



RUHR-UNIVERSITÄT BOCHUM

Jahresbericht des Instituts für
**ARCHÄOLOGISCHE
WISSENSCHAFTEN**
für das Akademische Jahr
2017–2018



Jahresbericht des Instituts für
ARCHÄOLOGISCHE WISSENSCHAFTEN
für das Akademische Jahr
2017–2018



Impressum

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

Redaktion: Constance von Rüden

Layout, Umschlaggestaltung: Hans-Jörg Lauffer

Umschlagbild: Restaurierungs-, Ausgrabungs-, und Wasserprojekt am Salzbergwerk

Chehrabad-Douzlakh: Wasserverprobung, Funddokumentation und Textilrestaurierung

(siehe S. 93 und S.124); Fotos: Sahand Saeedi, Fabian Schapals/ DBM, Ralf Esswein/ RGZM

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

E-Mail: arch-wissenschaften@ruhr-uni-bochum.de

Institut für Archäologische Wissenschaften

Am Bergbaumuseum 31, D-44791 Bochum

Tel.: 0234 / 32 -28075

I. Institut für Archäologische Wissenschaften im Akademischen Jahr 2017–2018	
I.1. Vorbemerkungen zur Situation des Instituts	5
I.2. Vorstellung von PD Dr. Jon Albers	6
I.3. Vorstand des Instituts für Archäologische Wissenschaften	7
I.4. Qualitätsverbesserungsmittel (QVM)	7
I.5. Jahresbericht der Bibliothek des Instituts für Archäologische Wissenschaften	8
I.6. Studentische Studienberatung	8
I.7. Die Arbeiten des Fachschaftrats	9
I.8. Kunstsammlungen der Ruhr-Universität Bochum	10
I.9. Die Gipsabguss-Sammlung der Ruhr-Universität Bochum	11
I.10. Computerlabor	13
I.11. Mitarbeit an der archäologisch-kunsthistorischen Bild-Datenbank	14
I.12. Außendarstellung	14
II. Die Lehre	
II.1. Überlegungen zur Lehre	30
II.2. Bemerkungen zu den einzelnen Lehrveranstaltungen	31
II.3. Experimental Archaeology	43
II.4. Lehrgrabungen	46
II.5. Tutorium zum wissenschaftlichen Arbeiten	49
II.6. Exkursionen	50
II.7. PONS – Brücke. Netzwerk Klassische Archäologie	60
II.8. Das Erasmus Programm	61
II.9. Lehraufträge	61
II.10. Wettbewerbsgewinn: 5000 RUBel gehen an das Lehrteam PS Archäometrie	61
III. Abschlüsse	
III.1. Abschlüsse im akademischen Jahr 2017–2018	62
III.2. Die Bachelor-Examen	62
III.3. Ausgewählte abgeschlossene Bachelor-Arbeiten	63
III.4. Die Master-Examen	66
III.5. Ausgewählte abgeschlossene Master-Arbeiten	66
III.6. Abgeschlossene Promotionen und Dissertationen	76
III.7. Ausgewählte abgeschlossene Dissertationen	77
IV. Forschung	
IV.1. Klassische Archäologie – Schwerpunkte der Forschung	81
IV.2. Ur- und Frühgeschichte – Schwerpunkte der Forschung	85
IV.3. Prospektion	115
IV.4. Archäometrie	122
IV.5. Leibniz-Postdoktorandenschule „Resources in Societies (ReSoc)“	130

Constance von Räden

Erneut können wir auf ein vielseitiges und aktives Studienjahr zurückblicken, in der uns unsere zahlreichen Feldprojekte nach Iran, in die Türkei, nach Italien, Ägypten, Österreich oder in die Slowakei führten. Als ein Aushängeschild des Instituts bildeten sie ein wichtiges Standbein unserer Internationalisierungsstrategie, ermöglichten einen intensiven und inspirierenden Austausch mit den dortigen Kolleg*innen und erlaubten es vielen unserer Studierenden Erfahrungen auf internationalem Boden zu sammeln. Aber auch für die Daheimgebliebenen gab es mit unseren Lehrfellowships die Möglichkeit einen Blick über den Tellerrand zu werfen und in die Lehrmethoden anderer Fächer und auch Länder hineinzuschauen. Simon Timberlake (Cambridge) führte die Studierenden in zwei Seminaren in die experimentelle Archäologie ein, während Antonia Davidovic-Walter ihnen Einblicke in die kulturanthropologische Arbeitsweise und qualitativen Interviews ermöglichte. Beide setzten damit neue Impulse und bereicherten unsere Lehre maßgeblich.

Ein ganz besonderes Highlight unserer Lehrtätigkeit des letzten Jahres war sicherlich auch die Einrichtung unserer neuen Computer-Lab durch Barbora Weissova. Dies ist nicht nur ein Gewinn für die jeweiligen Seminare, sondern erleichtert es unseren Studierenden nun auch außerhalb von Seminaren ihre Kenntnisse in verschiedenen archäologisch relevanten Computeranwendungen zu verbessern. Darüber hinaus konnte auch in anderen Bereichen unsere Infrastruktur verbessert werden. Für die Lehrgrabungen der Ur- und Frühgeschichte wurden sowohl ein neuer Tachymeter als auch ein Differential-GPS angeschafft und entsprechende Schulungen angeboten. Zudem wurde endlich der von den Studierenden so lange gewünschten Buchscanner für die Bibliothek erworben, die Esse der Lehrwerkstatt instand gesetzt und für die Verbesserung der Lehre in der Archäometrie ein Polarisationsmikroskop angeschafft, das im gemeinsam mit dem Deutschen Bergbau-Museum betriebenen Mikroskopieraum zur Verfügung steht.

Des Weiteren bereicherten Workshops und unsere Verbundforschung ReSoc – Resources in Societies (in Zusammenarbeit mit dem Deutschen Bergbau-Museum und dem Institut für Wirtschaftswissenschaften der RUB) unser wissenschaftliches Leben. Ganz besonders erfreulich ist, dass in diesem Jahr unter der Koordination von Prof. Dr. Thomas Stöllner

ein DFG-Schwerpunktprogramm zum iranischen Hochland mit einem jährlichen Fördervolumen von 1,74 Millionen Euro genehmigt wurde. Wir gratulieren herzlich zu diesem Erfolg!

Auch in diesem Jahr wurde von den Studierenden eine Ausstellung im Atrium des Gebäudes durchgeführt. Im Rahmen der Fotoausstellung mit dem Titel „Unterwegs“ konnten sich alle Mitarbeiter*innen des HDA mit eigenen Fotos von ihren Reisen und Forschungsaufenthalten einbringen. Schließlich wurden an der Weihnachtsfeier die Fotos erfolgreich für einen guten Zweck versteigert. Dies liefert uns das Stichwort für einen weiteren nicht zu unterschätzenden Aspekt des Institutslebens. Auch in diesem Jahr wurde wieder kräftig gefeiert. Sowohl die Weihnachtsfeier als auch das Sommerfest wurden erneut perfekt von den Studierenden organisiert und umgesetzt. Beide Feiern stellen einen wichtigen Pfeiler des sozialen Miteinanders im Institut dar und ermöglichen ein weiteres Zusammenwachsen der einzelnen Institutszeile sowie der Universität mit der Forschungsabteilung des DBM.

Leider hat das Institut aber auch mehrere personelle Einbußen hinzunehmen. Patric-Alexander Kreuz hat nahezu gleichzeitig mit seiner Habilitation an der Ruhr-Universität einen Ruf an die Universität Kiel erhalten. Auch wenn dieser Verlust für das Institut sicherlich schmerzhaft ist, gratulieren wir ihm herzlich zu diesem Karrieresprung und wünschen ihm für seine Zukunft als Professor für antike Urbanistik alles erdenklich Gute. Christof Berns hat ebenfalls einen Ruf auf eine W3-Professur nach Hamburg angenommen und natürlich wünschen wir auch ihm einen guten Neustart in der norddeutschen Metropole. Außerdem ist Kuratorin der Kunstsammlung, Cornelia Weber-Lehmann, in diesem Jahr in Ruhestand getreten. Insbesondere ihre Lehre und Forschung zu den Etruskern wird dem Institut zukünftig fehlen, aber sicherlich wird sie ihren Ruhestand durch zahlreiche Forschungen und Publikationen bereichern. Frau Handke, unsere langjährige Verwaltungskraft im Institut, hat ins Dekanat gewechselt. Indirekt bleibt sie uns also weiterhin erhalten, aber natürlich wird sie uns nach 10 Jahren Zusammenarbeit durch ihre Einblicke in die Institutsbelange gewiss fehlen. Obwohl Frau Handke gewöhnlich große Ansammlungen scheut, wurde sie in einem netten Zusammensein vor der Lehrwerkstatt zusammen mit einer Abordnung der Studierenden verabschiedet.

