das lokale Absatzgebiet des im nördlichen Sauerland bergmännisch geförderten Bleis, sondern ein Technologiezentrum deutlich.

Initiiert wurde der Bleibergbau möglicherweise bereits in der Okkupationszeit, Details der Organisation dieses Abbaus und namentlich die Rolle des Lagers Rüthen-Kneblinghausen bleiben aber noch unklar.

Römische Metallverarbeitungstechniken waren bekannt und Blei wurde in Form von Modellen und Modeln beim Bronzeguss, zur Herstellung von Endprodukten wie Gewichten, als Zuschlag zur Bronze oder letztendlich doch zur bisher nicht nachweisbaren Herstellung von Bleipfannen für die Salzsiederei genutzt. Einige der Modelle wurden nachweislich aus spanischem Blei gefertigt. Die durchlocherten, trapezförmigen Bleibarren und eine Vielzahl von Gussabfällen geben einen Eindruck von dem Umfang der Bleiverarbeitung, welche offensichtlich nicht nur im Soester Westen, sondern im gesamten Stadtgebiet und darüber hinaus im mittleren Hellwegraum zwischen Werl und Paderborn betrieben wurde. Auffallend ist die Lage der Fundorte von Blei- und Bleibarrenfunden fast ausschließlich im Gebiet des südwestfälischen Salzquellenhorizontes, abgesehen von den Fundplätzen bei den Bleierzlagerstätten.

Die Ergebnisse der Auswertung aller Befunde der Älteren Römischen Kaiserzeit deuten darauf, dass Mitte des 1. Jahrhunderts der „Bleiboom“ bereits vorbei war und danach nur noch wenig Blei im Soester Westen verarbeitet wurde. Dies kann mit der Eroberung von Britannien im Jahre 43 zusammenhängen, wo neue Rohstoffquellen für das Römische Reich bereits kurz nach der Eroberung erschlossen wurden. So fielen in der zweiten Hälfte des 1. Jahrhunderts zwei Hofstellen wüst und es wurden deutlich weniger Bleiobjekte, aber auch weniger römische Importe aus den Befunden dieser Phase geborgen. Charakteristisch ist weiterhin Keramik mit Schulterknick, aber die Verzierung der Gefäßunterteile zeichnet sich jetzt durch unregelmäßig gesetzte, dreieckige Eindrücke aus. Die verbliebenen Höfe wurden über eine weitere Generation bewirtschaftet und Ende des 1. Jahrhunderts ebenfalls aufgegeben.

Die Bestimmung der Tierknochen aus allen Besiedlungsphasen durch Dr. Monika Doll konnte im August 2010 abgeschlossen

werden. Die Bestimmung brachte neue Erkenntnisse zu den Haustieren aus dem Neolithikum, der Eisenzeit, der römischen Kaiserzeit und dem Frühen Frühmittelalter. Unter den archäologischen Funden befanden sich über 5000 Tierknochenfragmente. Aufgrund des – vor allem für die älteren Zeiten – bisher relativ dürftigen, archäozoologischen Forschungsstandes in Westfalen, kommt diesen eine gewisse Bedeutung zu.

In allen Phasen überwiegen deutlich die Reste der Haustierarten; Knochenreste von Wildtierarten liegen nur in sehr geringen Mengen vor. Rinder, Schafe, Ziegen, Schweine, Pferde und Hunde bilden ebenso wie die Geflügelarten Huhn und Gans den aus vielen anderen Fundorten regelhaft bekannten Haustierbestand. Besonders erwähnenswert ist dagegen der Nachweis eines Maultieres aus den kaiserzeitlichen Befunden.

Hinsichtlich der quantitativen Verteilung des Viehbestandes stellen zu allen Zeiten die Rinder den Hauptbestandteil der Haustiere, was mit den Ergebnissen anderer Fundkomplexe der jeweiligen Zeitphase gut übereinstimmt. Bereits bei der Besetzung des zweiten Ranges zeigen sich jedoch Unterschiede zu den bekannten Verteilungsmustern. So nehmen in der Eisenzeit die Pferde den zweiten Rang unter den Haustieren ein, eine Stellung, die in anderen eisenzeitlichen Siedlungen von den Schafen und Ziegen eingenommen wird. Allerdings weisen diese, überwiegend von adulten Pferden stammenden, Knochen keinerlei Schnittspuren auf, sodass nicht auf einen Verzehr von Pferdefleisch geschlossen werden kann. Die Skelettelementverteilung der eisenzeitlichen Rinder zeugt von einer Schlachtung und Verwertung der Tiere innerhalb der Siedlung. Anhand der Altersstruktur der Langknochen und Zähne lässt sich eine vielseitige Nutzung der Rinder erkennen: Es wurden sowohl Tiere im besten Schlachtalter zur Fleischgewinnung geschlachtet, als auch alte und erfahrene Rinder zum Arbeitseinsatz verwendet. Aus den eisenzeitlichen Befunden liegt kein einziger Nachweis einer Ziege vor. Die Skelettelementverteilung der Schafe weist auf eine Schlachtung und Verwertung der Tiere vor Ort hin, und obwohl nur wenige Daten vorliegen, weisen die hauptsächlich von erwachsenen Tieren stammenden Knochen auf eine Haltung der Tiere zur Wollgewinnung hin. Die wenigen Schweineknochen aus den eisenzeitlichen Befunden zeugen von einer Fleischzucht dieser Tierart. Abgesehen von den hohen Pferdeanteilen passen die Ergebnisse der Auswertung der eisenzeitlichen Tierknochenfunde gut in den Rahmen der aus anderen Fundorten bekannten Haustierhaltung dieser Zeit.

Hinsichtlich der Fundmenge – und auch vor dem Hintergrund der archäologischen Befunde zur Bleigewinnung vor Ort – kommt den kaiserzeitlichen Knochenfunden besondere Bedeutung zu. Rinder stellen auch hier den Hauptanteil der Haustiere, was gut zu einer römisch geprägten Viehwirtschaft passt. Die Skelettelementverteilung der Rinder zeugt von einer Schlachtung und Verwertung der Rinder vor Ort; ein Ex- oder Import bestimmter Schlachtportionen kann nicht festgestellt werden. Sie wurden überwiegend nach

dem zweiten Lebensjahr im Rahmen einer gezielten Fleischzucht geschlachtet.

Neben der Eisenzeit und der Kaiserzeit ist auch das Frühmittelalter unter den Befunden aus Soest-Ardey vertreten. Auch hier stellen die Rinder den Hauptteil der Haustiere, gefolgt von Schweinen und Schafen. Reste von Pferden, Hunden und Gänsen ergänzen den Haustierbestand. Ebenso wie in den vorhergegangenen Zeitphasen wurden die Rinder sowohl zur Fleischzucht gehalten, als auch zur Arbeit eingesetzt. Die Schafe wurden hauptsächlich ihrer Wolle wegen gehalten.

Auch die archäobotanischen Untersuchungen durch das Labor für Archäobotanik des Instituts für Ur- und Frühgeschichte der Universität zu Köln konnten abgeschlossen werden. Die Ergebnisse flossen bereits in die einzelnen Arbeiten ein, werden aber zurzeit noch zusammengefasst, sodass als Gesamtergebnis ein vollständiges Artenspektrum der Nutz- und Wildpflanzen aus den nachgewiesenen Besiedlungsphasen im Soester Westen vorliegen wird.

Die Auswertung der frühmittelalterlichen Siedlungsfunde durch Frederik Heinze M.A. befindet sich bereits in der auswertenden Phase und verspricht interessante Ergebnisse zur frühmittelalterlichen Besiedlungsphase im Soester Westen. Die Ergebnisse werden mit den bisher bekannten Siedlungen im mittleren Hellwegraum verglichen und ergänzen somit das Bild zu den frühmittelalterlichen Streusiedlungen und ersten städtischen Zentren. Die Ergebnisse dieser Dissertation sollen 2012 vorliegen.

### **Corpus römischer Bleibarren (Corpus Massarum Plumbearum Romanarum)**

*Norbert Hanel*

Im Berichtszeitraum wurde die Materialaufnahme zum Projekt „Corpus der römischen Bleibarren“ (CMPR) fortgesetzt. (Siehe dazu auch Seite 116) Ziel dieses DFG-Projektes ist die Erstellung eines Corpus sämtlicher Barren des Weichmetalls, um Einblicke in die Verbreitung des Bleis innerhalb und außerhalb der Grenzen des Imperium Romanum und somit generell zur Organisation des Metalltransports zu gewinnen. In der Zwischenzeit konnten mehr als 1500 Barren durch Autopsie an ihren Aufbewahrungsorten in Frankreich, Spanien, Italien (Sizilien) und Marokko aufgenommen und in die Datenbank (iDAIfield) eingetragen werden. In ungefähr 350 Fällen wurden Proben für die Bleiisotopen- und Spurenelementanalyse mit dem hochauflösenden ICP-Massenspektrometer analysiert. Im Mittelpunkt der Materialaufnahme standen die zahlreichen Barrenfunde aus den gallischen Provinzen des Imperium Romanum. Die Funde stammen mehrheitlich aus Schiffswrackfunden, die entlang der Küste des Golfe du Lion von der heutigen spanisch-französischen Grenze bis in die Region von Marseille gefunden wurden. Eine weitere auffällige Bleibarrenkonzentration lässt sich im Innern Galliens im Umkreis der Stadt Cabillonum (Chalon-sur-Saône) feststellen: Es



Abb. 108: Auswahl der Bleibarrenladung aus dem spätrömischen Schiffswrack von Ploumanac'h (Dép. Côtes d'Armor)

handelt sich um Barren sehr wahrscheinlich britannischer Provenienz, die am Ende des 2. Jahrhunderts n. Chr. wohl unmittelbar nach den Auseinandersetzungen zwischen Clodius Albinus und Septimius Severus im Jahr 197/198 verloren gingen. Mit demselben historischen Ereignis lassen sich laut ihrer Gussinschriften und Stempel 6 Bleibarren wahrscheinlich ebenfalls britannischer Herkunft in Verbindung bringen, die als Unterwasserfunde bei Aleria (Korsika) geborgen wurden. Dagegen hatten die im Süden Korsikas in der Meerenge von Bonifaccio untergegangenen Schiffe Bleibarren hispanischer Provenienz geladen. Ferner konnte ein Großteil der über 22 Tonnen schweren Bleibarrenladung aus dem Frachtschiff von Ploumanac'h (départ. Côtes d'Armor) dokumentiert werden. Die Havarie an der normannischen Küste ereignete sich wahrscheinlich im 4. Jahrhundert. Die Bleibarren mit Gewichten zwischen 28 und 150 kg sind im Vergleich zu den kaiserzeitlichen Exemplaren nachlässig gegossen, Kartuscheninschriften fehlen vollständig. Die Formen der Bleibarren sind sehr heterogen; in der Mehrzahl handelt es sich um pyramidenstumpfförmige Barren, gefolgt von runden bis ovalen kuchenförmigen Exemplaren. Einige der epigraphischen Zeugnisse deuten wahrscheinlich auf eine Herkunft der Bleifracht aus Britannien. Ein Teil der Barrenfunde von Ploumanac'h konnte im französischen unterirdischen Forschungslabor Modane untersucht werden, wo das römische Blei zum Schutz der WIMPS-Detektoren vor radioaktiver kosmischer Strahlung wiederverwendet wird.

## Archäologische Prospektionsmethoden in Westfalen 2011

Beate Sikorski, Baoquan Song, Klaus Rötter, Thomas Stöllner, Wolfgang Ebel-Zepeauer, Michael M. Rind

Das Projekt Prospektion und Siedlungsarchäologie in Westfalen konnte im Sommer 2011 in die zweite Phase gehen. Die geplanten Untersuchungen wurden gemeinsam mit der LWL-Archäologie für Westfalen und der Abteilung für Ur- und Frühgeschichte der archäologischen Wissenschaften der Ruhr-Universität Bochum durchgeführt. Durch die Kombination von verschiedenen Prospektionsmethoden, wie Luftbildarchäologie, Airborne Laserscanning, Geomagnetik, Georadar, bodenkundlichen Untersuchungen und  $^{14}\text{C}$ -Datierungen soll die Aussagekraft verschiedener Böden in unterschiedlichen Regionen und die Aussagestärke der Methodenkombination hinsichtlich archäologischer Befunde getestet werden (Abb. 109). Die erhobenen Daten werden dann in einem georeferenzierten GIS-System verwaltet. Je nach Entscheidung der Bodendenkmalpflege sind sie dann amtsintern für Verwaltungszwecke oder allgemein für die Forschung zugänglich. Das Prospektionskonzept ist daher stufenartig aufgebaut und unterscheidet zwischen retrospektiven und prospektiven Maßnahmen. Dass Bochum hierfür einen idealen Standort darstellt ergibt sich aus der engen Verknüpfung mit den Geowissenschaften

(z.B. Geographie, Geophysik) sowie der Archäometrie des Deutschen Bergbau-Museums Bochum in Lehre und Forschung (Abb. 110).

Dabei zielt das Projekt auf eine systematische Erfassung von Landschaftsräumen nach ihren jeweils spezifischen Entdeckungschancen als prospektives Erkenntniswerkzeug für die Landesforschung. Westfalen bieten mit seinen unterschiedlichen Naturräumen eine ideale Modellierungsebene, weil stark industrialisierte Landschaften, Montanreviere mit typischen gebirgigen Zonen in Südwestfalen und sowie landwirtschaftliche Vorzugslandschaften etwa in den Lössböden verglichen werden können.

Die 2010 begonnenen Prospektionsarbeiten (vor allem durch B. Sikorski zusammen mit Studierenden der RUB) wurden an verschiedenen ausgewählten Stellen weitergeführt und ergänzt. Dazu gab es eine kontinuierliche luftbildarchäologische Begleitung durch Dr. B. Song und bodenkundliche Untersuchungen durch Dipl. Geogr. K. Röttger. Im Rahmen bisheriger Projekte wurde vor allem eine Projektwunschliste der LWL-Archäologie für Westfalen abgearbeitet, dabei allerdings festgestellt, dass sich eine attraktivere Verknüpfung mit der Luftbildarchäologie ergibt, die gerade in den letzten Jahren durch trockene Sommer zahlreiche und sehr gut erkennbare archäologische Denkmäler aufspüren konnte (Abb. 109). In Hinblick auf einen Welterbeantrag wurde ein gewisser Schwerpunkt auf das Ensemble um Schloss und Kloster Corvey gelegt.