Jon Albers

Vom Wintersemester 2018/19 bis zum Ende Sommersemester 2019 vertrete ich die vakante Professur für Klassische Archäologie im Institut für Archäologische Wissenschaften an der Ruhr-Universität Bochum. Meine Forschungsschwerpunkte liegen in der Untersuchung von urbanistischen und architektonischen Fragen der antiken griechischen und römischen, aber auch der etruskischen Kulturen. Hier interessieren mich neben repräsentativen, religiösen und topographischen, vor allem auch Fragen nach den wirtschaftlichen Hintergründen und Bedingungen, die den inner- und außerstädtischen Strukturen oder auch einzelnen Gebäuden zugrunde liegen. In diesen Kontexten forsche ich derzeit unter anderem zum süditalischen Paestum und seiner innerstädtischen Zone zwischen griechischer, lukianischer und römischer Zeit. In der Lehre – bisher war ich bereits viele Jahre in Bonn und Berlin tätig – vertrete ich das Fach auf voller Breite, biete also neben Themen, die mit meinen Forschungsschwerpunkten verknüpft sind, auch Veranstaltungen aus den Lehrbereichen der Bildwissenschaften, antiken Keramik oder Skulpturenanalyse an. Dabei sind mir neben der Interpretation antiker Artefakte und ihrer kulturellen Verbindungen vor allem auch die Vermittlung der theoretisch-methodischen Hintergründe und die umfangreichen gemeinsamen Diskussionen der Themen wichtig.

Nach meinem Studium in Hamburg und Berlin hatte meine Magisterarbeit an der Universität Hamburg ein faliskisches Heiligtum hinsichtlich Architektur, Schriftquellen und der dekorativen Ausstattung zum Thema. In meiner Dissertation, die im Rahmen des Pantheon Projektes an der Universität Bern erfolgte, habe ich mich dann mit der diachronen Entwicklung der urbanen Struktur des Marsfeldes in Rom unter dem Aspekt unterschiedlicher politischer Systeme auseinandergesetzt. Die mittelitalische, vorrömische Kultur Italiens konnte ich im Rahmen meiner Habilitationsschrift zu etruskischen Kultbauten an der Universität Bonn umfangreich analysieren. Daneben bin ich seit vielen Jahren in der archäologischen Feldforschung im Mittelmeerraum aktiv. Neben verschiedenen Arbeiten, beispielsweise am Pantheon in Rom oder zu Grabbeigaben im etruskischen Caere/Cerveteri, war ich vor allem an der Untersuchung im Handwerkerviertel des sizilianischen Selinunt beteiligt, habe mich also mit Komplexen des bislang nur wenig beachteten produktiven Sektors antiker Städte beschäftigt. Auch meine derzeit aktuellen Forschungen zielen in diese Richtung, indem ich mich mit den westgriechischen Häfen nun Bereichen einer überregionalen Distribution von Rohstoffen und Produkten zuwende. Ich freue mich auf das nächste Jahr mit Ihnen hier in Bochum.



Abb. 1: Jon Albers.

Vorstand des Instituts für Archäologische Wissenschaften Arbeiten

I.3.

Constance von Rüden

Dem Vorstand des Instituts für Archäologische Wissenschaften gehörten im Berichtszeitraum folgende Mitglieder an: Dr. Soi Agelidis, Prof. Dr. Christof Berns (geschäftsführender Leiter bis Dezember 2017), Silke Biester, Jun. Prof. Constance von Rüden (geschäftsführende Leiterin ab Januar 2018), Nicole Boenke M.A., Apl.-Prof. Dr. Wolfgang Ebel-Zepezauser, PD Dr. Dagmar Grassinger, Apl.-Prof. Dr. Sabine Klein, Lukas Latzel, Hans-Jörg Lauffer, Tim Schnieders, Prof. Dr. Thomas Stöllner, Marie Usadel, Hon.-Prof. Dr. Cornelia Weber-Lehmann, Hon.-Prof. Dr. Ünsal Yalçın. Der Vorstand hat jeweils vier Mal im Semester (im Wintersemester am 18.10.2017, 15.11.2017, 13.12.2017, 1.02.2018, im Sommersemester am 18.04.2018, 16.05.2018, 13.06.2018, 11.07.2018) getagt. In 2018 wurde vor jedem Vorstand zu einer Institutsvollversammlungen geladen und auf diesem Wege das gesamte Institut und die Studierenden über die neuesten Entwicklungen auf dem Laufenden gehalten. Dieses Angebot wurde gern und zahlreich angenommen und hat auch zukünftig zum Ziel die Institutsangehörigen auch über den Vorstand hinaus in die Entwicklungen

und anstehenden Herausforderungen einzubeziehen und gemeinschaftlich um Verbesserungen zu ringen. Im Berichtszeitraum hat sich der Vorstand zum einen mit routinemäßigen Vorgängen der akademischen Selbstverwaltung wie das Lehrprogramm oder die verschiedenen Haushalte befasst, zum anderen wurde der Versuch unternommen die anstehenden Arbeiten gleichmäßiger auf alle Mitarbeiter*innen zu verteilen und in Arbeitsplatzbeschreibungen festgehalten. Zudem wurden Anschaffungen diskutiert und Forschungstage vorbereitet, eine IT-Regelung mit dem DBM erarbeitet und eine Geschäftsordnung verabschiedet, die Reibungsverluste bei der Zusammenarbeit vermeiden soll.

Da es in 2018 leider nicht möglich war, für die derzeitige Geschäftsleitung aus der Ur- und Frühgeschichte eine in diesem Falle übliche professorale Stellvertretung aus dem Bereich der Klassischen Archäologie zu finden, hat sich dankenswerterweise Dr. Soi Agelidis bereit erklärt, einige der bei der Stellvertretung liegenden Aufgaben zu übernehmen und damit die Geschäftsführung maßgeblich zu entlasten.

Qualitätsverbesserungsmittel (QVM)

I.4.

Constance von Rüden

Nachdem seit dem Wintersemester 2011/12 keine Studiengebühren mehr an der Ruhr-Universität Bochum erhoben werden, stellt das Land Nordrhein-Westfalen den Universitäten als eine Art Ausgleich sogenannte Qualitätsverbesserungsmittel (QVM) zur Verfügung, die explizit der Verbesserung der Lehre dienen sollen. Die Höhe der Mittel hängt von der Anzahl der eingeschriebenen Studierenden ab und über ihre Verwendung berät und verfügt der Institutsvorstand, der schließlich gegenüber der Fakultät und dem Rektorat Rechenschaft ablegen muss. Seit Jahresende 2015 ist das System von Semester auf Haushaltsjahre umgestellt, weshalb hier über die Verwendung der QVMs im Haushaltsjahr 2018 berichtet wird.

Die Mittel wurde im Berichtszeitraum für verschiedene Maßnahmen zur Verbesserung der Lehre und der Studienbedingungen

verausgibt. Allein 50 000 Euro dienen der Finanzierung der Hilfskräfte der Bibliotheken, der Digi- und der Mediathek sowie der Tutorien und studentischen Studienberatung. Weitere 26 615,77 Euro wurden in Bücher investiert, während insgesamt 40 000 Euro als Institutsanteil für die (Rück)Verhandlungen der beiden Professuren der Klassischen Archäologie zurückgelegt wurden. Zudem flossen 4000 Euro in Lehraufträge, 6 000 in Exkursionen und auch der Hard- und Softwarebestand für die Lehre musste mit 13 000 Euro unterstützt werden. Weitere 4 500 Euro fielen auf die Ausstattung einer durch Studierende organisierten Ausstellung sowie Fortbildungen zu Gephi (Netzwerkanalyse) und einer Geräteschulung (Differential-GPS). Weitere 24 115,54 Euro wurde im Allgemeinen für die Lehre der UFG und des Wirtschafts- und Rohstoff-Masters eingesetzt.

Katja Burghaus

Die Präsenzbibliothek der Archäologischen Wissenschaften, die sich aus den Fachrichtungen Klassische Archäologie und Ur- und Frühgeschichte zusammensetzt, steht den Benutzern und Benutzerinnen in der Vorlesungszeit 50 und in der vorlesungsfreien Zeit 40 Stunden pro Woche zur Verfügung und hat einen gemeinsamen Bücherbestand von rund 63.000 Bänden. Da sich die beiden ursprünglich räumlich getrennten Fachbereiche durch den im Oktober/November 2010 erfolgten Umzug vereinten,

findet auch die Literatur der beiden Fächer in einer gemeinsamen Bibliothek Aufstellung.

Anfang 2015 begann die Klassische Archäologie mit der Retro-Katalogisierung von Altbeständen und schloss die Arbeit daran Mitte 2016 ab. Demnach sind nun alle Bibliotheksbestände der Klassischen Archäologie im OPAC abrufbar.

Im Jahre 2018 erwarb die Bibliothek bis zum jetzigen Zeitpunkt insgesamt 1139 Bände.

Studentische Studienberatung

Kevin Spathmann und Samantha Knoll

Die studentische Studienberatung stellt, neben der Studienberatung durch die Fachberater und -beraterinnen, eine wichtige Anlaufstelle für Studierende und Studieninteressierte dar. Kevin Spathmann und Samantha Knoll vermitteln erste fachrelevante Informationen an Studienanfänger*innen und –interessierte und stehen höheren Semestern beratend und unterstützend zur Seite. Die studentische Studienberatung berät dabei vor allem bezüglich des Studienverlaufs und des allgemeinen Studienaufbaus, der Wahlmöglichkeiten und Pflichtbelegungen sowie weiterer im Verlauf des Studiums zu erwerbender Kompetenzen, insbesondere den obligatorischen Fremdsprachenkenntnissen. Zusätzlich dienen Kevin Spathmann und Samantha Knoll auch als VermittlerInnen bei Problemen zwischen Studierenden und Dozenten, Fachberater*innen oder dem Studierendensekretariat.

Zu Beginn jedes Semesters findet eine speziell auf Studienanfänger*innen der B.A.-Studiengänge zugeschnittene Informationsveranstaltung statt. Den Studierenden werden hier die Anforderungen des Studiums der Archäologischen Wissenschaften aufgezeigt und über die wichtigsten ersten Schritte zum Einstieg ins Studium informiert. Modul- und Sprachenwahl der ersten Semester stehen dabei im Vordergrund, aber auch Besonderheiten und Möglichkeiten der Schwerpunktbildung werden besprochen und offene Fragen sowie Unklarheiten vor dem Beginn der Lehrveranstaltungen geklärt. Zu diesen zählen insbesondere das Einfinden in das Universitätssystem mit Wahlfreiheiten und komplexen Anforderungen, vor allem aber auch die notwendige

Selbstorganisation. Diese Punkte sind für Studienanfänger*innen, die direkt nach ihrem Schulabschluss ins Studium starten, besonders relevant. Die positive Resonanz der Studienanfänger*innen zeigt jedes Semester erneut den hohen Stellenwert dieser einführenden Informationsveranstaltung auf.

Nicht nur zu Studienbeginn, sondern auch im weiteren Verlauf des Studiums ist die studentische Studienberatung im Umgang mit dem neu eingeführten eCampus WebClient ein wichtiger Ansprechpartner. Neben dem An-, Um- und Abmelden von Modulen ist vor allem die Frage nach der selbständigen Modulnacherfassung ein häufiges Thema in der Beratung, bei dem die Berater*innen mit Anleitungen und Erklärungen zur Verfügung stehen.

Die studentische Studienberatung bietet in der Woche mehrere Sprechstunden an. In dieser Zeit standen Kevin Spathmann und Samantha Knoll allen Studierenden und Studieninteressierten persönlich oder telefonisch zur Verfügung. Die Sprechstunden fanden sowohl in der Vorlesungszeit als auch in der vorlesungsfreien Zeit montags von 12 – 14 Uhr und mittwochs von 10 – 12 Uhr am Institut für Archäologische Wissenschaften in Raum 0.1.1 (Tel.: 0234/32-26484) sowie dienstags von 10 – 12 Uhr und mittwochs von 13 – 15 Uhr am RUB-Campus in Raum GA 4/135 (Tel.: 0234/32- 29680) statt. Auch ein Kontakt per E-Mail, beispielsweise zur Vereinbarung individueller Termine außerhalb der Sprechstunden, ist jederzeit möglich. Änderungen der Sprechzeiten sowie aktuelle Meldungen sind auf der Homepage des Archäologischen Instituts einzusehen.

Tim Schnieders

Wieder ist ein Jahr ins Land gegangen und damit auch zwei weitere Semester Fachschaftsarbeit. Dabei wurde das Team des Fachschaftsrats in diesen beiden Semestern sowohl durch neue Studienanfänger*innen als auch Altgediente und Vertreter*innen der Doktorand*innen ergänzt. Auch über den Fachschaftsrat hinaus durften wir in den vergangenen beiden Semestern wieder zahlreiche Neuzugänge begrüßen, die mit dem traditionellen Erstsemesterfrühstück empfangen und von den Älteren in die Geheimnisse des Bochumer Archäologiestudiums eingewiesen wurden. Dieses erste Kennenlernen sollte durch eine spätere Exkursion nach Köln ausgebaut werden, deren Zielort unter anderem das Römisch-Germanische Museum war. Im Sommersemester ermöglichte zusätzlich ein Tagesausflug nach Hamm neue Einblicke in die Archäologie in Form einer fachkundigen Führung durch die Sonderausstellung „Mumien“, die zu dieser Zeit im Gustav-Lübcke-Museum residierte. Im Frühjahr suchten wir zudem eine Stufe früher nach Anwärtler*innen und begrüßten im Rahmen des Tags der offenen Tür interessierte Schüler und Schülerinnen im Haus der Archäologien. Aber egal, ob noch unbeleckt oder seit langem dabei, standen die Mitglieder des Fachschaftsrates das ganze Jahr über in ihren Sprechstunden für Fragen und Probleme aller Art mit Hilfe bereit. Unsere engagierten Studierenden übernahmen vor allem für zahlreiche Gremien die studentische Vertretung: innerhalb des Instituts durch die Mitsprache im Vorstand, aber auch in spezifischen Belangen wie der Zusammenstellung des Vorlesungsverzeichnisses, außerhalb vor allem in der Fakultät in den Kommissionen für Studium und Lehre bzw. Struktur und Finanzen und im Fakultätsrat selbst. Außerdem repräsentierten sie die Archäologie in der Fachschaftsvertreter*innenkonferenz. In diesem Rahmen wollen wir gerade Frederic Kaldenhoff gratulieren, der uns lange in der FSVK vertrat und dieser von nun an als Sprecher vorstehen wird, und ihm für seine neue Stelle viel Erfolg wünschen. In Erinnerung

bleiben werden wohl auch die beiden durch die Fachschaft organisierten Beiträge zum Kolloquium „Neue Funde und Forschungen“. Im Wintersemester durften wir Adrian Hielscher bei uns begrüßen, der in Bochum kein Unbekannter war und selbst einen Teil seines Studiums an der Ruhr-Universität verbrachte. Bei diesem Wiedersehen berichtete er uns von seiner Arbeit über „Mobile Dekorwelten“ anhand des Inventars der Insula del Menandro in Pompeji. Vortragender im Sommersemester war Attila Deszi. Dieser stellte uns das in seiner Doktorarbeit mündende Projekt einer neuzeitlichen Grabung des Protestcamps „Republik freies Wendland“ vor, das nicht nur zahlreiche neue methodische Denkansätze zum Umgang mit archäologischem Material gab, sondern auch die Möglichkeiten der Einbindung von Zeitzeugen und Anwohnern durch „Community Archaeology“ aufzeigte. Unsere alljährliche Weihnachtsfeier führte uns in diesem Jahr zurück zu ihren Wurzeln und wartete neben Keksen und einem Pullover-Wettbewerb mit einem besonderen Gast im roten Mantel auf. Auch das Sommerfest versammelte wieder einmal alle im Institut Ansässigen für einen gemeinsamen Abend in vertrauter Runde. Abschließend möchten wir uns vornehmlich bei den Mitgliedern des Fachschaftsrats, aber auch den vielen anderen Studierenden, die sich in der Fachschaft engagieren, sowie allen, die uns bei unserer Arbeit unterstützen bedanken, und wir freuen uns auf die weitere Zukunft.