### Methoden:

- Geomagnetik
- $^{14}\text{C}$
- Airborne Laserscanning
- ★ bodenkundliche Untersuchungen
- Luftbildarchäologie

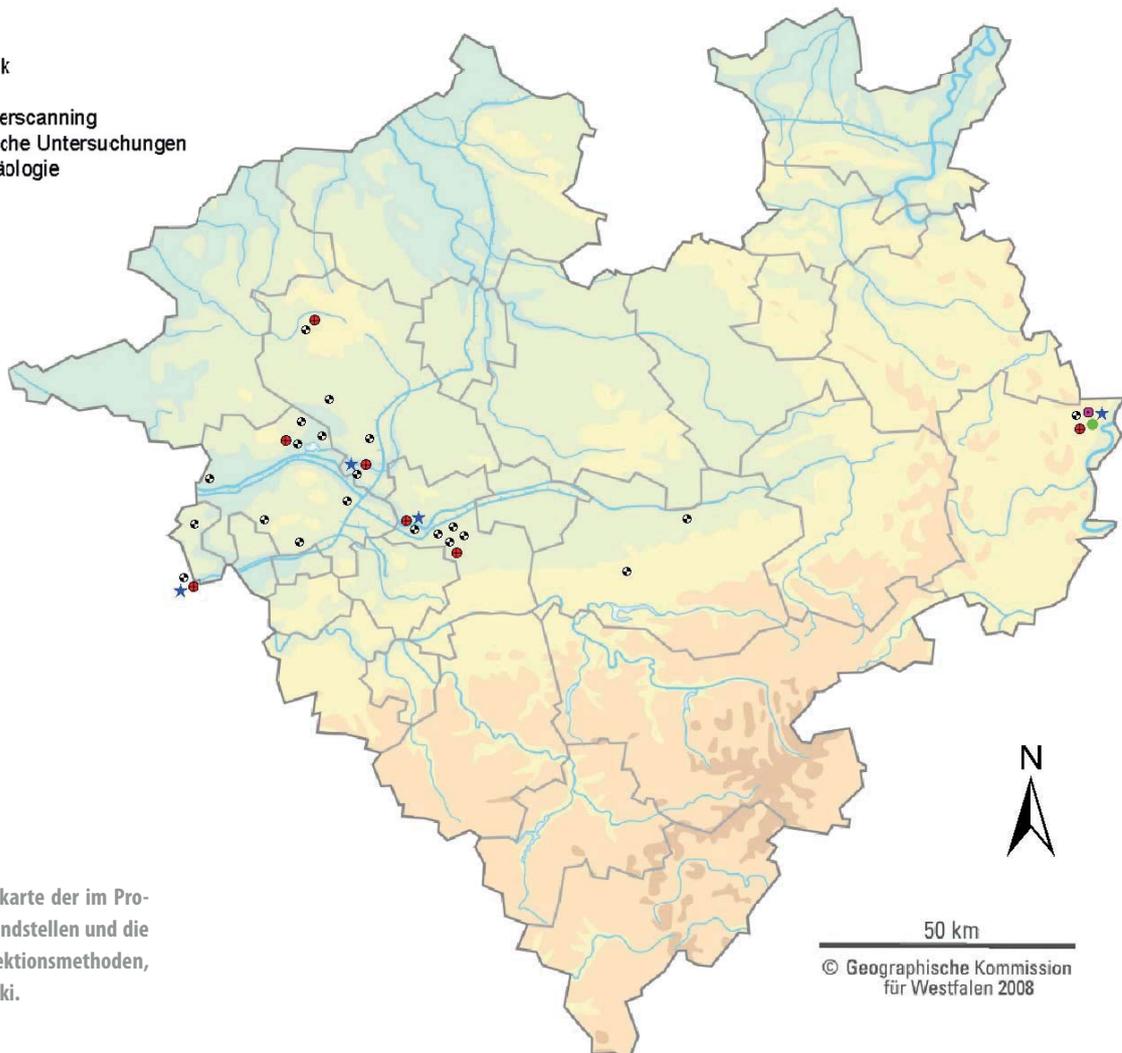
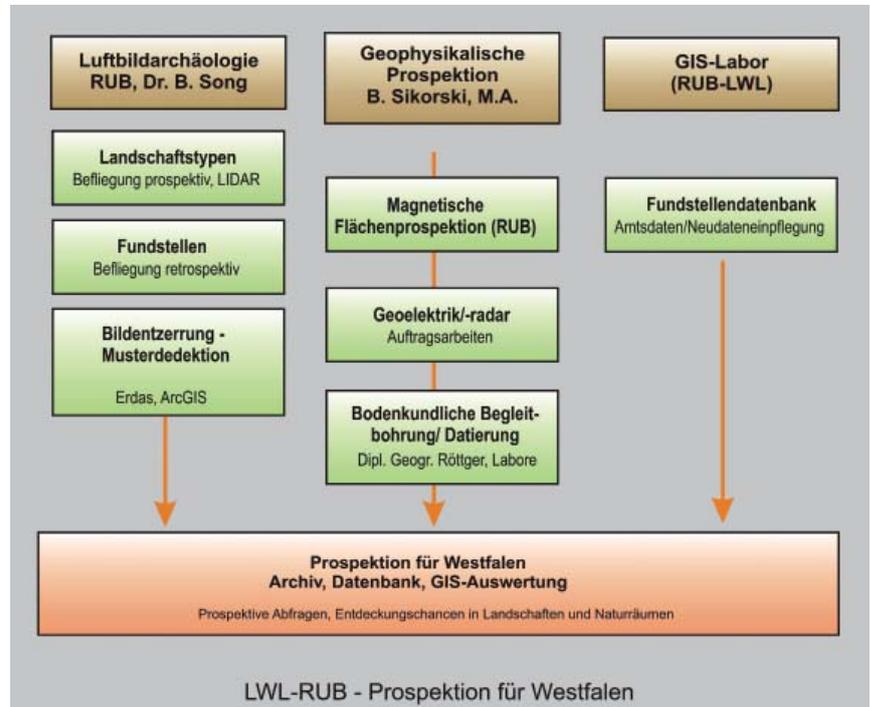


Abb. 109: Übersichtskarte der im Projekt untersuchten Fundstellen und die angewandten Prospektionsmethoden, Grafik: RUB, B. Sikorski.

Abb. 110: Schema der Kombination der verschiedenen Prospektionsverfahren im gemeinsamen Projekt der LWL-Archäologie in Westfalen und der RUB, Grafik: RUB, B. Sikorski.



### Schloss/Kloster Corvey, Kr. Höxter:

Die archäologische Befliegung hat hier gezeigt, dass die lokalen Verhältnisse vor allem im Bereich des Weserknicks und des Schlossareals aufgrund der sehr guten und kontinuierlichen Wasserversorgung eine luftbildarchäologische Befunderhebung nur sehr eingeschränkt zulassen. Eine weitere Befliegung ist in diesen Arealen von den sehr extremen Wetterbedingungen abhängig. Anders sieht es weiter westlich des Schlosses aus, denn hier könnten durch weitere Befliegungen neue Strukturen entdeckt werden. Eine Ergänzung dazu stellt das Airborne Laser Scanning (Fa. ArcTron. M. Schaich) dar. Neben einer Erfassung von Höhenunterschieden im Zentimeterbereich – auch in bewaldetem Areal - produziert dieses Verfahren hochauflösende digitale Geländemodelle. Diese Methode eignet sich hier besonders um Gruben- und Grabenstrukturen, wie die Landwehr und den Stadtgraben, zu erkennen und ergibt ein besseres Verständnis der vorhandenen Geländesituation. Von entscheidender Bedeutung ist die gemeinsame Betrachtung von Scan, Geomagnetik und Luftbild. Viele Strukturen stimmen mit den Ergebnissen der geomagnetischen Prospektion und den Luftbildern überein, können sie aber teilweise auch besser darstellen. Einige unterirdische Anomalien, wie Hausgrundrisse etc. können nur sehr schwach bis gar nicht erkannt werden. Aus diesem Grund kann nur durch weitere geomagnetische Messungen innerhalb und außerhalb des Schlossareals ein möglichst vollständiges Bild der archäologischen Spuren gewonnen werden. Da die geomagnetische Prospektion schnell, wetterunabhängig und ohne Eingriff in den Boden durchgeführt werden kann, eignet sie sich besonders gut für die Flächen in Corvey. Zudem lassen sich sehr große Flächen erfassen – im Fall von Corvey gesamte Siedlungskammer. An

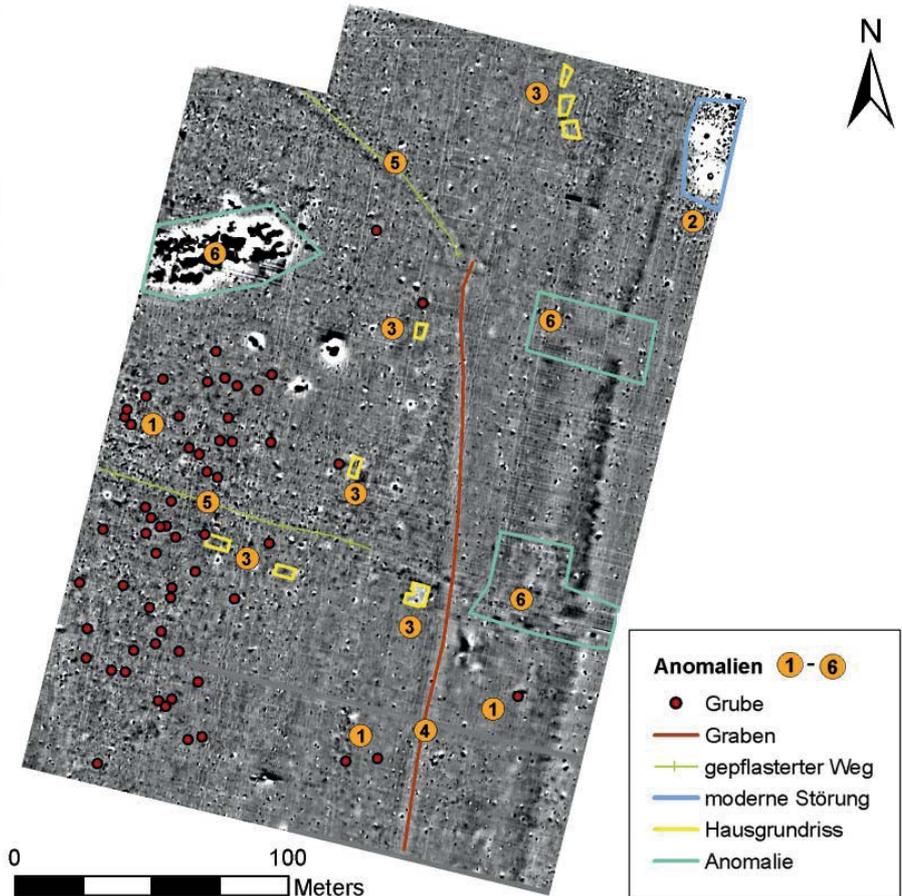
den wenigen ungeeigneten Flächen soll die Radarmessung (Prof. Dr. J. Renner, Institut für Geologie, Mineralogie und Geophysik der RUB) als ergänzende Methode angewendet werden um das archäologische Bild weiter zu vervollständigen. Die bodenkundlichen Ergebnisse der Begleituntersuchungen an den geomagnetischen Anomalien bestätigen den Verdacht auf archäologische Fundstellen. In den meisten Bohrungen konnte sowohl durch das Substrat, als auch durch direkte Belege in Form von Holzkohle und Knochenfragmenten der archäologische Kontext bewiesen werden. Im Bereich des Weserknicks wären weitere Bohrstocksondagen nötig, um die vorhandene Bebauung und den Bodenaufbau noch besser verstehen zu können. Erste <sup>14</sup>C-Datierungen aus den gewonnenen Bodenproben zeigen eine gute Übereinstimmung mit den bisher vermuteten Zeitstellungen der Anomalien und Objekte. Einen ersten Hinweis auf mögliche vorgeschichtliche Eingriffe liefert ein spätbronzezeitliches Datum aus dem Bereich des Weserknicks (Abb. 111). Die bisherigen Ergebnisse zeigen, dass das archäologische Bild von Corvey durch weitere Untersuchungen noch weiter ergänzt werden kann.