Wie bereits im vergangenen Jahr traten die Bochumer*innen beim XXXVIII. Winkelmann-Cup mit zwei Teams an. Der Cup wurde vom 29.06. bis 01.07.18 in Eilenbrug, nahe Leipzig, ausgetragen, organisiert von den Porcelliones Hallensis, den LegioxLipensis und den Latène-Lovers Leipzig. Hybris und Apotheose bestachen gemeinsam vor allem durch stilvolles Auftreten. Unterstützt wurden beide Teams durch ein großartiges Maskottchen, was leider nicht mit einem Pokal gewürdigt wurde. So konnte Hybris den 19. Platz erreichen und Apotheose landete auf dem 39. Platz.



Abb. 2 a,b:
Foto links: Die Hybris-Ultras beim Winkelmanncup 2018 in Eilenburg.

Foto rechts: Zwei Kicker mit dem Ersatzspieler „Papp-Maxi“.

Cornelia Weber-Lehmann

Das akademische Jahr war in den Kunstsammlungen, Abteilung Antike, das letzte unter der Leitung von Prof. Dr. Cornelia Weber-Lehmann, geprägt durch den Umstand, dass die Nachfolge in der Leitung der Abteilung Antike nicht geklärt war und ist. Weder ist über den künftigen Zuschnitt der Sammlungsleitung entschieden, noch erfolgten die entsprechenden Beschlüsse der Leitungsebenen oder die internationale Ausschreibung der Stelle. Da es also unmöglich war, das Museum und die das Museum betreffenden Arbeitsstände geordnet in die Verantwortung eines Nachfolgers / einer Nachfolgerin zu übergeben, mussten sämtliche Arbeiten im Berichtszeitraum darauf ausgerichtet sein, durch möglichst umfangreiches Aufräumen und Ordnen einen so soliden Status zu erreichen, dass er unbeschadet auch für eine längere Stellenvakanz überdauern konnte.



Abb. 3: Der Vorstand des Vereins zur Förderung der Erforschung Antiker Kunst e.v. Bochum bei seiner Jahreshauptversammlung 2018, in der er Abschied nahm von Frau Prof. Dr. Weber-Lehmann als Leiterin des Antikenmuseums und Schriftführerin des Fördervereins (li.: Hardy Funcke-Auffermann, Bodo Finger, Prof. Dr. Cornelia Weber-Lehmann, Dr. Karl-Ludwig Elvers).



Abb. 5: Der Vorsitzende des Fördervereins, Bodo Finger, dankt Prof. Dr. Cornelia Weber-Lehmann mit einem Geschenk für ihre 20-jährige Tätigkeit.

In erster Linie galt es, die Welz-Ausstellung nach ihrer fast zweijährigen überaus erfolgreichen Laufzeit abzubauen und – damit automatisch verbunden – für die Dauerausstellung der Studiensammlung im Münzkeller ein neues Konzept zu entwickeln. Dessen Umsetzung konnte zum Ende des SS 2018 unter Beteiligung eines Praktikanten abgeschlossen werden. Die neu geordnete Studiensammlung wurde am 20. Oktober 2018 im Rahmen der Mitgliederversammlung des Fördervereins und bei einem Empfang anlässlich der Verabschiedung von Frau Prof. Dr. Cornelia Weber-Lehmann erstmals einer breiteren Öffentlichkeit vorgeführt. Erste bei diesen Veranstaltungen formulierte Reaktionen fielen überaus positiv aus. Ganz besondere Beachtung fand die neu eingerichtete große „Etruskervitrine“, die durch den als eindrucksvollen



Abb. 4: Der Schatzmeister des Fördervereins, Dr. Karl-Ludwig Elvers, überreicht Prof. Dr. Weber-Lehmann einen prächtigen Blumenstrauß.



Abb. 6: Frau Prof. Dr. Rita Amedick vor ihrem Festvortrag.



Abb. 7: Prof. Dr. Bernard Andreae, Gründer des Antikenmuseums in den Kunstsammlungen, spricht Dankes- und Abschiedsworte.



Abb. 8: Helen Neutzler, studentische Aufsicht in den Kunstsammlungen, überrascht zum Abschluss die Anwesenden mit Musik von Vivaldi.

Hintergrund gewählt. Ausschnitt aus der Banditaccia-Nekropole von Cerveteri mit ihren weltberühmten Tumuli charakterisiert ist. Es verdient festgehalten zu werden, dass bei dieser Gelegenheit auch der Gründer des Antikenmuseums Prof. Dr. Bernard Andreae anwesend war und sehr persönliche Worte der Erinnerung fand. Den Festvortrag zum Thema: „Was bleibt? Das etruskische Erbe in der Kunst der römischen Kaiserzeit“ hielt Frau Prof. Dr. Rita Amedick, Philipps-Universität Marburg.

Die Neuordnung wurde im Übrigen auch dazu genutzt, einige Objekte aus der Welz-Sammlung, deren Erhaltungszustand als besonders schlecht einzustufen war (Bronzen und Keramik), restaurieren zu lassen.

Im November 2017 wurde der Einbau einer zweiteiligen Vitrine in die letzten freien Nischen der Vasensammlung im Erdgeschoss (am westlichen Ende des Funcke Saales) beantragt, vor allem um eine rezente Schenkung aus Privatbesitz von 42 orientalischen Siegeln angemessen präsentieren zu können. Durch

Umstrukturierungen im Bereich der Zentralen Universitätsverwaltung war jedoch eine rasche Umsetzung dieses Bauvorhabens leider nicht möglich. Schließlich mussten für den Vitrinen Bau sogar noch ergänzende Drittmittel beschafft werden, um die Finanzierung des Einbaus nicht gänzlich zu gefährden. Dadurch und durch weitere praktische Probleme bei der Umsetzung des kleinen Bauvorhabens verzögerte sich die Fertigstellung der Vitrine bis in die Zeit nach dem Ausscheiden der bisherigen Leitung, so dass die geplante Einrichtung der Vitrinen nicht mehr abgeschlossen werden konnte.

Wegen der eingangs genannten personellen Unsicherheiten ist auch die weitere Fortführung der bisherigen erfolgreichen Beteiligung des Antikenmuseums an der interdisziplinären Lehrkooperation mit der Alten Geschichte, der Klassischen Philologie und der Evangelischen Theologie (Seminar „Kunstsammlungen in 3D“) und mit dem Verbund der Universitätssammlungen BOSCOL (Veranstaltung im Optionalbereich „Lehre am Objekt“) fraglich.

Die Gipsabguss-Sammlung der Ruhr-Universität Bochum

Soi Agelidis

Im Sommer 2017 kamen die Abgüsse antiker Skulptur der Bochumer Universität in das Haus der Archäologien und die Sammlung wurde damit wieder räumlich an das Institut für Archäologische Wissenschaften angeschlossen. In den beiden darauffolgenden Semestern lag der Schwerpunkt der Arbeit in der Gipsammlung auf den Abschluss der Umräumung und der Präsentation der Objekte.

Die neue Aufstellung der Abgüsse haben wir im Wintersemester 2017/18 vollendet. Die vorhandene kleine Vitrine wurde

aus dem Raum der Rundplastik in den Gang mit den Reliefs versetzt und mit kykladischer sowie mykenischer kleinformatiger Plastik bestückt (Abb. 9 – versehentlich bereits im Jb 2016/17 S. 13 Abb. 13 abgebildet). Zwei neue, große Vitrinen wurden im Raum der Rundplastik aufgestellt und haben die Abgüsse von Köpfen und Statuetten aufgenommen, die so als Studiensammlung ausgestellt werden konnten (Abb. 10–11). Zwar sind damit diese Objekte nicht großzügig präsentiert, denn die Vitrinen dienen primär der Aufbewahrung der kleinformatigen Abgüsse, doch stehen

diese nun neben der großformatigen Rundplastik und erlauben so inhaltliche wie stilistische Bezugnahmen aufeinander. Das Ergebnis ist überzeugend. Der Transport und die Aufstellung der Objekte wären ohne die tatkräftige Unterstützung der Studierenden Lucas

Latzel und Philipp Vollmer nicht möglich gewesen, bei denen ich mich dafür herzlich bedanken möchte.

Lehre und Museumsarbeit verband meine Übung „Präsentation der Gipsabgüsse des Instituts“, in welcher berufsbezogene Inhalte vermittelt und ebensolche Kompetenzen geübt wurden. Die Studierenden haben Stücke aus der Sammlung gewählt, ihre Präsentation konzipiert und umgesetzt (Abb. 12). Neben einer ausführlichen Beschreibung der Skulpturen haben sie Informationen über Aufstellungskontexte, Künstler, stilistische Einordnung und inhaltliche Deutung, aber auch allgemeinere Themen aufbereitet wie „Das Leben junger Mädchen in der Antike“ oder die „Griechische Tracht“. Diese Inhalte sind in einem eigens dafür bei Moodle erstellten Wiki eingepflegt und mit dreidimensionalen Modellen



Abb. 9: Vitrine im Gang der Reliefs mit kykladischer und mykenischer Kleinplastik (Foto: Hans-Jörg Lauffer).



Abb. 10: Vitrine mit Skulpturen aus geometrischer bis klassischer Zeit (Foto: S. Agelidis).



Abb. 11: Vitrine mit Skulpturen aus hellenistischer Zeit (Foto: S. Agelidis).



Abb. 12: Lucas Latzel erklärt den Studierenden des Seminars „Präsentation der Gipsabgüsse des Instituts“ das Vorgehen beim Erstellen eines SFM-Modells (Foto: S. Agelidis).



Abb. 13: Lucas Latzel und Soi Agelidis bei der Überreichung der Urkunden über den Gewinn beim eLearning-Wettbewerb 5x5000 (Foto: Sonja Queißer).

der Abgüsse verknüpft (dazu s. u.). Die Studierenden haben selbstständig ihre jeweiligen Projekte vorangetrieben, sich intensiv mit den Objekten auseinandergesetzt und gerade im Austausch untereinander sehr schöne Ergebnisse erzielt. Die Rolle der Dozentin war eher anzuleiten und eine gemeinsame Linie zu halten, ohne jedoch die besonderen Interessen, die Kreativität und Initiative der Studierenden einzuschränken.

Mit der Übung haben wir das Digitalisierungsprojekt „Gips goes digital“ verbunden, das zu den Gewinnern des RUBel Wettbewerbs „5x5000“ für eLearning-Vorhaben im Sommer 2018 gehörte (Abb. 13). Das Preisgeld wurde für die Digitalisierung der Gipsabgüsse über das Verfahren *Structure from Motion* genutzt, die der BA-Student der Archäologischen Wissenschaften Lucas Latzel

durchgeführt hat. Hunderte von digitalen Fotoaufnahmen wurden mit einer speziellen Software zu dreidimensionalen Modellen zusammengesetzt, so dass man diese Objekte übergangslos aus sämtlichen Perspektiven betrachten kann. Die Modelle sind in das o. g. Wiki eingepflegt und mit den von den Übungsteilnehmer*innen erstellten Datensätzen verknüpft. Das langfristige Ziel ist, die Daten der Wiki über an die Basen der Abgüsse angebrachten QR-Codes abrufbar zu machen, um über Smartphones und Tablets die hinterlegten Informationen zu erhalten. Dies wird sowohl für Lehr- und Prüfungszwecke als auch für eine Besichtigung der Sammlung einen Mehrwert darstellen.

Es ist also einiges erreicht, aber auch immer noch reichlich zu tun.

Computerlabor

I.10.

Barbora Weissová

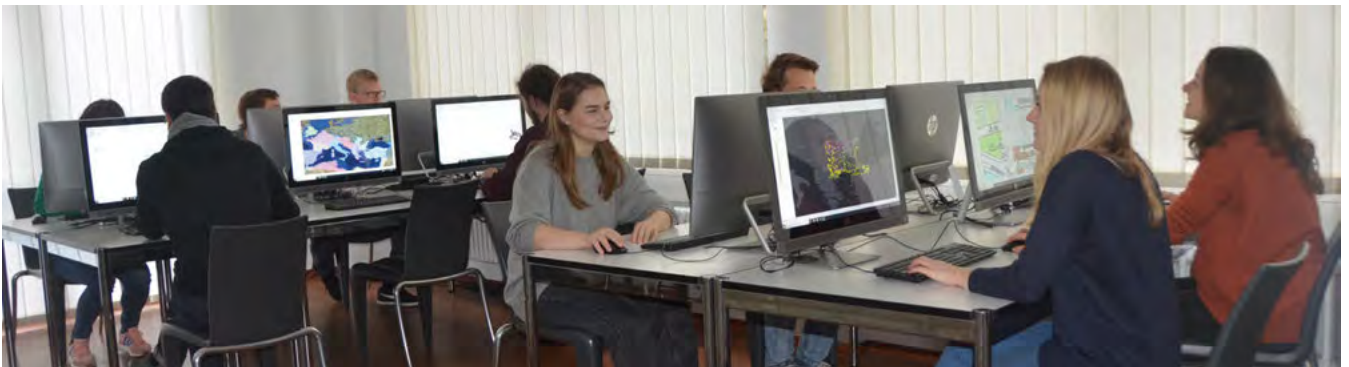


Abb. 14: Computerlabor (Foto: Barbora Weissová).

Im November 2018 wurde aus den HP-Mitteln der archäoinformatischen Stelle das neue Computerlabor in den Räumen des Miletarchivs eingerichtet, das sich nahtlos in das breite, forschungsorientierte Angebot des Instituts für Archäologische Wissenschaften einfügt.

Insgesamt zehn leistungsstarke Rechner ermöglichen zukünftig die archäoinformatische Lehre im Haus der Archäologien. Zu diesem Zweck sind sie mit zahlreichen Softwares ausgestattet, darunter lizenzierten Produkten, wie MS Office (Word, Excel, Access, Powerpoint), dem Adobe-Paket (Photoshop, Illustrator, InDesign, Bridge), ESRI ArcGIS und AutoCAD sowie open-source Angeboten wie z. B. QGIS, der Statistik-Programmiersprache R und Programmen für Structure-from-Motion-Verfahren - ein Portfolio, das mit den Anforderungen der Archäologie beständig erweitert wird.

Zuvor hatten entsprechende Veranstaltungen regelmäßig an den CIP-Pool am Campus der Ruhr Universität ausgelagert werden müssen und deshalb nur in geblockter Form stattfinden können; so etwa die von der Autorin veranstaltete Übung „Datenbanken in

den Kultur- und Bildwissenschaften“. War ein solcher Block nicht sinnvoll, wurde der (nicht selbstverständliche) Besitz eines Laptops zur stillen Teilnahmevoraussetzung für die Studierenden, um an den praktischen Übungen, z. B. im von der Autorin angebotenen Seminar „Einführung in die Archäoinformatik“, teilnehmen zu können. Obwohl die Studierenden diesen Hindernissen in den vergangenen Semestern mit hohem Engagement begegneten, bedeuteten diese Umstände eine drastische Einschränkung der Lehre. Deshalb ist die Einrichtung des Computerlabors ein wichtiger, zukunftsweisender Schritt für das Institut, denn digitale Arbeiten sind schon längst nicht mehr aus der archäologischen Forschung wegzudenken. Und: Sicherheit im Umgang mit wichtigen Anwendungen, Methoden und Softwares lässt sich nicht theoretisch vermitteln, sondern muss praktisch erworben werden!

Bereits im Wintersemester 2018/2019 werden die von der Autorin konzipierten Veranstaltungen „GIS in der Archäologie I“, ein auf methodologische Tiefe ausgelegtes Seminar, sowie „Angewandte Archäoinformatik – Fallbeispiel Rom“, eine auf

methodologische Breite ausgerichtete Übung, im Computerlabor unterrichtet. Beide Unterrichtseinheiten sind von überwiegend praktischem Charakter und sollen die Studierenden auf die digitalen Anforderungen ihrer Disziplin vorbereiten.

Bei alledem steht das Labor außerhalb der Lehre nach Vereinbarung auch interessierten Studierenden und kleinen Arbeitsgruppen offen, um dort selbstständig ihre Kenntnisse und Fähigkeiten im Bereich Archäoinformatik zu verbessern oder sich mit ihren eigenen Projekten (z. B. Abschlussarbeiten) zu beschäftigen.

Die Autorin steht in allen das Computerlabor betreffenden Angelegenheiten sowie bei Beratungsbedarf und Hilfestellungen zu rechnergestützten Anwendungen, Methoden und Softwares sehr gerne zur Verfügung (Kontakt: barbora.weissova@rub.de).