### Das Römerlager in Olfen:

Hier konnten auf Grund von Luftbildbefunden archäologische Strukturen ausgemacht werden, die auf ein römisches Lager schließen ließen. Daraufhin wurde an einer Stelle des umwährenden Grabens eine Bohrkatene gelegt, die das Vorhandensein eines tiefen Grabens bestätigte. Durch diese Informationen konnte an dieser Stelle gezielt ein Sondageschnitt durch die LWL Archäologie (Dr. B. Tremmel) angelegt werden und ein ca. 1,60 m tiefer und ca. 4 m breiter Spitzgraben geschnitten und dokumentiert werden. Parallel dazu wurden geomagnetische Messungen



Blick von Westen nach Nordosten

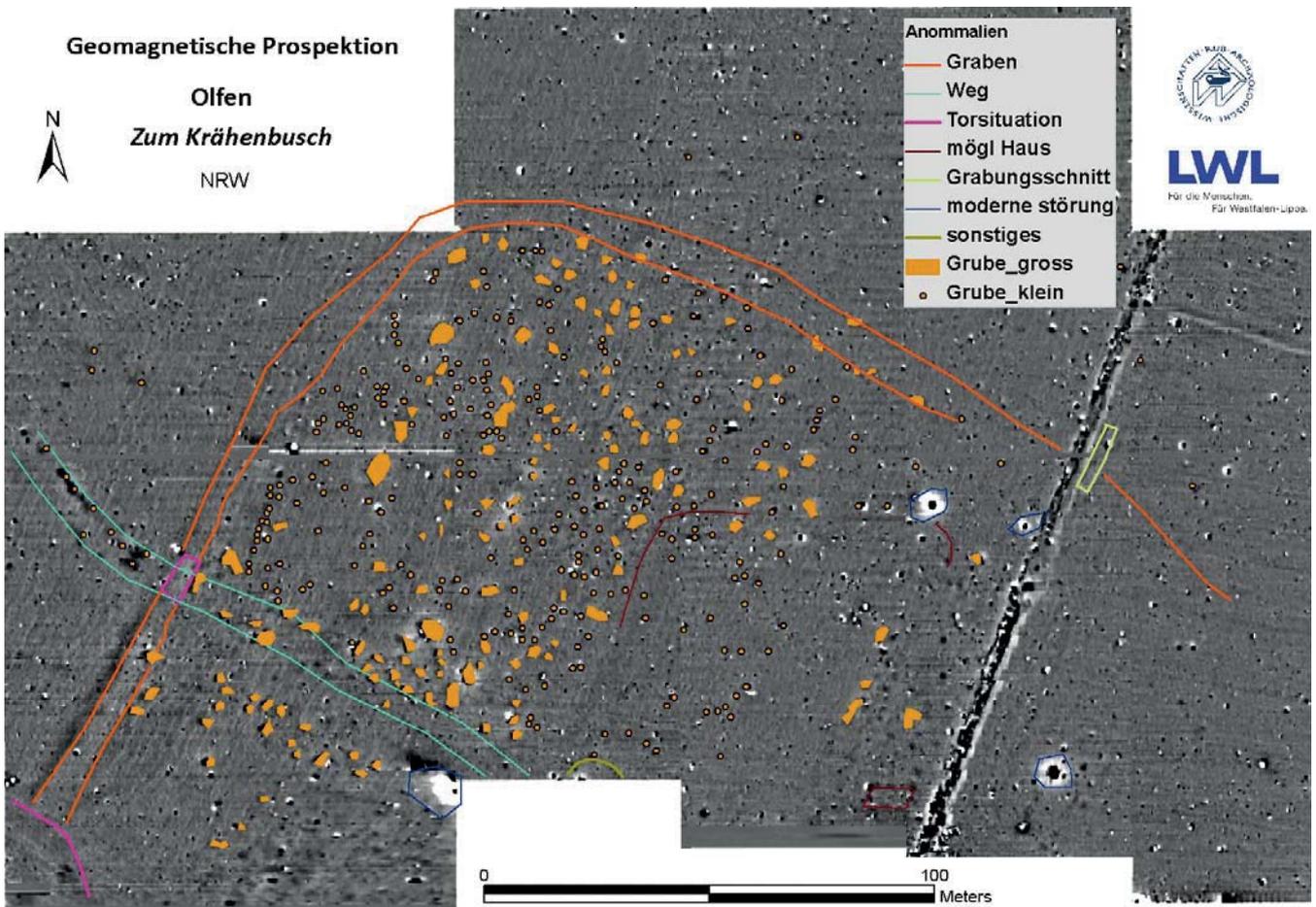


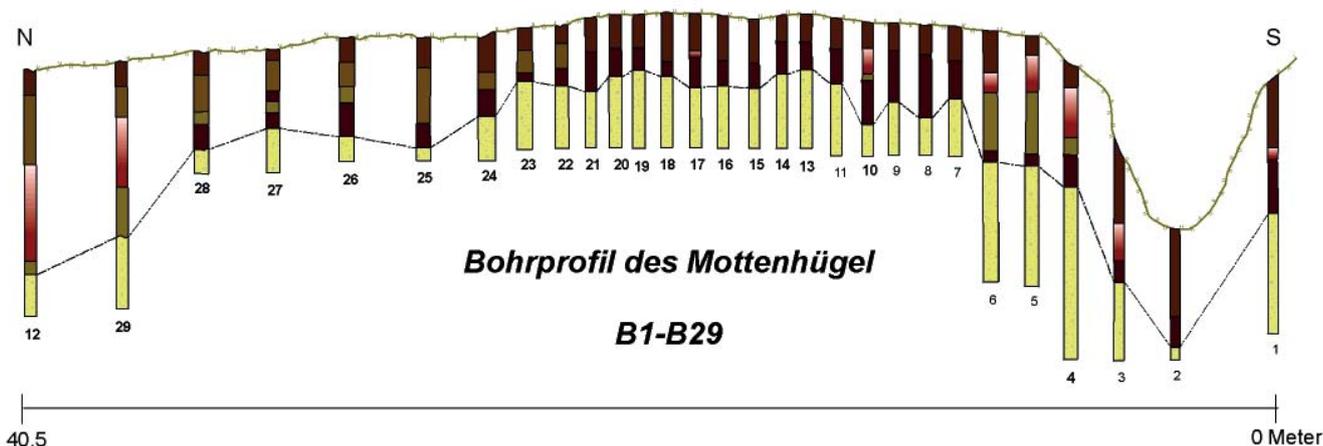
Magnetische Prospektion  
in Corvey  
Fläche 12- Weserknick  
Kr. Höxter  
NRW  
Messung: J. Müller-Kissing, N. Wernicka,  
B. Sikorski 09/10  
Graphische Darstellung: B. Sikorski 01/11

**LWL**  
Für die Menschen.  
Für Westfalen-Lippe.

Abb. 111: Magnetische Prospektion in Corvey mit den entdeckten Anomalien, Fläche 12-Weserknick, Grafik: RUB, B. Sikorski.

Abb. 112: Magnetische Prospektion des römischen Lagers in Olfen, Zum Krähenbusch mit den entdeckten Anomalien, Grafik: RUB, B. Sikorski.





**Legende**

	Oberboden/Humushorizont
	vAh
	yAh
	Kulturrelikte
	Lehm-tonig
	Sand

**Burg Vondern**  
Oberhausen  
NRW

**(FARO e.V.)**

Bohrung: K. Röttger, Studenten der RUB 07/11  
Graphische Umsetzung: B. Sikorski 08/11

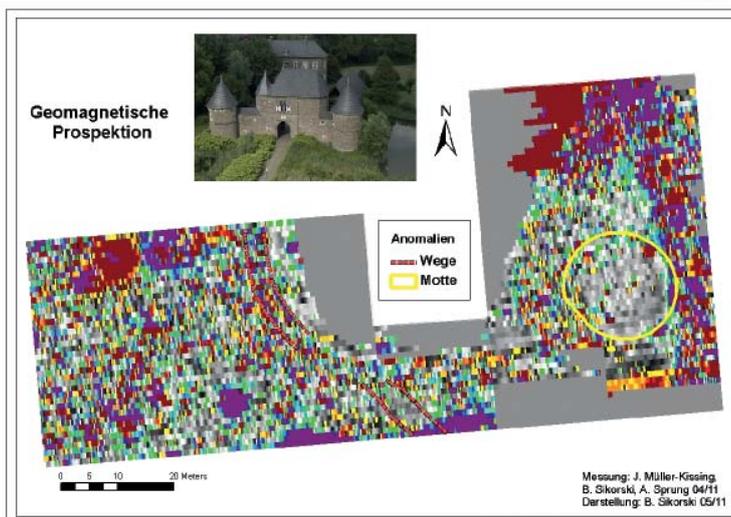


Abb. 113: Magnetische Prospektion und bodenkundliche Untersuchungen an der Fläche Burg Vondern in Oberhausen, Grafik: RUB, B. Sikorski.

auf der gesamten Fläche durchgeführt, um die Ausdehnung der gesamten Anlage zu eruieren und innere und äußere Bebauungsstrukturen zu finden. In dem geomagnetischen Messbild können mehrere Straßenzüge, Gruben, Hausstrukturen und mindestens eine Torsituation erkannt werden (Abb. 112). Weitere bodenkundlichen Untersuchungen waren aufgrund der Sondage entbehrlich, da die archäologischen und historischen Befunde auf eine Datierung in die Drususzeit (11-8/7 v. Chr.) hindeuten. Zu den datierbaren Funden gehören 120 gefundene Münzen und einige Terra Sigillata Fragmente mit Stempeln.

**Burg Vondern, Oberhausen:**

Die Freunde der Archäologie Raum Oberhausen (FARO) stießen auf einen Plan aus dem Jahre 1822, auf welchem ein Hinweis für eine sogenannte Motte auf dem Gelände der Burg Vondern zu erkennen ist. Sie beauftragten das Institut für archäologische Wissenschaften der RUB, auf dem Gelände der Burg nach der Lage und der Beschaffenheit der vermuteten Motte zu suchen. Dazu wurden Luftbilder aus den bekannten Internetquellen hinzu gezogen, die allerdings keine weiteren Ergebnisse lieferten. Erst die geomagnetische Prospektion erbrachte Klarheit über die Lage der vermuteten Motte, jedoch nicht über ihre Beschaffenheit. In dem Messbild ist zu erkennen, dass die

gesamte Fläche sehr stark durch moderne Einflüsse, wie Wegebau, Kanaldeckel und Leitungen gestört wird. Im geomagnetischen Messbild erkennt man allerdings die Lage der Motte sehr genau, sie zeichnet sich durch zwei Kreis- und halbkreisförmige Strukturen aus, die in einem relativ ungestörten Bereich der Fläche liegen. Durch bodenkundliche Untersuchungen konnten diese Strukturen bestätigt werden und im Bohrprofil kann sogar die Mächtigkeit und Fundsituation des abgetragenen Sandhügels erkannt werden (Abb. 113).

Diese Beispiele zeigen, dass das kombinierte Prospektionsverfahren sich nach der ersten Phase des Projektes als geeignete Methodenkombination erwiesen hat, um die Frage nach archäologisch relevanten Anomalien klären zu können. Dabei konnten an allen untersuchten Fundstellen mit den richtig angewandten Methoden aussagekräftige Ergebnisse erzielt werden.

In vielen ermittelten Strukturen ist eine <sup>14</sup>C-Datierung unumgänglich, denn sonst müssten zur zeitlichen Klärung der Strukturen kleinere Grabungen durchgeführt werden, was aus denkmalpflegerischer Erwägung aber auch aus Zeit- und Kostengründen vermieden werden sollte. Außerdem werden im Verlaufe des Projekts noch weitere interessante Fundstellen untersucht.

## Luftbildarchäologie in Westfalen

Baoquan Song

### Das Projekt „Burgen im Ruhrgebiet“

Das Projekt „Burgen im Ruhrgebiet“ wurde mit der Eröffnung der Ausstellung „AufRuhr 1225! Ritter, Burgen und Intrigen“ im LWL-Museum für Archäologie – Westfälisches Landesmuseum am 27.02.2010 erfolgreich beendet. In Rahmen des Projektes „Luftbildarchäologie in Westfalen“ konnte die Erforschung der Burgen in unserer Region jedoch weiter fortgesetzt und teilweise sogar noch ausgedehnt werden. Neben zahlreichen neuen Entdeckungen konnte im Frühjahr 2011 zum Beispiel der Vorgängerbau vom Haus Dahl an der Lippe als eine eindrucksvolle hochmittelalterliche Burganlage mit vierfachen Wällen und Gräben aus der Luft aufgespürt und dokumentiert werden (Abb. 114).



### Das Projekt „Luftbildarchäologie in Westfalen“

Die Befliegungen mussten aufgrund der begrenzten Finanzmittel nach wie vor auf einigen ausgewählten Fundstellen konzentriert werden, dazu gehören vor allem Corvey, Coesfeld, Haltern, Bergkamen (Oberaden) und Hamm. Bei der Flugprospektion wird die Flugroute so ausgesucht, dass nach Möglichkeit alle wichtigen Fundstellen angefliegen werden. In der Regel wird vom Flugplatz Marl-Loemühle gestartet, zuerst entlang der Lippe über Soester und Paderborner Börde bis nach Corvey, dann von dort aus Richtung Norden über Detmold, Gütersloh, Münster, Coesfeld und wieder zurück. Nur Haltern musste wegen der Flugeinschränkungsgebiete am Wochenende separat befliegen werden. Hierbei wurden einige Duzend Verdachtsstellen beobachtet und mit Luftbildern dokumentiert.

Im Folgenden sollten zwei der bedeutenden Entdeckungen im Berichtszeitraum beispielhaft dargestellt werden.

In enger Zusammenarbeit mit LWL-Archäologie für Westfalen wurde ein neues Versorgungslager des römischen Militärs der Frühkaiserzeit (Oberaden-Horizont) an der Lippe bei Olfen entdeckt. Die LWL-Archäologie für Westfalen (Dr. B. Tremmel) macht uns schon vor einem Jahr aufgrund römischer Keramik- und Münzlefunde auf das Fundgebiet aufmerksam. Jedoch aufgrund der

Abb. 114: Vorgängerbau vom Haus Dahl an der Lippe (Luftbild aufgenommen vom 25.05.2011).

Abb. 115: Luftbildplan des Römerlagers von Olfen (Luftbild aufgenommen vom 20.06.2011).