Abb. 15: Computerlabor (Foto: Barbora Weissová).

Mitarbeit an der archäologisch-kunsthistorischen Bild-Datenbank

I.11.

Clarissa Blume-Jung

„ArkuBid“ ist eine archäologisch-kunsthistorische Bilddatenbank, die durch ein Netzwerk von etwa zwanzig Universitäten Deutschlands gepflegt und stetig erweitert wird. Dank dieser Datenbank ist es Studierenden der Archäologischen Wissenschaften möglich, schnell und unkompliziert qualitativ hochwertige Abbildungen für ihre Referate oder Hausarbeiten zu erhalten. Die Datenbank sorgt damit für qualitativ hochwertiges Bildmaterial in den Referaten und Lehrveranstaltungen wie auch gleichzeitig für

einen besseren Erhaltungsgrad der Fachbücher in den Institutsbibliotheken, da sie seltener gescannt werden müssen.

Im Jahr 2018 konnte unsere Hilfskraft Rebecca Pfeifenbring über 1400 Datensätze für die Datenbank erstellen. Der Fachbereich der Klassischen Archäologie des Institutes für Archäologische Wissenschaften der RUB leistet damit einen der größten Beiträge bei der Bestückung der bundesweit genutzten Datenbank.

Außendarstellung

I.12.

Publikationen im Institut

Dr. Soi Agelidis

S. Agelidis, Das Ploutoneion von Eleusis: Baugeschichte und Kult. AM 131/132, 2016/2017, 147–167.

S. Agelidis, Neues Zuhause, neue Nachbarn: Die Gipsabguss-Sammlung der Ruhr-Universität Bochum im «Haus der Archäologien». AW 1/2018, 86–89.

S. Agelidis, Rezension zu: A. Dimou, La déesse Korè-Perséphone: mythe, culte et magie en Attique (= Recherches sur les rhétoriques religieuses, Vol. 18), (Turnhout 2016). [sehepunkte](http://www.sehepunkte.de/2018/09/29781.html)

18, 2018, Nr. 9 [15.09.2018], URL: <http://www.sehepunkte.de/2018/09/29781.html>

Apl.-Prof. Dr. Michael Baales

M. Baales, Die ältesten Siedlungsspuren aus dem Siegerland – Eine Übersicht des aktuellen Forschungsstandes zur Steinzeit – Ein kurzer Nachtrag. Siegerland 94, 3-7.

M. Baales, Ältestes Artefakt aus dem »Südzipfel« Westfalens bei Lennestadt-Trockenbrück. Archäologie in Westfalen-Lippe 2016, 26-28.

- W. Heuschen, M. Baales & J. Orschiedt, Blätterhöhle 2016 – nach 10 Jahren Forschung ist die Eiszeit erreicht. *Archäologie in Westfalen-Lippe* 2016, 29-32.
- M. Baales, C. Döhler, H. Fertig-Möller, Alter nach 70 Jahren geklärt – eine endneolithische Geweihaxt aus Werne-Lenklar. *Archäologie in Westfalen-Lippe* 2016, 39-42.
- F. Kunze, S. Lindauer, M. Baales, Das eisenzeitliche Grabenwerk im Gewerbegebiet Wahrbrink II in Werne. *Archäologie in Westfalen-Lippe* 2016, 63-67.
- M. Baales, M. Zeiler & C. Grünwald, Windenergieanlagen im Wald. In: LWL (Hrsg.): *Kulturelles Erbe und Windenergienutzung. Berücksichtigung von Denkmälern und historischen Kulturlandschaften bei Windenergieplanungen*. 18. Arbeitsheft der LWL-Denkmalpflege, Landschafts- und Baukultur in Westfalen. Münster, 2017, 40-42.
- W. Roebroeks, S. Gaudzinski-Windheuser, M. Baales & R.-D. Kahlke, Uneven Data Quality and the Earliest Occupation of Europe – The Case of Untermassfeld (Germany). *Journal of Palaeolithic Archaeology* 1, 2018, 1-27.
- M. Baales & O. Jöris, Wohin es die mitteleuropäischen Neandertaler zog, als es richtig kalt wurde. In: M. Wemhoff & M. M. Rind (Hrsg.): *Bewegte Zeiten. Archäologie in Deutschland. Begleitband zur Ausstellung im Gropius-Bau, Berlin*. Petersberg, 2018, 58-61.
- J. Orschiedt, W. Heuschen, M. Baales, B. Gehlen, W. Schön & J. Burger, Nacheinander, nebeneinander oder miteinander? Jäger-Sammler und Ackerbauern in der Blätterhöhle. Archäologische und naturwissenschaftliche Erkenntnisse zum spätpaläolithischen, mesolithischen und neolithischen Fundplatz in Hagen, Nordrhein-Westfalen. In: M. Wemhoff & M. M. Rind (Hrsg.), *Bewegte Zeiten. Archäologie in Deutschland. Begleitband zur Ausstellung im Gropius-Bau, Berlin*. Petersberg, 2018, 63-71.
- M. Baales, & S. Birker, Bienenwachs als Klebstoff der späten Altsteinzeit in Westfalen. In: M. Wemhoff & M. M. Rind (Hrsg.), *Bewegte Zeiten. Archäologie in Deutschland. Begleitband zur Ausstellung im Gropius-Bau, Berlin*. Petersberg, 2018, 402.
- J. Orschiedt, U. Kierdorf, M. Schultz, M. Baales, von Berg, A. & Flohr, S., The Late Upper Palaeolithic human remains from Neuwied-Irlich, Germany. A rare find from the Late Glacial of Central Europe. *Quartär* 64, 2017, 203-216.
- Prof. Dr. Christof Berns**
- Ch. Berns, Rez. J. Ma, *Statues and their Cities* (Oxford 2013). *Gnomon* 90, 2018, 573-575.
- Dr. Clarissa Blume-Jung**
- C. Blume, R. Asmani, Chr. Michels (Hrsg.), *Erinnerung und Gedächtnis als wesentlicher Aspekt der Konstitution von individueller und gesellschaftlicher Identität. Schriften der Akademie der Wissenschaften und der Künste*. Paderborn, 2018.
- C. Blume, *Die Schönste, Frommste und Süßeste. – Imagepflege in Grabinschriften und Grabstatuen*. In: C. Blume, Chr. Michels, R. Asmani (Hrsg.), *Erinnerung und Gedächtnis als wesentlicher Aspekt der Konstitution von individueller und gesellschaftlicher Identität. Schriften der Akademie der Wissenschaften und der Künste*. Paderborn, 2018.
- C. Blume, *Fresh Splendor. On the Repair and Renewal of the Polychrome Coat of Hellenistic Sculptures*. In: S. Bracci, G. Giachi, P. Liverani, P. Palleschi, F. Paolucci (Hrsg.), *Polychromy in Ancient Sculpture and Architecture: Proceedings of the 7th Round Table, Florence, 4-7 November 2015*: Livorno, 2018, 74-84.
- Nicole Boenke M.A.**
- Z. Askari, S. Mas-Coma, A.S. Bouwman, N. Boenke, T. Stöllner, A. Aali, M. Rezaian, G. Mowlavi, Fasciola hepatica eggs in paleofaeces of the Persian onager Equus hemionus onager, a donkey from Chehrabad archaeological site, dating back to the Sassanid Empire (224-651 AD), in ancient Iran. *Infection, genetics and evolution: journal of molecular epidemiology and evolutionary genetics in infectious diseases* 62 · April 2018:233-243. doi: 10.1016/j.meegid.2018.04.028. [Epub ahead of print].
- Dr. Maja Gori**
- M. Gori, *Bronze Age and the embedded Macedonian Question*. In: S. Gimatzidis, M. Pieniazek and S. Mangaloğlu-Votruba (Hrsg.), *Archaeology Across Frontiers and Borderlands. Fragmentation and Connectivity in the North Aegean and the Central Balkans from the Bronze Age to the Iron Age*. OREA 9. Wien, 2018, 391-440.
- M. Gori, G. Recchia, H. Tomas, *Trans-Adriatic connections in the second half of the 3rd millennium BC: an international research project*. *Atti del 38 Convegno Nazionale Preistoria e Protostoria della Daunia, S. Severo*, 2018, 197-216.