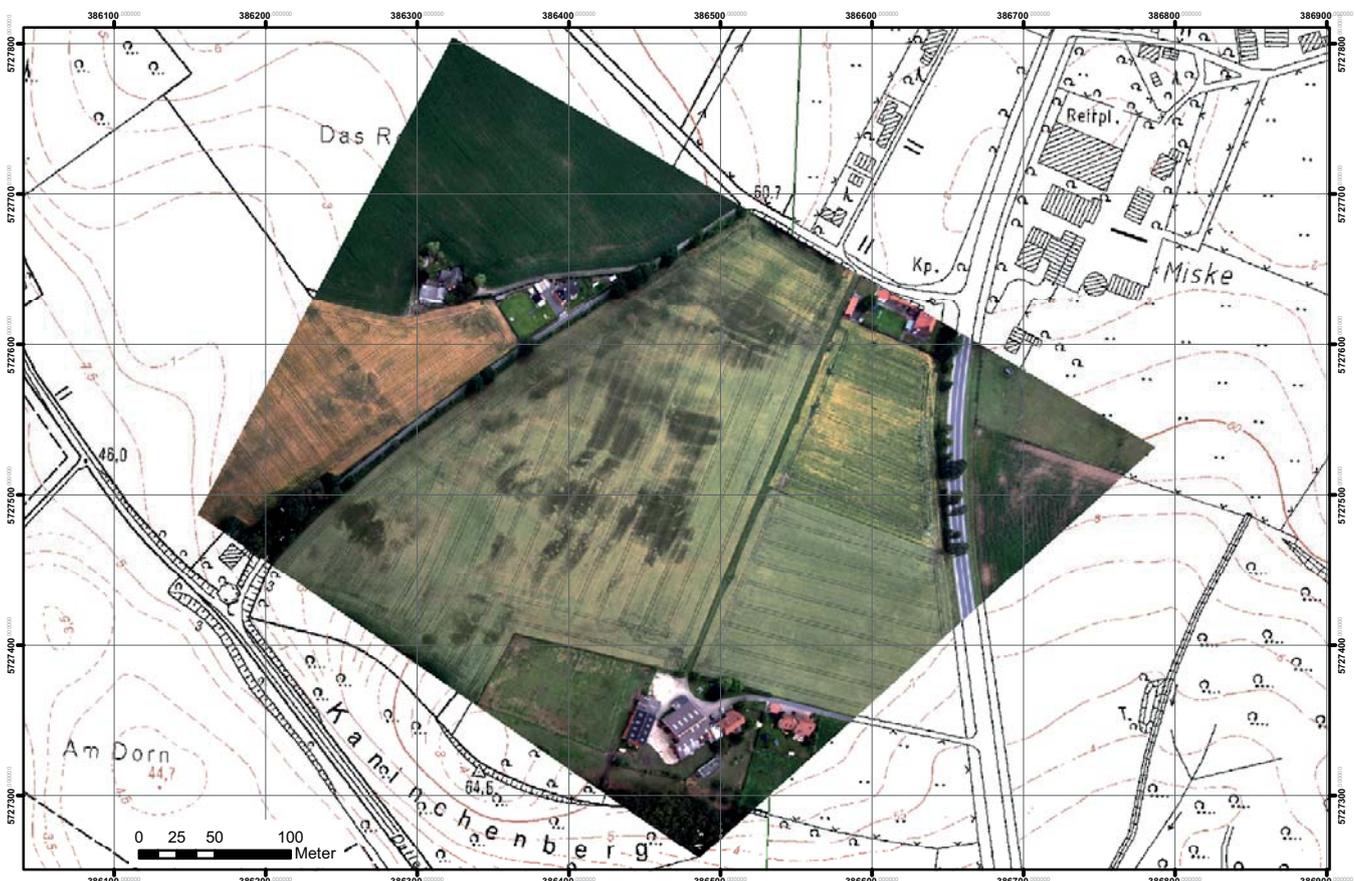




Abb. 116: Die Nordwestecke des Standlagers von Haltern (Luftbild aufgenommen vom 30.05.2011).

ungünstigen Witterungsbedingung und Vegetation blieb die Suche nach Spuren des Lagers im Jahr 2010 ergebnislos. Erst im Frühsommer 2011 – dank der extremen Trockenheit im Frühjahr und der angebauten Triticale, eine Kreuzung von Weizen und Roggen – konnten am 25.05.2011 die ersten Spuren der Nordwestlagerecke als positive Bewuchsmerkmale beobachtet werden. Daraufhin wurde die Fundstelle intensiv befliegen und einige Wochen später erschienen auch Bewuchsmerkmale der Nordostumwehrung mit Spuren des Grabens und der Holzerdemauer. Das Luftbild wurde entzerrt und auf der deutschen Grundkarte projiziert (Abb. 115). Hiermit konnten die Form und Größe des Lagers bestimmt werden. Bohrungen von K. Röttger an der Nordostumwehrung lieferten den ersten Hinweis auf einen Spitzgraben und dessen Tiefe in der Erde. Der anschließend durchgeführte Grabungsschnitt von Dr. B. Tremmel konnte nicht nur den Luftbildbefund und die Bohrungsergebnisse bestätigen, sondern förderte auch datierbare römische Funde wie Keramik und Münzen ans Tageslicht. Nach Angaben von Dr. B. Tremmel ist der Spitzgraben heute noch ca. 4,8 m breit und 2,3 m tief und die Holzerdemauer war 2,2 m dick. Die Fundstelle wurde während der Grabung durch geomagnetische Messungen des Archäologischen Instituts der Ruhr-Universität Bochum (B. Sikorski) untersucht.

Das römische Standlager von Haltern ist eigentlich schon längst bekannt und befindet sich zum großen Teil unter der heutigen Stadt Haltern. Nur die Nordwestecke des Lagers ist bislang unbebaut. Wie dem Bericht des letzten Semesterjahres

2009/2010 zu entnehmen ist, konnten im Jahr 2010 keine bedeutenden Spuren zu dem Standlager gefunden werden. Ebenfalls dank der Trockenheit im Frühjahr 2011 waren die Doppelgräben der Nordwestumwehrung des Standlagers am 15.05.2011 zum ersten Mal sichtbar. Nicht weit westlich davon wurden Spuren eines Feldlagers und eines Marschlagers entdeckt. Etwa einen halben Monat später wurden die Spuren des Standlagers noch deutlicher, so dass die Pfostenspuren der Holzerdemauer dokumentiert werden konnten. Dank der Hinweise von Dr. J.-S. Kühnborn konnte auch die Erdbrücke der Umwehrungsgräben als das Nordtor identifiziert werden (Abb. 116). Weitere Bewuchsmerkmale innerhalb der Umwehrung deuten auf Lagerbauten hin.

Würde die Luftbildarchäologie in Westfalen systematisch und konsequent durchgeführt, könnte das Potential dieser Methode noch besser zur Geltung kommen.

#### **Das Projekt „Luftbildarchäologie in Xanten“**

Mit Zuwendung des Ministeriums für Bauen und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen führten wir (Dr. Norbert Hanel und Berichterstatter) vom Sommer 2009 bis Anfang 2011 das Forschungsprojekt „Luftbildauswertung zu den römischen Legionslagern Vetera castra und ihren canabae auf dem Fürstenberg bei Xanten“ am Institut für Archäologische Wissenschaften der Ruhr-Universität Bochum durch. Das Projekt wurde zum Ende des Berichtszeitraumes erfolgreich beendet und ein Projektbericht wurde im Februar 2011 dem Ministerium vorgelegt. Mehr Einzelheiten dazu siehe den Beitrag von Dr. Norbert Hanel.

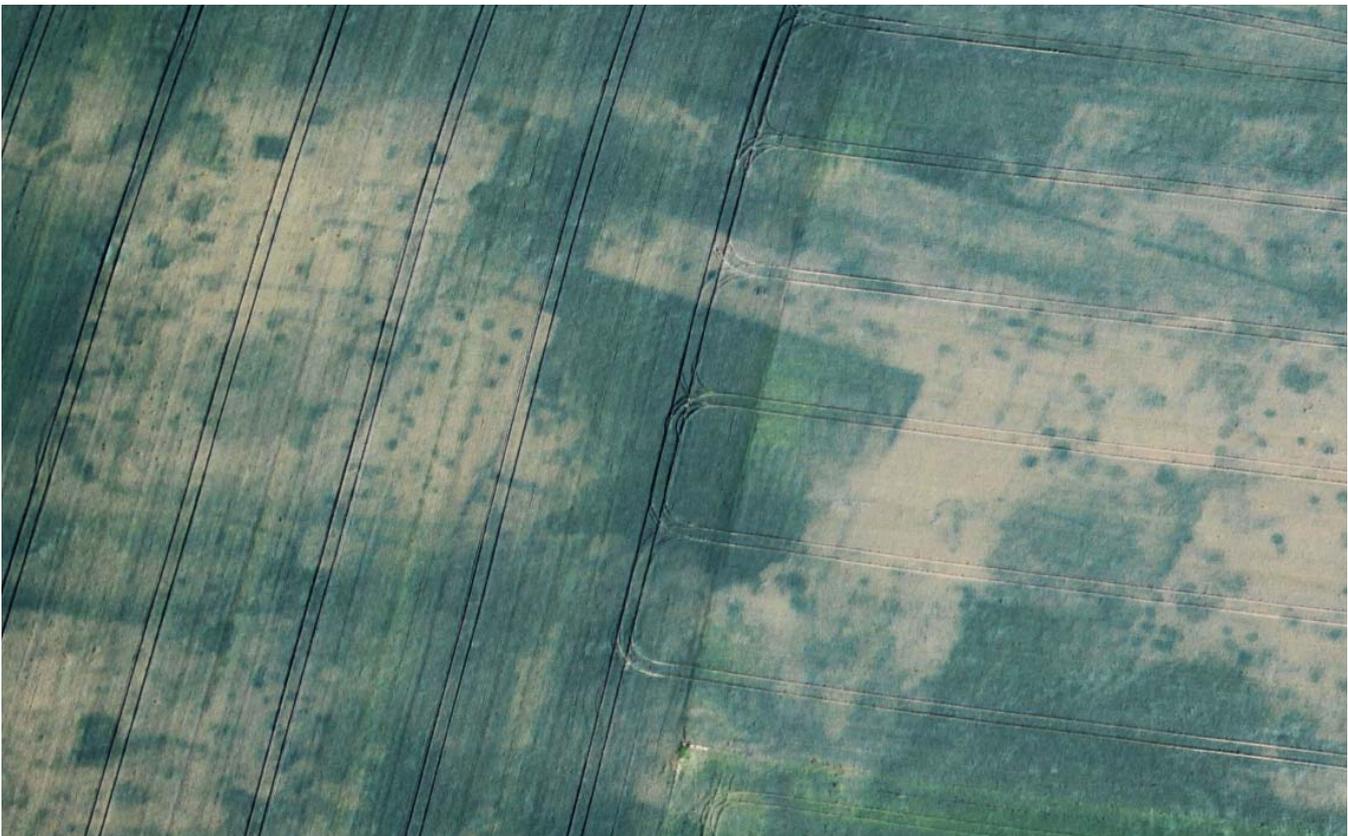
## Luftbildarchäologie in Xanten (Vetera castra)

Norbert Hanel

Zusammen mit Dr. B. Song wurde die Auswertung der Luftaufnahmen im Gebiet der römischen Militärlager Vetera castra I auf dem Fürstenberg bei Xanten-Birten (Kr. Wesel) fortgesetzt, die finanziell durch das Ministerium für Bauen und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen (Düsseldorf) unterstützt wird. Grundlage sind über 400 Luftbilder aus älteren und neueren Befliegungen (seit 2003 durch B. Song). Die Entzerrung der Schrägaufnahmen erfolgte auf der Grundlage von Senkrechtluftbildern, die speziell für das Projekt von der Hochschule Bochum (Prof. Dr. F.-J. Heimes) aufgenommen und durch die AG Geomatik des Geographischen Instituts der Fakultät für Geowissenschaften der Ruhr-Universität Bochum (Prof. Dr. C. Jürgens) zu Orthophotos weiter verarbeitet worden waren. Die Untersuchungen im Berichtszeitraum galten verschiedenen Fragen: Neben der Berechnung der Innenfläche (ca. 56,3–57,1 ha) des gut erforschten, neronischen Zweilegionenlagers waren die Luftbildaufnahmen für den südlichen Lagerbereich (*praetentura*) dieser Anlage sehr ertragreich. Die Innenfläche des jüngsten Lagers betrug ungefähr 56,3–57,1 ha. Obwohl nur Teile der *praetentura* bei den Altgrabungen freigelegt wurden, lässt sich jetzt dank der älteren und neuen Luftbilder die Einteilung dieses Lagerbereichs fast vollständig rekonstruieren. Auf der *latus sinistra*, die von der 15. Legion belegt war, ist es gelungen, ein weiteres Lazarett (*valetudinarium*) zu entdecken (Abb. 117). Das neu entdeckte Lazarett weist denselben Grundriss wie dasjenige der 5. Legion auf; es ist lediglich um 90 Grad gedreht. Folglich

verfügte jede Legion dieses Zweilegionenlagers über ein eigenes Krankenhaus. Da ein drittes *valetudinarium* bereits für das claudische Vorgängerlager nachgewiesen wurde, gehört Vetera castra I zu den Militärplätzen mit den meisten Hospitälern im Imperium Romanum. Im südlichen *scamnum* konnten in der linken Lagerhälfte mehrere Kasernen samt ihrer Inneneinteilung beobachtet werden. Auch zur Umwehrung des neronischen Lagers haben die Luftaufnahmen bislang unbekannt Details geliefert. Die Ausgräber des 20. Jahrhunderts waren trotz der langjährigen Feldkampagnen weder auf Zwischentürme noch auf Ecktürme der jüngsten Anlage gestoßen. Mittlerweile konnten mit Hilfe der Luftbildarchäologie mindestens sechs Wehrtürme der Nord-, Ost- und Südumwehrung sowie der aus sechs Pfosten errichtete Eckturm an der nordöstlichen Lagerecke lokalisiert werden. Wie schon bei den früheren Befliegungen zeichnen sich Baubefunde auch der vorneronischen Militärlager ab, ohne dass sich beim derzeitigen Kenntnisstand ein Gesamtbild dieser Anlagen erschließt. Zu einem frühen Legionslager gehört wahrscheinlich ein mit einem großen Innenhof ausgestattetes Gebäude, das teilweise von dem neu entdeckten neronischen Lazarett überlagert wird. Vor allem nördlich der augustisch-tiberischen Umwehrung A wurden Befunde bis zu 300 m jenseits der Lagerbefestigung beobachtet. Zu welchem Lager oder welcher Lagervorstadt (*canabae*) sie gehören, ist zurzeit noch nicht geklärt. Die neuen Ergebnisse wurden am 2.8. 2011 im Rahmen der Arbeitertagung des LVR-Amtes für Bodendenkmalpflege im Rheinland (Bonn) präsentiert. Sie sind mit Hilfe des Programms ArcGIS in einem großen georeferenzierten und digital entzerrten Übersichtsplan eingetragen.

Abb. 117: Luftbild des Lazarets der 15. Legion, eines Vorgängerbaus und weiterer Lagerbauten auf dem Fürstenberg bei Xanten.



## Survey Projekt: Bergbau und Metallurgie in Anatolien

Ünsal Yalçın

Seit 2009 wird ein von der DFG gefördertes Projekt zum frühen Bergbau und Metallurgie in Anatolien durchgeführt. Im Rahmen dieses zunächst für drei Jahre konzipierten Forschungsvorhabens werden die Lagerstätten in Anatolien untersucht. In der Geländekampagne 2011 wurden die Lagerstättenreviere in Kilikien aufgesucht, nach den alten Bergbauspuren untersucht und zur geochemischen Analyse beprobt. Dabei stellte sich heraus, dass die meisten dieser Lagerstätten schon früh genutzt wurden, in prähistorischer bis antiker Zeit oder im Mittelalter.

In einigen der Lagerstätten kann Anhand der Abbauspuren der eingesetzten Werkzeuge eine Mehrphasigkeit beobachtet werden. In der Region Alihoca existieren mehrere heute noch abbauwürdige Lagerstätten, die schwerpunktmäßig Blei und Silber führen. In Madenköy werden heute noch silberhaltige Bleiglanzgänge abgebaut. In den neuen Strecken sind oft ältere Spuren zu beobachten, die nach den Abbauspuren prähistorisch bis mittelalterlich zu datieren sind (Abb. 118). In einigen der älteren Stollen wurden Leuchtpäne, Holzgeräte und Lampen gefunden. Die Lampen sind typologisch hellenistisch zu datieren. Die C-14 Datierungen der Holzfunde stehen noch aus. Die Schlackenhalde bei Madenköy und Gümüş stammen aus osmanischer Zeit. Die bleihaltigen Schlacken und Bleiglätten sprechen für die Silbergewinnung. Eine Felsinschrift aus der späthethitischen Zeit belegt die Nutzung der Lagerstätten im 1. vorchristlichen Jahrtausend (Abb. 119).

Das zweite Gebiet befindet sich in Kilikien, in der Provinz Adana. Es handelt sich hierbei um zahlreiche Eisenvererzungen, hauptsächlich Hämatite und Limonite, die sicherlich seit dem Mittelalter, möglicherweise aber schon in der Eisenzeit genutzt worden sind. Im Waldgebiet bei Feke, in den Dörfern Gürümce und Hıdıruşağı befinden sich zahlreiche Pingenfelder, die von kleinen und großen Schlackenhalde begleitet werden (Abb. 120).

Bei Horzum, nördlich der Kreisstadt Kozan gelegen, wurde eine polymetallische Vererzung beobachtet. Sie enthält neben den Hauptmineralen Realgar und Auripigment gelegentlich Galenit, Limonit und sekundäre Kupfererze. Die Bergbauspuren stammen aus den letzten zwei Jahrhunderten.

Das dritte Arbeitsgebiet liegt nördlich der Amuq-Ebene, in der Provinz Hatay. Hier wurden die Goldlagerstätten bei Kisecik ausgesucht. In den Gemarkungen Deliktepe und Kızıltepe konnten ältere Bergbauspuren entdeckt werden, deren zeitliche Zuordnung schwierig war. In einem Schacht konnten allerdings prähistorische Spuren vermutet werden (Abb. 121).

Schließlich wurden die Blei-Silber-Lagerstätten von Anamur, Provinz Mersin aufgesucht. Bekanntlich wurde hier in den



Abb. 118: Alihoca-Yeşiller: Durch den modernen Bergbau werden oft alte Strecken angeschnitten.

Abb. 119: Alihoca: Späthethitische Felsinschrift.

Abb. 120: Alte Pinge bei Feke-Gürümce. Hämatitische Eisenerze wurden in Schächten abgebaut.

Abb. 121: Alter Stolleneingang bei Kisecik, Provinz Hatay.



Abb. 122: Schlackenhalde und das Hüttenwerk im Hintergrund stammen aus ehemaligen deutschen Werken der 1930er Jahre.

1930er Jahren von deutschen Firmen Bleiglanz abgebaut. Ca. 300.000 Tonne Schlacken und Ruinen von damaligen Verarbeitungs- und Verhüttungsanlagen aus dieser Zeit stehen noch im Gebiet Vinçdibi Mahallesi (Abb. 122). Das Erz wurde ca. 5 -10 km nördlich abgebaut. Es handelt sich dabei um Blei-Zink-Erze mit hohen Silbergehalten.

Die Bergbauspuren wurden dokumentiert und teilweise gezeichnet. Die Vererzungen wurden ausführlich beprobt. Die Proben werden derzeit im Materialkundlichen Labor des Deutschen Bergbau-Museums Bochum chemisch analysiert. Mit Hilfe der Spurenanalytik und Bestimmung der Bleiisotopie wird versucht, die Lagerstätten geochemisch zu charakterisieren. Später sollen die archäologischen Metallfunde mit dem erarbeiteten „Fingerabdruck“ der bisher erfassten Lagerstätten verglichen und nach deren Provenienz diskutiert werden.

Die Arbeiten werden in enger Kooperation mit der Türkischen Geologischen Anstalt (MTA: Directorate of Mineral Research and Exploration, Ankara) durchgeführt. Beteiligt waren an den diesjährigen Arbeiten: Chiara Schoch vom DBM und Selma Kaya, Taner Songören, Ahmet Kartalkanat, Serkan Kılıçarslan, Önder Kayadibi von der MTA.

## Prähistorische Kupfergewinnung in Derekutuğun, Provinz Çorum

Ünsal Yalçın

Im zweiten Teil des von der DFG finanzierten Projekts werden in den Kupferlagerstätten von Derekutuğun, in der Provinz Çorum montanarchäologische Grabungen durchgeführt. Die im Jahre 2009 begonnenen systematischen Grabungsarbeiten wurden im Sommer 2011 fortgesetzt.

In der Gemarkung Maziönü, in einer Konglomeratwand befinden sich zahlreiche Streckenreste, von denen einige durch die Erosion angeschnitten und somit sichtbar sind (Abb. 123). Drei von ihnen wurden durch Raubgräber teilweise ausgegraben, die restlichen sind aber bis zur Decke zusedimentiert. Die Strecken verlaufen entlang der Spalt- und Störungsflächen, die gediegenes Kupfer führen.

Die Grabungsarbeiten fanden vom 22. August bis zum 30. September statt. Gegraben wurde in den Streckenkomplexen (hier Gruben) 1, 2, 5 und 6. In der Grube 1 konnte die „Hauptstrecke“ von etwa 25 Meter gänzlich freigelegt werden. Es stellte sich heraus, dass diese mit mehreren Strecken in Verbindung stand. Sie folgen alle den Spalt- und Klufflächen, an denen das gediegene Kupfer angereichert ist. Aus den Laufhorizonten und Sohlen der einzelnen Strecken wurden dabei zahlreiche Scherben und verkohlte Leuchtsparspitzen geborgen. Diese verkohlten Spitzen sollen wieder nach der C-14-Methode datiert werden, um die einzelnen Strecken chronologisch in eine Abfolge zu bringen.

Die im letzten Jahr begonnenen Arbeiten im Stollen 5 wurden im vorderen Teil fortgesetzt. Hier wurde eine schachtähnliche senkrecht nach unten abtauchende Strecke ausgegraben, in der zahlreiche Scherben und gut erhaltene Leuchtsparne zu Tage kamen.

Neben diesen beiden Hauptgrabungsarealen wurde außerdem in den Gruben 2 und 6 gegraben. Die komplexen Abbaustollen, Strecken und Schächte gingen auch hier ineinander, so dass der Eindruck



Abb. 123: Konglomerat Wand in Maziönü, mit den ausgegrabenen Gruben 1, 2, 5 und 6.



Abb. 124: Vier untereinander liegende Strecken im Grubenkomplex 2.

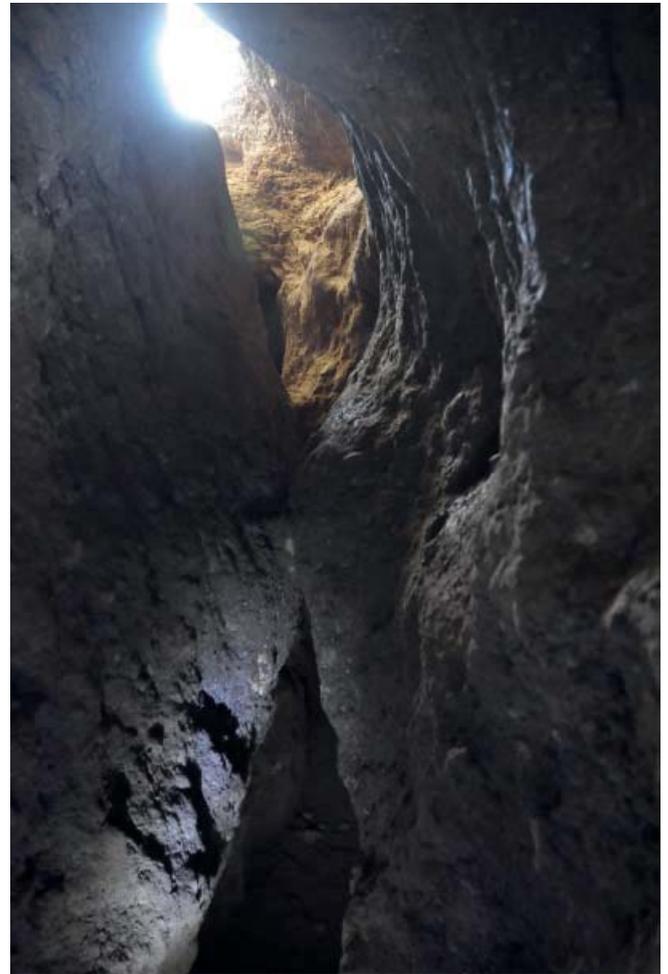


Abb. 125: Grube 6: Im Bild sind zwei E-W verlaufende Strecken, die mit natürlichen Spalten in Verbindung stehen, zu sehen.

entsteht, dass alle Strecken miteinander in Verbindung stehen. Es wurden in der Grube 2 insgesamt vier Stockwerke, in der Grube 6 bisher drei Stockwerke festgestellt (Abb. 124-125). Der ursprüngliche Einstieg in die Gruben wurde bisher noch nicht entdeckt.

Neben hunderten von Scherben konnten auch in diesem Jahr einige vollständige Gefäße geborgen werden. Es handelt sich dabei um handgemachte, mit Häcksel gemagerte Töpfe und Behälter, in denen wahrscheinlich Lebensmittel bereitet und aufbewahrt wurden (Abb. 126).

Insgesamt wurde eine Gesamtstrecke von etwa 30 m freigelegt. Die ausgegrabenen Strecken wurden vermessen, sowie zeichnerisch und photographisch dokumentiert. Die Kleinfunde wurden ebenfalls dokumentiert. Die Grabungsarbeiten werden im kommenden Jahr eingestellt um die bisherigen Ergebnisse auszuwerten und zu publizieren. Die Forschungen sollen dann im Jahr 2013 wieder aufgenommen werden.

Nach bisherigen Ergebnissen kann in Derekutuğun jetzt schon von einem für die anatolische Bergbaugeschichte wichtigsten Standorte ausgegangen werden. Seine zeitliche Stellung (zurzeit 4.500 – 2.700 v. Chr.) und die Tatsache, dass dort tonnenweise gediegenes Kupfer abgebaut wurde, macht Derekutuğun zu einem der wichtigsten Kupferlieferanten der Vorgeschichte, möglicherweise nicht nur für Anatolien.

Am Ende der Grabung nahmen die Grabungsteilnehmer am zweiten internationalen Çorum-Symposium teil, welches vom Gouverneur der Provinz Çorum veranstaltet wurde.

An der diesjährigen Grabungskampagne haben folgende Mitarbeiter teilgenommen: Dr. Alexander Maass (Freiburg), Chiara Schoch (DBM), Michael Klauzner (DBM), Seltan Acar (RUB), Stefanie (Freiburg), Arzu Gültekin (Isparta), Tuğçe Ayancı (Çanakkale), Mehtap Okumuş (Konya), Yunus Tekeli (Malatya), Ünal Yalçın (Alacahöyük) sowie Dr. Önder Ipek (Museum Çorum).

Abb. 126: Vollständig erhaltene Gefäße.



Die hier aufgeführten Projekte beinhalten eine kurze Darstellung der laufenden Aktivitäten. Die wissenschaftliche Bearbeitung erfolgte oftmals im Rahmen von Qualifikationsarbeiten (Masterarbeiten, Dissertationen) und diese sind unter diesem Abschnitt aufgeführt.

### Forschungsprojekt: Gold in Georgien

*Andreas Hauptmann*

Prof. Dr. Andreas Hauptmann und Herr MA Moritz Jansen hielten sich vom 21.-27.3. 2010 in Tbilisi auf. Die Reise, die im Rahmen des von der VolkswagenStiftung geförderten Forschungsprojekts „Gold in Georgien“ durchgeführt wurde, hatte zwei Ziele. Erstens wurde das Kooperationsabkommen zwischen dem Nationalmuseum Georgiens und dem Deutschen Bergbau-Museum Bochum sowie der Ruhr-Universität Bochum, Institut für Archäologische Wissenschaften unterzeichnet, das eine längerfristige Zusammenarbeit zwischen diesen Institutionen auf den Gebieten der Archäometallurgie und Montanarchäologie für die nächsten fünf Jahre formal festlegte.

Abb. 127: Zerstörungsfreie Messungen an Goldartefakten in der Schatzkammer des Nationalmuseums Georgien. Im Bild von rechts nach links: Frau Dr. Irina Gambaschidze, Frau Dr. Nino Kebuladze, Herr Moritz Jansen, Bochum, und Frau Dr. Nino Kalandadze. Die Messungen wurden mit einem tragbaren XRF-Spektrometer des DBM sowie mit einem XRF-Spektrometer des Nationalmuseums durchgeführt.

Abb. 128: Eines der schönsten Goldartefakte, die bei dem Besuch von Herrn Hauptmann und Herrn Jansen am Nationalmuseum Georgiens analysiert werden konnten, war diese wunderbare Goldkette aus der Trialeti-Kultur. Frau Dr. Irina Gambaschidze lässt es sich nicht entgehen, die Schönheit und den Chic dieser Kette zu demonstrieren.

Abb. 129: In den Königsgräbern von Ur wurden zahlreiche Ketten mit Lapis lazuli- und Karneolperlen sowie mit goldenen Blättern des Dalbergia sissoo Baumes (auch Ostindischer Palisaner oder Indisches Rosenholz genannt) gefunden. Dieser Baum wächst sowohl im Iran, als auch in Pakistan und Afghanistan. Eine Reihe der Blätter konnte für analytische Untersuchungen in Deutschland beprobt werden.