- M. Gori, *Stories From a Changing City. Heritage Places and Identity Performances in Former-Yugoslavia*, In: H. von Hesberg – J. Kunow – Th. Otten (Hrsg.), *Stadt – Erinnerung – Denkmal. Positionen zur Validierung des kulturellen Gedächtnisses, Archäologisches Gedächtnis der Städte 2*. Worms, 2017, 50–56.
- M. Gori, *The Aegean Seen from the North-West. Overcoming Old Interpretative Frameworks in the Field of Aegean – Balkan Relations*. In: Vlachopoulos A., Lolos Y., Laffineur R., Fotiadis M. (Hrsg.) *Hesperos. The Aegean Seen from the West. Proceedings of the 16th International Aegean Conference, University of Ioannina, Department of History and Archaeology, Unit of Archaeology and Art History, 18-21 May 2016*. Liège, 2017, 271–278.
- PD Dr. Dagmar Grassinger**
- D. Grassinger, *Die Bedeutung grausamer Mythen auf römischen Reliefsarkophagen*. In: F. Rumscheid - S. Schrenk - K. Kressierer (Hrsg.), *Göttliche Ungerechtigkeit? Strafen und Glaubensprüfungen als Themen antiker und frühchristlicher Kunst, Ausstellungskatalog Bonn 2018*. Petersberg, 2018, 397-407.
- Dr. Norbert Hanel**
- P. Rothenhöfer – N. Hanel – M. Bode, *Bleicistae mit Produzenteninschriften aus dem römischen Schiffswrack von Rena Maiore (Sardinien). Arelate/Arles (dép. Bouches-du-Rhône) als Umschlagplatz im überregionalen Metallhandel?* *Archäologisches Korrespondenzblatt* 47, 2017, H. 2, 217-229.
- N. Hanel – S. Zabehlicky, *Bibliography North Africa 2016. Rei Cretariae romanae fautores* *Communicationes* 59, 2017, 93-94.
- N. Hanel, *Blei in Barrenform*. In: L. Altringer/C. Klages (Hrsg.), *Im Meer versunken. Sizilien und die Unterwasserarchäologie. Booklet zur Ausstellung 12.10.2017 bis 11.3.2018 LVR-Landesmuseum Bonn*. Bonn, 2018, 48-49.
- N. Hanel, *Gladiatoren- und Tigerdarstellungen auf einem Bleibarren aus dem römischen Schiffswrack von Rena Maiore vor der Nordküste Sardinien*. *Archäologisches Korrespondenzblatt* 48, H. 1, 2018, 83-91.
- Apl.-Prof. Dr. Sabine Klein**
- D. Ashkenazi – O. Dvir – H. Kravits – S. Klein – D. Cvikel, *Decorated floor tiles from the 19th-century Akko Tower Shipwreck (Israel): Analysis of pigments and glaze*. *ScienceDirect: Dyes and Pigments* 147, 2017, 160-174.
- D. Cvikel – D. Ashkenazi – V. Spiegelman – A. Stern – S. Klein – G. Rimer, *Flintlock brass fittings from the 19th-century Akko 1 shipwreck, Israel*. *Arms & Armour*, DOI: 10.1080/17416124.2017.1388575. <http://dx.doi.org/10.1080/17416124.2017.1388575>
- D. Cvikel - M. Cohen – A. Inberg – S. Klein – N. Iddan – D. Ashkenazi, *Metallurgical characterization of brass sheet from the 19th-century Akko Tower Wreck (Israel)*. *Materials Characterization* 131, 2017, 175-187.
- A. Hauptmann – S. Klein – P. Paoletti – R. Zettler – M. Jansen, *Types of Gold, Types of Silver: The Composition of Precious Metal Artifacts Found in the Royal Tombs of Ur, Mesopotamia*. *Zeitschrift für Assyriologie und vorderasiatische Archäologie* 108, 2018, 100-131.
- M. Jansen – A. Hauptmann – S. Klein – M. Seitz, *Copper from Cyprus, but which ores were used? The oxhide ingots of Uluburun in comparison to ores on the basis of Cu Isotopy*. Translation of: M. Jansen – A. Hauptmann – S. Klein – M. Seitz, *Kupfer aus Zypern, und welche Erze? Die Ochsenhautbarren von Uluburun im Vergleich zu Erzen auf Zypern auf Basis der Cu-Isotopie*. In: F. Schlütter - S. Greiff - M. Prange (Hrsg.), *Archäometrie und Denkmalpflege 2012. Jahrestagung an der Eberhard-Karls-Universität Tübingen*, 28. – 31. März 2012. *Metalla Sonderheft 5*. Bochum, 2012, 118– 121.
- M. Jansen – A. Hauptmann – S. Klein – H.-M. Seitz, *The potential of stable Cu isotopes for the identification of Bronze Age ore mineral sources from Cyprus and Faynan: results from Uluburun and Khirbat Hamra Ifdan*. *Archaeological and Anthropological Sciences*, 2017. doi:10.1007/s12520-017-0465-x
- S. Klein – J. Gorecki – H. J. Bollingberg – G. P. Brey – G. Pearson, *Metallkundliche und analytische Untersuchungen an den im Deposito Archeologico der Soprintendenza Archeologica di Pompei aufbewahrten Metallgefäßen*. *Germania*, 2017, 161-336.
- S. Klein – A. Hauptmann, *Zur Herkunft des Goldes aus den Königsgräbern von Ur*. In: Ü. Yalcin (Hrsg.), *Anatolian Metal VIII – Eliten – Handwerk – Prestigegüter. Der Anschnitt*, Beiheft 39, 2018, 123-137.
- A. Rodler – G. Artioli – S. Klein – R. Petschick – P. Fink-Jensen – C. Brons, *Provenancing ancient pigments: Lead isotope analyse of the copper compound of egyptian blue pigments from ancient mediterranean artefacts*. *Journal of Archaeological Science: Reports*, Vol. 16, Dec. 2017, 1-18.

Apl.-Prof. Dr. Hans Lohmann

- H. Lohmann – G. Kalaitzoglou – G. Lüdorf (Hrsg.), *Forschungen in der Mykale I*, 1. Survey in der Mykale (Dilek Dağları / Aydın) 2001 – 2009. Siedlungsarchäologie eines westkleinasiatischen Gebirgszuges vom Chalkolithikum bis in spätosmanische Zeit. *Asia Minor Studien* 77. Bonn, 2017.
- H. Lohmann, The Discovery of Carian Melia and the Archaic Panionion in the Mycale (Dilek Dağları), in: D. Katsanopoulou (Hrsg.), *Helike V. Poseidon, God of Earthquakes. Cult and Sanctuaries*. University of Patras, October 4–6, 2013. Patras, 2017, 45–58.
- H. Lohmann – Ö. Özgül, The Fortified Carian Settlement of Melia at Çatallar Tepe. In: D. Katsanopoulou (Hrsg.), *Helike V. Poseidon, God of Earthquakes. Cult and Sanctuaries*. University of Patras, October 4–6, 2013. Patras, 2017, 63–77.
- H. Lohmann, Rez. zu: S. Müth – P. I. Schneider – M. Schnelle – P. D. DeStaeblér (Hrsg.), *Ancient Fortifications. A Compendium of Theory and Practice*. Oxford & Philadelphia, 2016, *JGA* 2, 2017, 464–467.
- H. Lohmann, Rez. zu: R. Frederiksen – S. Müth – P. I. Schneider – M. Schnelle (Hrsg.), *Focus on Fortifications. New Research on Fortifications in the Ancient Mediterranean and the Near East*. Monographs of the Danish Institute at Athens, 18. Oxford, 2016, *JGA* 2, 2017, 467–471.

Dr. Stephen Merkel

- S. Merkel, Between the Bronze Age and the Middle Ages: New Investigations of Copper-Lead-Silver and Copper-Arsenic Smelting from Panjhir, Afghanistan. In: P. Eisenach – Th. Stöllner – A. Windler (Hrsg.), *The RITaK Conferences. Der Anschnitt Beiheft* 34, pp. 271–283.
- S. Merkel, Archaeometallurgical Analysis of Metalworking Debris from a Germanic Goldsmithing Workshop at Elsftelth-Hogenkamp, 2nd–3rd Century AD. In: L. Glaser (Hrsg.), *Archäometrie und Denkmalpflege* 2018, 95–98.
- S. Merkel, Archaeometallurgical Investigations of a Viking Brass Ingot Hoard from the Hedeby Harbor in Northern Germany. *Journal of Archaeological Science Reports* 20, 293–302.