Dann wurde eine Beprobung und Untersuchung von Goldobjekten im Nationalmuseum Georgiens durchgeführt. In der Schatzkammer des Nationalmuseums wurden zunächst 120 Goldobjekte zerstörungsfrei mit dem tragbaren XRF-Spektrometer des DBM analysiert. Dann wurden 60 Goldproben von Artefakten entnommen. Der höchst interessante Aspekt war, dass eine Probenserie von Artefakten aus dem 3., 2. und 1. Jahrtausend v. Chr. von verschiedenen Fundorten entnommen werden konnte, so dass die nun beginnenden Untersuchungen wahrscheinlich sehr gut die zeitliche Entwicklung der Goldmetallurgie in Georgien aufzeigen können. Von besonderem Reiz wird die Gegenüberstellung mit Goldfunden aus den Königsgräbern von Ur sein, die z. Zt. von Andreas Hauptmann und Sabine Klein aus Frankfurt/Main bearbeitet werden (siehe Beitrag Hauptmann) sowie mit Goldfunden aus den Königsgräbern von Alaca Höyük in Anatolien, die z. Zt. von Ünsal Yalcin bearbeitet werden. Die Goldproben Georgiens sind Thema einer Dissertation, die ab 2011 am DBM durchgeführt werden wird.

### Forschungsprojekt: Die Königsgräber von Ur

*Andreas Hauptmann*

Im Jahresbericht 2009 wurde bereits über die Umstände berichtet, unter denen es zu diesem interessanten Forschungsvorhaben gekommen ist. Auch über die ersten Untersuchungen von Goldobjekten aus der Sammlung des University of Pennsylvania Museum for Archaeology and Anthropology („Penn Museum“) wurde berichtet.

Im Juli 2010 reisten Herr Prof. Dr. Hauptmann und Frau Priv.-Doz. Dr. Sabine Klein aus Frankfurt/Main gemeinsam nach Philadelphia, um eine Probenahme an Artefakten aus der Sammlung der vorzunehmen. Das Museum in Philadelphia bewilligte eine großzügige, umfangreiche Probenahme von Gold- und Silberobjekten. Ein Teil der Goldartefakte – vor allem einige der Haarbänder und der Bätter verschiedener Ketten aus den Gräbern wurde von Herrn Dipl.-Min. Dirk Kirchner in Bochum unter dem Rasterelektronenmikroskop einer ersten Untersuchung unterzogen. Dabei wurde festgestellt, dass die Goldartefakte geradezu gespickt waren mit Einschlüssen aus Metallen der Platingruppen-Elemente („PGE“). Diese Einschlüsse liefern wertvolle Hinweise auf das Herkunftsgebiet des Goldes, das ja nicht aus Mesopotamien selbst stammen kann, weil hier keine Metallagerstätten auftreten. PGE-Einschlüsse in Gold weisen vielmehr auf die Nutzung von sekundären Lagerstätten hin, in denen Gold zusammen mit diesen zu finden ist. Eines der typischen Vorkommen kann in Lateriten liegen, also in verwitterten Lagerstätten, die sich über ultrabasischen Gesteinen gebildet haben.

Besonders hervorzuheben ist der Besuch von Herrn Dr. Richard Zettler, des Curator in Charge, Near Eastern Section, University of Pennsylvania Museum of Archaeology and Anthropology,

Philadelphia, vom 7.-12. Februar 2010 in Bochum. Inhalt des Besuchs war in erster Linie eine intensive Projektbesprechung über die zukünftigen gemeinsamen Arbeiten des DBM und der Universität Frankfurt/Main (Frau Priv.-Doz. Dr. Sabine Klein) an der Sammlung der Metallartefakte aus den Königsgräbern von Ur. Herr Dr. Zettler hat während seines Aufenthaltes in Bochum im Rahmen der Vortragsreihe am 10.2.2010 einen Vortrag mit dem Titel „The Royal Cemetery of Ur“ im Deutschen Bergbau-Museum Bochum gehalten.

Abb. 130: Zahlreiche Haarbänder wurden nicht allein im Grab der Königin Pu'abi gefunden, sondern waren häufig anzutreffende Grabbeigaben in Ur. Sie waren oftmals (bewusst?) in cm-kleine Stücke zerschnitten. (oberes Foto aus Zettler & Horne 1998, Treasures from the Royal tombs of Ur, Philadelphia.).



## Forschungsprojekt: *Corpus Massarum Plumbearum Romanarum* (CMPR)

*Michael Bode, Norbert Hanel, Andreas Hauptmann und Peter Rothenhöfer*

Das Projekt der Kommission für Alte Geschichte und Epigraphik des Deutschen Archäologischen Instituts, München, des Deutschen Bergbau-Museums Bochum sowie der Universität zu Köln, Archäologisches Institut, Abt. Archäologie der römischen Provinzen hat zum Ziel, einen Katalog römischer Bleibarren zusammenzustellen, in dem alle relevanten Daten (Fundort, Fundumstände, Datierung, Typologie, Gewicht, Inschriften, Markierungen, Metallanalysen, Provenienz, Literatur etc.) in einheitlicher Form gesammelt und ausgewertet werden sollen (siehe dazu auch Seite 103). Diese Materialsammlung soll in einem Corpus der Wissenschaft zugänglich gemacht werden. Es ist beabsichtigt, hiermit ein Grundgerüst zur römischen Rohstoffgewinnung (Bergbau, Metallurgie) und zum Handel mit Metallen vorzulegen.

Eine Kernfrage stellt die Zuweisung der Bleibarren anhand von Inschriften und Markierungen sowie der geochemischen Signatur an die bekannten Bergbaugebiete des Imperium Romanum dar. Ausgehend von den Lagerstätten und den jeweils genannten Produzenten wird die genauere Klärung der Struktur der römischen Bleigewinnung und der damit verbundenen Besitzverhältnisse angestrebt. Die Perspektive richtet sich dabei auch auf Organisationsformen des römischen Berg- und Hüttenwesens (z. B. kaiserlich, staatlich oder privat) und die damit verbundenen administrativen Strukturen. Einbezogen soll in diesem Zusammenhang auch die gesamte schriftliche und epigraphische Überlieferung zu Blei und Bleibergbau im Römischen Reich.



Bei der Vielzahl der bekannten römischen Bleibarren ist es notwendig, Verbreitungskarten für das Imperium Romanum zu erstellen, um etwa Veränderungen bei der Bleiproduktion und -distribution visualisieren zu können. Auf Grundlage der bestehenden vernetzten Datenbank des Projektes im iDAI.field sollen unter Verwendung von Geographischen Informationssystemen (GIS) dynamische digitale Verbreitungskarten erstellt werden, die auch die Möglichkeit bieten, künftige Neufunde von Bleibarren nachhaltig einzuarbeiten und neue Karten nach sich ändernden Anforderungen bzw. Fragestellungen zu erzeugen.

Der Schwerpunkt der bisherigen Tätigkeiten lag auf der Materialaufnahme. Bis Dezember 2010 konnten von geschätzten 2500 Bleibarren über 1300 Exemplare in über 40 verschiedenen Museen, Denkmalpflegeämtern und Privatsammlungen in neun verschiedenen Ländern (Deutschland, Niederlande, Belgien, Schweiz, Spanien, Italien [Sardinien u. Sizilien], Frankreich, Großbritannien und Marokko) per Autopsie untersucht werden. Dabei wurden für materialkundliche Analysen rund 320 Proben entnommen.

Als wichtiges Arbeitsinstrument konnte die schon oben erwähnte vernetzte Datenbank mit Hilfe des Datenbankprojektes iDAI.field der Zentrale des Deutschen Archäologischen Instituts erstellt werden. Sie umfasst derzeit Einträge incl. Fotos zu über 1100 Barren von etwa 80 Fundstellen, die über Länderkennzeichen erfasst sind. Die Projektmitarbeiter haben via Internet jederzeit Zugriff auf die Daten. Die Datenbank gewährleistet zudem die langfristige Sicherung der elektronischen Daten.

Des Weiteren begann Peter Rothenhöfer mit der Ausarbeitung erster Lemmata für das Corpus. Es besteht das Angebot, das Corpus der römischen Bleibarren in der Reihe *Corpus Inscriptionum Latinarum Auctarium* der Arbeitsstelle CIL der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften aufzunehmen.

Ein neues Feld interdisziplinärer Zusammenarbeit eröffnete ein Besuch im Helmholtz-Zentrum Berlin für Materialien und Energie im November 2010: Die zerstörungsfreie Methode der Neutronentomographie von Bleibarren ermöglicht u. a. die Lesung stark versinterter Gussinschriften.

Bei der Durchführung der Forschungsreisen erwiesen sich die Kontaktaufnahme und vorbereitende Korrespondenz teilweise als sehr zeitaufwändig. Während der Reisen war die Unterstützung durch die regionalen Verantwortlichen jedoch in der Regel gut, so dass nahezu das gesamte Material zugänglich war. Erfreulicherweise wird diesem Projekt ein sehr großes Interesse entgegengebracht.

Abb. 131: Prof. Dr. Andreas Hauptmann bei der Materialentnahme an einem mallorquinischen römischen Bleibarren.

Abb. 132: Aus einem römischen Schiffswrack vor der Westküste Sardinien, bei Mal di Ventre, wurden rund 1000 Bleibarren aus der Zeit der Römischen Republik geborgen. Die Barren wiegen zwischen 30 und 40 kg, es liegen hier also 30-40 Tonnen Blei. Sie wurden alle epigraphisch dokumentiert und zum Teil für die Bestimmung von Bleisotopen beprobt. Die Barren sind im Civico Museo Archeologico „Giovanni Marongiu“ in Cabras auf Sardinien aufbewahrt.

Thomas Stöllner und Petra Eisenach

### Einleitung

Die Leibniz-Graduiertenschule „Rohstoffe, Innovation, Technologie alter Kulturen (RITaK)“ – gefördert durch die Leibniz-Gemeinschaft – ist eine seit Mai 2011 bestehende Kooperation des Deutschen Bergbaumuseums (DBM) mit der Ruhr-Universität Bochum (RUB). Beide renommierten Forschungsinstitutionen intensivieren mit der Graduiertenschule ihre gute wissenschaftliche Zusammenarbeit: Neun jungen Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen aus Spanien, Österreich, den Vereinigten Staaten von Amerika und Deutschland arbeiten drei Jahre lang zu Themen, die sich mit der Gewinnung, Nutzung und Verbreitung von metallischen Rohstoffen beschäftigen. Die Promovenden untersuchen mit interdisziplinären Methoden der Montanarchäologie, Archäometallurgie, Bergbaugeschichte, Prähistorischen und Klassischen Archäologie sowie der Wirtschaftsarchäologie verschiedene Kulturräume der Alten Welt in unterschiedlichen Zeiträumen (Zeitscheiben).

### Strukturen und Zielsetzungen

An der Leibniz-Graduiertenschule promovieren neun Doktoranden/innen: Acht werden durch die PAKT-Mittel des BMBF durch die Leibniz-Gemeinschaft gefördert. Eine weitere Dissertation (I. Löffler) wird durch das DBM aus eigenen Mitteln finanziert. Die Doktoranden haben eine Stelle als wissenschaftliche Mitarbeiter am DBM oder am Institut für Archäologische Wissenschaften an der RUB; eine weitere Doktorandin, die zu den Forschungsschwerpunkten der Leibniz-Graduiertenschule RITaK arbeitet, nimmt an den interdisziplinären Fachdiskursen teil. Weiterhin wurde mit dem Doc-Team des Spezialforschungsbereichs (SFB) HiMAT der Universität Innsbruck ein Kooperationspartner mit einem thematisch sehr eng verwandten Programm gewonnen. Eine weitreichende internationale Wissenschaftsvernetzung der Montan- und Wirtschaftsarchäologie wie auch der Archäometrie und Archäometallurgie sind zentrale Ziele des DBM und der RUB. – Mit dem Leibniz-Institut wollen beide Institutionen Bochum als hochspezialisierten Wissenschaftsstandort mit hervorragender Ausbildung, Lehre und Infrastruktur etablieren!

Die Promovierenden finden hier optimale Arbeitsbedingungen für ihre Doktorarbeiten vor: Einerseits stehen ihnen vielfältige Infrastrukturen wie etwa Bibliotheken, Archive und Labors zur Verfügung; andererseits können sie auf die Unterstützung der renommierten Wissenschaftlern vor Ort und der Partnerinstitutionen bauen. Während ihrer Promotionszeit durchlaufen die jungen

Wissenschaftler/innen eine strukturierte Ausbildung, die eine Vertiefung ihrer bisher erworbenen Kenntnisse und Arbeitsmethoden durch Reisen zu weiteren Partnereinrichtungen, Kongressen oder Workshops vorsieht. Den wissenschaftlichen Erfolg der Doktorarbeiten garantieren drei Betreuer sowie eine Evaluierung durch das Advisory Board an den jährlich stattfindenden Meilensteintreffen. Einen internen wissenschaftlichen Austausch fördern regelmäßige Treffen ( Jours Fixes) mit und ohne Betreuer. In diesem Rahmen diskutieren die Teilnehmer offen über den Status ihrer Forschungsarbeiten, Fragestellungen, Umsetzungsprobleme und die nächsten Arbeitsschritte. Die Organisation und Koordination sämtlicher Veranstaltungen sowie die Übernahme administrativer und finanzieller Aufgaben obliegt in Absprache und Abstimmung mit dem Sprecher der Leibniz-Graduiertenschule einer weiteren wissenschaftlichen Mitarbeiterin. Zusammen mit einem weiteren Mitarbeiter aus dem IT-Bereich arbeiten sie an der Außendarstellung der Leibniz-Graduiertenschule im Internet ([www.ritak-leibniz.de](http://www.ritak-leibniz.de)).

### Die übergeordnete Fragestellung der „RITaK“

Die Arbeiten der Graduiertenschule hängen dagegen nur lose aneinander und durchmessen einen gewaltigen chronologischen, kulturellen und geographischen Rahmen; es ist daher selbstverständlich, dass sich der Vergleich analoger Strukturen zunächst auf einer Deutungsebene ergeben wird.

Rohstoffe, ebenso wie Objekte und Waren sowie ihre Verwendung in frühen Gesellschaften stehen in einer komplexen Wechselwirkung mit gesellschaftlichen Normen und Bedürfnissen. Innerhalb dieses vielfältigen Beziehungsgeflechtes konnten wir zunächst drei Beobachtungsebenen herausarbeiten:

- Die Ausbreitung von technologischem Wissen
- Die Anwendbarkeit und Effizienz von Technologien und Rohmaterialien
- Die mediale Ebene von Objekten und Materialien

Die Kulturwissenschaften fragen in diesem Zusammenhang, welche Muster und Mechanismen für die Ausbreitung von Technologien und Rohmaterialien verantwortlich sind. Auf verschiedenen Ebenen wird untersucht, wie die Implementierung einer neuen Technologie, die Nutzung eines Rohstoffes die Räume, ihre kulturelle Konstruktion ebenso wie ihre ökologische Situation verändert hat.

Daraus ergibt sich auf der empirischen Ebene eine interdisziplinäre Forschung an Technologie und Interaktionsketten (Ausbeutung, Handel, Märkte) während verschiedener Zeitscheiben von den frühen Metallerzen bis in die mittelalterlichen Perioden). Die Ergebnisse sollen zu einem analogen Vergleich zwischen verschiedenen Zeitscheiben und gesellschaftlichen, wirtschaftlichen und ökologischen Bedingungen verhelfen.

Die Aneignung von technologischem Wissen war und ist ein zweifellos komplexer Vorgang, der nicht weniger wirtschaftliche als kulturelle und kognitive Hintergründe in den beteiligten Gesellschaften hat. Dabei steht den historischen Disziplinen zunächst nicht mehr als der bloße Vorgang zur Verfügung. Nur selten sind wir über die Hintergründe ausreichend informiert. Trotzdem oder gerade deshalb haben derlei Vorgänge immer wieder in paradigmatisch angewendete kulturelle Konzeptionen eingemündet, über deren Anwendung mehr die Selbstzuordnung zu dieser oder jener Denkrichtung entscheidet, denn die Faktenlage.

Die Ausbreitung der Metallurgie ist ein gutes Beispiel; sie ist letztlich einer kulturellen Konzeption geschuldet, die der Diffusion aus einem Entwicklungsherd den Vorrang einräumte. Die Debatte wird eher verkürzt wahrgenommen. Sie unterschlägt allzu häufig, dass das 6./5. Jt. und die Entwicklung der Pyrotechnik schon heute mehrere Herde kennt; und so sind autochthone, unabhängige Entwicklungsstränge in mehreren Zentren auf Grund ähnlicher sozialer Bedürfnisse kaum mehr von der Hand zu weisen. Wie anders wären die balkanischen und anatolisch bis iranischen Nachweise in ihrem jeweiligen Umfeld zu verstehen? Dass Bergbau und Metallurgie oder einzelne Prozesse dabei nicht kongruent verlaufen müssen, zeigt der Blick auf den zunächst einheitlich wirkenden Technokomplex der frühen Metallerznutzung. Hier sind es die Nachweise des Feuersetzens, die eine erste Nutzung dieser bergbaulichen Technik eher im Umfeld des alteuropäischen Silex- und Metallerzbergbaues belegen und eine Ausbreitung vor allem entlang des polymetallischen Gürtels des TEMB (Tethyan-Eurasian Metallogenic Belt) nahelegen.

Die Frage der Anwendung von Technologien und die Nutzung von Rohstoffen führt auf geradem Weg zu der Frage, wie und unter welchen Rahmenbedingungen sich diese durchgesetzt haben. Diese Frage können wir m.E. unter wirtschaftlichen, gesellschaftlichen und ökologisch-räumlichen Aspekten betrachten. Zunächst funktionalistisch wirkt die Untersuchung von wirtschaftlichen Faktoren in Relation zu sozioökonomischen Grundmustern einer Gesellschaft. Dabei ist eine ökonomische Untersuchungsebene in Grundfragen nach der Produktionsintensität und Produktivität rückzubinden.

Welche Produktivität ergab sich letztlich aus der Verhältnismäßigkeit von eingesetzten Produktionsmitteln und dem Produktionsergebnis?

Welche Bedeutung hat Produktion im Sinne einer Wirtschaft, die als soziale Aktivität auf dem Niveau einer Dorfgemeinschaft oder einer urbanen Gesellschaft betrieben wird?

Diese nimmt – wie die Untersuchungen von Andreas Zimmermann und Tim Kerig aus Köln gezeigt haben – in einem bandkeramischen Dorf keineswegs ein Ausmaß an, wie dies zunächst aufgrund der einfachen Produktionsmittel zu vermuten gewesen wäre. Weitere Betrachtungsebenen können wir hinzugewinnen, wenn wir die Anwendung neuer Technologien und einer Ressourcennutzung im räumlichen Kontext betrachten. Es ist naheliegend, dass die mentale Konstruktion des Raumes bedürfnisgesteuert ist und die Kenntnis von den Rohstoffen und Lagerstätten voraussetzt.

Der Drang zur Erkundung, die Notwendigkeit der Erschließung neuer Lebens- und Agrarräume hat dabei sicherlich mehrfach gewirkt; ist es ein Zufall, dass es mit der Intensivierung pastoraler Wirtschaftsweisen seit dem Spätneolithikum südosteuropäischer Terminologie auch zum Aufschwung der Metallerznutzung kam? Das Sherratt'sche Konzept einer „secondary product's revolution“ lässt sich zwanglos für solch ein Konzept anwenden: Als Beispiel mag die Erschließung der ligurischen Alpen dienen, wo Mark Pearce und Roberto Maggi ein entsprechendes Muster am Beginn des Metallerzbergbaues und weiterer ähnlicher Wirtschaftsmuster (Silex) in Verklammerung mit Kultformen und dem Pastoralismus herausarbeiten konnten. Eine solche Folie kann auch für eine räumlich-zeitliche Strukturierung der Rohstoffgewinnung genutzt werden, wie es Thomas Stöllner vor Jahren vorgestellt hat. Dabei dürfte der saisonale oder pastoral rückgebundene Zugriff häufig eine Frühphase einer Lagerstättennutzung darstellen; doch erst der gestiegene Bedarf, die technologische Fortentwicklung mit der Möglichkeit tieferliegende, komplexere Erze oder schwierige Lagerstätten zu bewältigen, führt zu permanenten Rohstoffgewinnungen.

Doch waren solche Unternehmungen in entsprechenden landwirtschaftlichen Räumen rückgebunden und die infrastrukturelle Erschließung von Landschaften hatte bis hin zu einer gewissen politischen Territorialität ein Niveau gewonnen, das dieses auch erlaubte. „Industrielle“, das heißt auf Großproduktion ausgelegte Produktionsphasen können insbesondere in Montanrevieren mit bedeutenden Lagerstätten beschrieben werden wie es etwa der Blei-/Silber und Buntmetall- und Eisenlagerstättenbezirk des Laurion in Attika darstellt. Der Gruben- und Hüttenbezirk hat Vorphasen erlebt, ist aber in seiner wirtschaftlichen Blüte sicherlich Ergebnis wirtschaftspolitischer Entscheidungen der Athener polis im 5. Jh. – er wurde in ein bestehendes agrarisches Wirtschaftssystem integriert, vom athenischen Staat fiskalisch genützt und kulminierte in Kleinstädten wie Thorikos oder Sounion, die es zu beträchtlichem Wohlstand brachten.

Damit ist ein weiterer wesentlicher Punkt angedeutet, der neuen Technologien und Wirtschaftsweisen zur Durchsetzung verhalf. Welche ideologischen, gesellschaftlichen oder wirtschaftlichen Voraussetzungen haben bestanden? Wie haben sie die Ablehnung und Aufnahme eines Werkstoffes gesteuert?

Es ist sicherlich kein Wunder, dass die Gewinnung von roten Pigmenten an den Beginn bergbaulicher Aktivitäten zu stellen ist und dass diese seit dem jüngeren Paläolithikum in ein rituelles Umfeld indigener Gesellschaften eingebunden war und ist. Ob die zögerliche Aufnahme des Metalls im Norden Europas dagegen einem kulturellen Konservatismus geschuldet war oder einfach das gesellschaftliche Wissen um Ressourcen und Technologien gefehlt hat, verdient sicherlich weitere Vertiefung. Skeuomorphe Erscheinungen zwischen Stein und Metall lassen sich in verschiedene Richtungen interpretieren, spiegeln aber sehr wohl die Kenntnis des vielleicht höherwertig empfundenen Rohstoffes.

Damit beschreiben wir letztlich eine mediale Ebene des Objektes und noch mehr des Rohstoffes selbst, der über die dem Material innewohnenden Eigenschaft übermittelt wird. Diese Eigenschaft muss allerdings vom „Empfänger“ verstanden und akzeptiert werden. Diese Medialität des Materials kann sich wandeln oder übertragen werden, doch immer steuern soziale Bedürfnisse den Zugriff. Insofern ist eine Betrachtung solcher Kategorien von materiellen Gütern nach Objektbedeutung und Objektbiografien nützlich und wesentlich. Im archäologischen Alltag freilich hängen diese eng zusammen und bedingen einander. Theaurierte Güter oder materialspezifische Verwendung werden im archäologischen Kontext verständlich oder zumindest als andersartig erkennbar.

Wie entscheidend die Werkstoffeigenschaften wie Farbe oder Gussfähigkeit an ideologische Muster gebunden sein können und damit letztlich soziale Bedürfnisse wiedergeben, kann durch drei Beispiele sehr schnell verdeutlicht werden: Man kann sie aus dem Untersuchungsraum der RITaK greifen: Die Durchsetzung der Zinnbronze ist im nördlichen Eurasien mit dem Sejma-Turbino-Phänomen verbunden; es ist ein weitläufiger Komplex der Westchina mit Europa und den Steppen und dem Waldsteppenraum zwischen dem Ende des 3. und der 1. Hälfte des 2. Jt. verbindet. Pferd und goldglänzende Bronze verhalten als Spiegelung gesellschaftlicher Transformationsprozesse dem Werkstoff zu schneller Durchsetzung und generierten letztlich auch den Bedarf an Zinn, dessen Abbau in dieser Zeit erstmals aufblühte.

Nicht weniger interessant ist die Umsetzung ostmediterraner Prestigegüter in einheimischen, südiberischen Prunkgräbern der sog. tartessischen Kultur des 7. und 6. Jh. Obwohl Silber eine Option gewesen wäre, ist es doch auffällig, dass goldglänzende Bronze bevorzugt und in Kombination spezifisch tartessischer Kombinationen in die Gräber gegeben wurde. Nicht weniger den Rangabstufungen des jünger-kaiserzeitlichen Militärwesens verpflichtet ist schließlich die Rohstoffauswahl, die bei den polychromen Metaloberflächen und Prachtausstattungen der jüngeren Kaiserzeit im Norden zu beobachten ist. Die zweifellos für die germanisch-skandinavischen Eliten produzierten Ausstattungen greifen notgedrungen auf Metallschrott als Rohstoffbasis zurück. Es würde nicht wundern, wäre auch dieser gezielt ausgewählt worden.

Dass ein Wertekanon und ein Darstellungskanon eng verbunden sind, ist selbstverständlich, doch wie hält es die Archäologie mit den Materialien selbst? Wir sind gewohnt zwischen Nutz- und Prestigegütern zu unterscheiden und würden die Jadeitbeile eher in die Nähe von symbolischem Kapital rücken, sog. Ösenringbarren dagegen eher als Wirtschaftskapital verstehen. Doch scheint diese Dichotomie nicht gerechtfertigt, zumal in frühen Gesellschaften, Gabentausch und Warentausch letztlich doch nur zwei Seiten einer Medaille sind. Hans Peter Hahn (2005) hat daher auch diese Trennung in Frage gestellt und die Gabe als soziales Phänomen wieder näher an die Ware als wirtschaftlich-rationales Objekt gebracht. In der Graduiertenschule ist also zu fragen, in welches gesellschaftliche und wirtschaftliche Umfeld unsere Projekte eingebunden sind und wie man in ihm (mutmaßlich) mit Kapital und Gabe umgegangen ist.

#### **Auswahl, Betreuung und Ausbildung der Doktorand/innen**

Bei der Auswahl und Betreuung des wissenschaftlichen Personals wurden folgende Verfahren, Kriterien und Maßnahmen zugrunde gelegt, die die erfolgreiche Promotion der Doktoranden/innen sowie die Qualitätssicherung der Leibniz-Graduiertenschule RITaK gewährleisten:

Die Stellen der Leibniz-Graduate School RITaK wurden in überregionalen Zeitungen, einschlägigen Fachzeitschriften sowie auf entsprechenden Internetseiten national und international ausgeschrieben. Die Interessenten bewarben sich auf eines der acht Rahmenthemen mit einem eigenen mehrseitigen Exposé. Für dessen Erstellung nahmen einige Bewerber Kontakt mit einem/r der möglichen Betreuer/innen auf.

Engeladen wurden Bewerber/innen, die durch ihr Exposé einen eigenen wissenschaftlichen Ansatz im entsprechenden Themenfeld entwickelt hatten. In einem kompetitiven Bewerbungsverfahren - Gleichstellungsaspekte wurden unbedingt berücksichtigt - wählten eine Kommission und das Advisory Board die Bewerber/innen aus.

Eine Betreuungsvereinbarung, mit zwei Empfehlungen für den Aufbau und die Pflege eines guten Betreuungsverhältnisses wurde von dem/der Doktoranden/in und dem/der Erst- und Zweitbetreuer/in unterschrieben.

Aufnahme der Doktoranden/innen in die im Rahmen der Exzellenzinitiative von der RUB geförderten Research School. Diese eröffnet die Teilnahme an zusätzlichen Veranstaltungen und weitere Möglichkeiten des interdisziplinären Austauschs.

Forschungskolloquien dienen der Diskussion des eigenen Arbeitsfortschrittes und aktueller Forschungsprobleme. Die Kolloquien sollen mit den Vortragsreihen des DBM bzw. der RUB kombiniert werden, um die jüngsten Ergebnisse anderer Institutionen/KollegInnen in die Arbeit der Leibniz-Graduate School RITaK einzubinden und deren Ergebnisse in die (Fach)-Öffentlichkeit zu transferieren.



Abb. 133: Teilnehmer der Eröffnungsfeier der Leibniz-Graduiertenschule RiTaK, Foto: DBM.

Die Leibniz-Graduiertenschule RiTaK wird von vier Wissenschaftlern durch ein internationales Advisory Board jährlich evaluiert. Deren Mitglieder nehmen an den jährlichen Treffen – den Meilensteinkonferenzen – der Leibniz-Graduiertenschule RiTaK teil, bewerten den Fortgang der Arbeiten und vermitteln Anregungen und Hilfestellungen. Die Leitung der Graduiertenschule steht in kontinuierlichem Kontakt zum Advisory Board und informiert mit einem jährlichen Bericht.

#### Eröffnungsfeier am 28.06.2011

Für die jungen Wissenschaftler der Leibniz-Graduiertenschule in den Bereichen Montanarchäologie, Archäometallurgie, Bergbaugeschichte und Klassische Archäologie fiel am 28.06.2011 ganz offiziell der Startschuss für ihre Forschungsvorhaben: Im Deutschen Bergbau-Museum feierten sie zusammen mit den nationalen und internationalen Mitgliedern und Partnern der Leibniz-Graduiertenschule RiTaK. In einer gemeinsamen Gesprächsrunde boten die geladenen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler verschiedener Fachrichtungen von neun Institutionen dem wissenschaftlichen Nachwuchs ihre Unterstützung an und gaben ihnen hilfreiche Tipps für ihre Doktorarbeit. Für das dreijährige Forschungsvorhaben haben sich die neun engagierten Kandidatinnen und Kandidaten aus Spanien, Österreich, den Vereinigten Staaten von Amerika und Deutschland ein breites Arbeitsfeld vorgenommen.

Abb. 135: Im Rahmen der Eröffnungsfeier hat sich die Graduiertenschule erstmals mit den externen Teilnehmern und dem Advisory Board getroffen und das Programm wie auch die begonnenen Dissertationen besprochen, Foto: DBM.





Abb. 134: Die RITaK-DoktorandInnen zusammen mit dem Sprecher der Graduiertenschule, dem Leiter des Deutschen Bergbau-Museums und dem Prorektor für wissenschaftlichen Nachwuchs und Internationales der RUB. (Von links nach rechts: Carlos Martín-Hernández, Michael Klaunzer, Sophia Nomicos, Lena Asrih, Prof. Dr. Thomas Stöllner, Patrick Könemann, Stephen Merkel, Prof. Dr. Rainer Slotta, Arne Windler, Prof. Dr. Nils Metzler-Nolte), Foto: DBM.

### RITaK-Doktoranden und ihre Themen

*Lena Asrih M.A.*

Untersuchungen zur mittelalterlichen Bergrechts- und Siedlungsentwicklung im Sächsischen Erzgebirge

*Anton Gontscharov M.A.*

„Metall der bronzezeitlichen Kulturen aus Zentral- und Ostkasachstan: Provenienz, Produktion und Distribution – eine archäologische und archäometrische Untersuchung

*Mag. phil. Michael Klaunzer*

Prestigemetalle in den Prunkgräbern der Kupfer- und Frühbronzezeit: Herkunft und metallurgisches Wissen

*Patrick Könemann M.A.*

Die Hellwegzone: Rohstoff- und Technologietransfer zwischen Römischer Reich und Germanen

*Ingolf Löffler M.A.*

Das Montanrevier von Fenan in Jordanien: Studien zu einer prähistorischen Wirtschaftslandschaft

*Carlos Martín-Hernández M.A.*

Metallurgie und Technologietransfer der Phönizier im Westen

*Stephen Merkel M.A.*

Silber und Silberwirtschaft in Haithabu

*Sophia Nomicos M.A.*

Laurion: montan- und siedlungsarchäologische Studien zum attischen Revier in Vorgeschichte und Antike

*Dipl.-Prähist. Arne Windler*

Gabe, Redistribution und Markt. Austauschmechanismen prähistorischer Ökonomien

**Prof. Dr. Michael Baales**

Leiter der Außenstelle  
LWL-Archäologie für Westfalen, Außenstelle Olpe  
In der Wüste 4, 57462 Olpe, Deutschland  
Telefon: (02761) 93750  
Fax: (02761) 2466  
E-Mail: michael.baales@lwl.org

**Dr. Christoph Bartels**

Deutsches Bergbau-Museum Bochum  
Forschungsleiter Ältere Bergbaugeschichte  
Am Bergbaumuseum 28, 44791 Bochum, Deutschland  
Telefon: (0234) 5877-115  
E-Mail: christoph.bartels@bergbaumuseum.de

**Prof. Dr. Gregor Borg**

o. Universitätsprofessur (Petrologie und Lagerstättenkunde)  
Martin-Luther-Universität Halle, Institut für Geowissenschaften  
Von Seckendorff Platz 3, 06120 Halle (Saale), Deutschland  
Telefon: (0345) 55 26080/111  
Fax: (0345) 55 27178  
E-Mail: gregor.borg@geo.uni-halle.de

**Prof. Dr. Claus von Carnap-Bornheim**

Direktor  
Landesmuseum Schloss Gottorf  
Schloss Gottorf, 24837 Schleswig, Deutschland  
Telefon: (04621) 813 310  
Fax: (04621) 813 535  
E-Mail: carnap@schloss-gottorf.de

**Prof. Dr. Wolfgang Ebel-Zepezauer**

Apl.-Professur (Ur- und Frühgeschichte)  
Ruhr-Universität Bochum, Institut für Archäologische Wissenschaften  
Universitätsstraße 150, 44780 Bochum, Deutschland  
Telefon: (0234) 32 22545  
Fax: (0234) 32 02545  
E-Mail: wolfgang.ebel@rub.de

**Prof. Dr. Linda-Marie Günther**

o. Universitätsprofessur (Alte Geschichte)  
Ruhr-Universität Bochum, Historisches Institut  
Universitätsstraße 150, 44780 Bochum, Deutschland  
Telefon: (0234) 32 28689  
E-Mail: linda-marie.guenther@rub.de

**Prof. Dr. Andreas Hauptmann**

Forschungsleiter Archäometallurgie, Apl. Professor (Archäologische Wissenschaften/Geowissenschaften)  
Herner Straße 45, 44787 Bochum, Deutschland  
Telefon: +49 (234) 968 4041  
E-Mail: andreas.hauptmann@bergbaumuseum.de

**Prof. Dr. Hans Lohmann**

Apl.-Professur (Klassische Archäologie)  
Ruhr-Universität Bochum, Institut für Archäologische Wissenschaften  
Universitätsstraße 150, 44780 Bochum, Deutschland  
Telefon: (0234) 32 24736  
Fax: (0234) 32 14234  
E-Mail: hans.lohmann@rub.de

**Prof. Dr. Tobias Kienlin**

Junior-Professur (Ur- und Frühgeschichte)  
Ruhr-Universität Bochum, Institut für Archäologische Wissenschaften  
Universitätsstraße 150, 44780 Bochum, Deutschland  
Telefon: (0234) 32 28546  
Fax: (0234) 32 14234  
E-Mail: tobias.kienlin@rub.de

**Prof. Dr. Thomas Kirnbauer**

Fachhochschulprofessur (Geologie der Steine und Erden - Mineralische Baustoffe)  
Technische Fachhochschule Georg Agricola  
Herner Strasse 45, 44787 Bochum, Deutschland  
Telefon: (0234) 968 3375  
Fax: (0234) 968 3402  
E-Mail: kirnbauer@tfh-bochum.de

**Privatdozentin Dr. Sabine Klein**

Wissenschaftliche Mitarbeiterin (Mineralogie - Petrologie und Geochemie (Archäometrie))  
Johann-Wolfgang-Goethe-Universität Frankfurt, Institut für Mineralogie  
Altenhöferallee 1, 60438 Frankfurt am Main, Deutschland  
Telefon: (069) 798 40135  
Fax: (069) 798 40121  
E-Mail: sabine.klein@kristall.uni-frankfurt.de

**Prof. Dr. Dirce Marzoli**

Erste Direktorin  
Deutsches Archäologisches Institut, Abteilung Madrid  
Serrano 159, 28002 Madrid, Spanien  
Telefon: +34 (0)91 5610904  
Fax: +34 (0)91 5640054  
E-Mail: marzoli@madrid.dainst.org

**Prof. Dr. Bärbel Morstadt**

Junior-Professur (Klassische Archäologie)  
Ruhr-Universität Bochum, Institut für Archäologische Wissenschaften  
Universitätsstraße 150, 44780 Bochum, Deutschland  
Telefon: (0234) 32 22527  
Fax: (0234) 32 14234  
E-Mail: baerbel.morstadt@rub.de

**Prof. Dr. Ernst Pernicka**

o. Universitätsprofessur (Institut für Ur- und Frühgeschichte)  
Universität Tübingen und Curt-Engelhorn-Zentrum für Archäometrie, Mannheim  
Schloss Hohentübingen, 72070 Tübingen, Deutschland  
Telefon: (07071) 29 74363 / 74394  
Fax: (07071) 29 5269 / 3996  
E-Mail: ernst.pernicka@uni-tuebingen.de

**Dr. Hans-Peter Schertl**

Wissenschaftlicher Mitarbeiter; Kurator der mineralog. und Gesteinssammlung  
Ruhr-Universität Bochum, Institut für Geologie, Mineralogie und Geophysik  
Universitätsstraße 150, 44780 Bochum, Deutschland  
Telefon: (0234) 32 23520  
Fax: (0234) 32 14433  
E-Mail: hans-peter.schertl@rub.de

**Prof. Dr. Raimar Seltmann**

Head of CERCAMS (Centre for Russian and Central EurAsian Mineral Studies)  
Natural History Museum, Dept. Mineralogy  
Cromwell Road, SW7 5BD London, UK  
Telefon: +44 (0)207 942 5042  
Fax: +44 (0)207 942 6012  
E-Mail: r.seltmann@nhm.ac.uk

**Prof. Dr. Thomas Stöllner (Sprecher)**

Deutsches Bergbau-Museum Bochum  
Forschungsleiter Montanarchäologie  
Herner Straße 45, 44787 Bochum, Deutschland  
Telefon: (0234) 9684021  
Fax: (0234) 96860123  
E-Mail: thomas.stoellner@bergbaumuseum.de

**Institut für Archäologische Wissenschaften**

**Fach Ur- und Frühgeschichte, Lehrstuhl**  
Universitätsstr. 150, 44780 Bochum, Deutschland  
Tel.: +49 234 3222546  
E-Mail: thomas.stoellner@ruhr-uni-bochum.de

**Prof. Dr. Elmar Weiler**

Rektor der Ruhr-Universität  
Ruhr-Universität Bochum  
Universitätsstraße 150, 44780 Bochum, Deutschland  
E-Mail: manfred.buschmeier@rub.de

**Prof. Dr. Ünsal Yalçın**

Deutsches Bergbau-Museum Bochum  
Herner Straße 45, 44787 Bochum, Deutschland  
Telefon: +49 (234) 968 4042  
E-Mail: uensal.yalcin@bergbaumuseum.de

**Advisory Board der Leibniz-Graduiertenschule RITaK****Dr. Beatrice Cauuet**

Wissenschaftl. Mitarbeiterin (Histoire et archéologie du métal)  
Université Toulouse, Unité Toulousaine d'Archeologie et d'Histoire  
Unité Toulousaine d'Archéologie et d'Histoire (UTAH)  
Toulouse, Frankreich  
Telefon: +33 (0)5 61 50 3690  
Fax: +33 (05) 61 50 4959  
E-Mail: Cauuetb@aol.com

**Prof. Dr. Barbara Ottaway**

emer. Professor (Honorary University Fellow)  
University of Exeter, School of Geography, Archaeology and Earth Resources  
(Privatadresse): 80 Rivermead Road, Exeter, EX2 4RL Devon, UK  
Telefon: +44 (0) 1392 253782  
E-Mail: b.ottaway@exeter.ac.uk

**Prof. Dr. Thilo Rehren**

Professor for Archaeological Materials and Technologies  
University College London, Institute of Archaeology  
31-34 Gordon Square, WC1H 0PY London, UK  
Telefon: +44 (0)20 7679 4757  
Fax: +44 (0) 20 7383 2572  
E-Mail: th.rehren@ucl.ac.uk

**Prof. Dr. Heiko Steuer**

emer. Universitätsprofessor  
Albert-Ludwigs-Universität Freiburg, Inst. für Ur- und Frühgeschichte des Mittelalters  
(Privatadresse): Bächelhurst 5, 79249 Merzhausen, Deutschland  
Telefon: (0761) 406360 (Privat)  
Fax: (0761) 203 3380  
E-Mail: heiko.steuer@ufg.uni-freiburg.de

## Presse

**29.06.2011**

### ***Ruhr Nachrichten***

Rohstoffen auf der Spur. Deutsches Bergbau-Museum und RUB starten gemeinsame Doktorandenausbildung

**01.07.2011**

### ***Westdeutsche Allgemeine Zeitung***

Rohstoffe als Motor der Gesellschaft. Die Ruhr-Universität und das Bergbaumuseum starteten gemeinsam die Graduiertenschule Rohstoffe, Innovation und Technik alter Kulturen“

**02.07.2011**

### ***Westdeutsche Allgemeine Zeitung***

Geschichte der Rohstoffe

**02.07.2011**

### ***Neue Ruhr Zeitung***

Geschichte der Rohstoffe

**02.07.2011**

### ***Bergbau***

Ruhr-Universität Bochum (RUB) und Deutsches Bergbau-Museum (DBM) starten gemeinsame Doktorandenausbildung

## Ansprechpartner

### **Sprecher der Leibniz-Graduiertenschule RITaK**

Prof. Dr. phil. Thomas Stöllner

Ruhr-Universität Bochum

Institut für Archäologische Wissenschaften

Am Bergbaumuseum 31, D-44791 Bochum, Raum 0.3.1a

Tel. +49 (0)234 32-22 546

thomas.stoellner@rub.de

### **Deutsches Bergbau-Museum**

#### **Forschungsbereich Montanarchäologie**

Herner Str. 45, D-44787 Bochum

Forschungsbereich Montanarchäologie, Raum 109

Tel. +49 (0)234 968-4022

thomas.stoellner@bergbaumuseum.de

### **Koordinatorin der Leibniz-Graduiertenschule RITaK**

Petra Eisenach M.A.

Deutsches Bergbau-Museum

Forschungsbereich Montanarchäologie

Herner Str. 45, D-44787 Bochum

Forschungsbereich Montanarchäologie, Raum 108

Tel. +49 (0)234 968-4021

petra.eisenach@bergbaumuseum.de