Dr. Bärbel Morstadt

- B. Morstadt, Phoiniker. In: J. Jacob – J. Süßmann (Hrsg.), *Das 18. Jahrhundert. Lexikon zur Antikerezeption in Aufklärung und Klassizismus. Der Neue Pauly, Supplement* 13. Stuttgart, 2018.

- B. Morstadt, Melqart. In: M. Bauks – K. Koenen, *Das wissenschaftliche Bibellexikon im Internet. Alttestamentlicher Teil (WiBiLex)*, <<https://www.bibelwissenschaft.de/wibilex/das-bibellexikon/lexikon/sachwort/anzeigen/details/melqart/ch/620b528103d6133eb629443f517e57f2/>>.
- B. Morstadt, Rezension zu: Josephine Quinn, *In Search of the Phoenicians*. Princeton, 2017 <http://www.sehepunkte.de/2018/06/31316.html> (03.07.2018).

Beate Sikorski, M.A.

- M. Zeiler – S. Sebald – B. Sikorski, *Neue Forschungen zu den eisenzeitlichen Wallburgen des Siegerlandes. Archäologie in Westfalen Lippe* 2017. Langenweißbach, 2018, 203–206.

Jun. Prof. Dr. Constance von Rüden

- C. von Rüden, Landscapes of the Mediterranean world. In: Anne-Maria Wittke (Hrsg.), *The early Mediterranean world, 1200–600 BC*. Leiden - Boston, 2018, 21–25.
- C. von Rüden, Rezension zu: Broodbank, *Cyprian: Die Geburt der mediterranen Welt. Von den Anfängen bis zum klassischen Zeitalter*. München, 2018. In: *H-Soz-Kult*, 31.08.2018, <www.hsozkult.de/publicationreview/id/rezbuecher-29517>.
- M. Bietak – C. von Rüden, *Contact Points: Avaris and Piramesse*. In: J. Spier, T. Pott, S. E. Cole (Hrsg.), *Beyond the Nile*. Los Angeles: Paul Getty Museum, 2018, 18–23.
- J. Becker, J. Jungfleisch, C. von Rüden, *Bull Leaping*. In: J. Spier, T. Pott, S. E. Cole (Hrsg.), *Beyond the Nile*. Los Angeles: Paul Getty Museum, 2018, 56–58.
- C. von Rüden, “Minoan” and “Minoanizing” Paintings in the Eastern Mediterranean. In: *The Encyclopedia of Ancient History*. Wiley Online Library, 2018.
- C. von Rüden, From mechanics to embodiment. Some theoretical considerations on techniques. In: P. Eisenach – Th. Stöllner – A. Windler (Hrsg.), *The RITaK (Raw Materials, Innovation, Technology of Ancient Cultures) conferences 2013–2014*. Bochum, 2017, 71–79.

Prof. Dr. Thomas Stöllner

- Th. Stöllner, *Verwobenheit der Ressourcenräume in Montanrevieren - die ostalpine Kupferproduktion der Bronze- und Früheisenzeit*. In: M. Held, R.D. Jenny, M. Hempel (Hrsg.), *Metalle auf der Bühne der Menschheit. Von Ötzi's Kupferbeil zum Smartphone im All Metals Age*. München: oekom 2018, 57–74.

- Z. Askari, S. Mas-Coma, A.S.Bouwman, N. Boenke, T. Stöllner, A. Aali, M. Rezaian, G-Mowlavi, Fasciola hepatica eggs in paleofaeces of the Persian onager *Equus hemionus onager*, a donkey from Chehrabad archaeological site, dating back to the Sassanid Empire (224–651 AD), in ancient Iran. *Infection, Genetics and Evolution* 62, 2018, 233-243.
- N. Nezafati, Th. Stöllner, *Economic Geology, Mining Archaeological and Archaeometric Investigations at the Veshnaveh Ancient Copper Mine, Central Iran. Metalla Nr. 23.2 / 2017, 67–90.*
- Th. Pichler, K. Nicolussi, J. Schröder, Th. Stöllner, P. Thomas, A. Thurner, Tree-ring analyses on Bronze Age mining timber from the Mitterberg Main Lode, Austria - did the miners lack wood? *Journal of Archaeological Science: Reports* 19, 2018, 701-711.
- Th. Stöllner, Mining as Profession in Prehistoric Europe. Миньорството като професия в праисторическа Европа. In: S. Alexandrov, Y. Dimitrova, H. Popov, B. Horejs, K. Chukalev (Hrsg.), *Злато & Бронз. Gold & Bronze. Metals, Technologies and Interregional Contacts in the Eastern Balkans during the Bronze Age. National Archaeological Institute with Museum Bulgarian Academy of Sciences. Sofia, 2018, 71-85.*
- Th. Stöllner, Weißes Gold! Zum „Neufund“ einer Gussform für Goldbarren vom Dürrnberg bei Hallein. In: R. Kastler, F. Lang, H. Wendling (Hrsg.), *Faber Salisburgi. Festschrift für Wilfried K. Kovacovics zum 65. Geburtstag. ArchaeoPlus. Schriften zur Archäologie und Archäometrie der Paris-Lodron-Universität Salzburg* 10. Salzburg 2018, 297-305.
- Th. Stöllner, Austausch in der Eisenzeit. Produktion und Distribution im „keltischen“ Mitteleuropa In: *Bewegte Zeiten – Archäologie in Deutschland* (hrsg. Staatl. Museen zu Berlin/Verband der Landesarchäologien, M. Wemhoff, M.M. Rind) *Ausstellungskatalog Martin-Gropius-Bau, Berlin: 21. September 2018 bis 6. Januar 2019. Berlin/Fulda 2018, 170-179.*
- Th. Stöllner, Goldbergbau in Georgien. 3000 v. Chr. *Bayerische Archäologie* 4/2018, 42-44.
- Th. Stöllner, Ein Bergwerk im Kaukasus. *Archäologie in Deutschland* 05/2018, 24-27.
- Th. Stöllner, KG Dürnberg. *Fundberichte aus Österreich* 55, 2016 (2018) 418.
- Th. Stöllner, KG Einöden, *Fundberichte aus Österreich* 55, 2016 (2018) 418-419.
- Th. Stöllner, KG Mühlbach, *Fundberichte aus Österreich* 55, 2016 (2018) 419-421.
- Hon.-Prof. Dr. Cornelia Weber-Lehmann**
- C. Weber-Lehmann, La pittura parietale etrusca: breve introduzione, Copiare la pittura etrusca: cenni sulla storia della documentazione, Nuovi approfondimenti sulla collezione Morani, Gli acquerelli della collezione Morani: strumento per la ricerca archeologica, I facsimile di Boston e i materiali preparatori nella collezione Morani. In: *L'Etruria di Alessandro Morani: riproduzioni di pitture etrusche dalle collezioni dell'Istituto Svedese di Studi Classici a Roma, a cura di A. Capoferro e St. Renzetti. Florenz 2017, 45 - 62, 101 - 128, 147 - 152.*
- C. Weber-Lehmann, Kinder oder Sklaven? Zur Darstellung kleiner Menschen in der etruskischen Kunst. In: P. Amann – L. Aigner-Foresti (Hrsg.), *Phersu I, Beiträge zur Sozialgeschichte der Etrusker: Akten der Internationalen Tagung Wien, 8. – 10. 6. 2016. Wien, 2018.*
- Dr. des. Barbora Weissová**
- B. Weissová – P. Tušlová – P. Ardjanliev – M. Verčík, The Frontier Studies. Survey of the Northern Part of the Lake Ohrid Basin, Preliminary Report on the Season 2017. *Studia Hercynia* 22, 1, 2018, 96–130.
- B. Weissová, Rez. zu B.S. Düring, C. Glatz (Hrsg.), *Kinetic Landscapes. The Cide Archaeological Project 2009- 2011. Surveying the Turkish Western Black Sea Region. Warschau, 2015, Ancient West & East* 17, 2018, 367–369.
- P. Janouchová – B. Weissová, The Use of Writing in Funerary Context in Classical and Hellenistic Thrace. In: M. Arslan (Hrsg.), *SOMA 2015. Time, Space and People. Proceedings of the 19th Symposium on Mediterranean Archaeology. Oxford, 2018, 57–72.*
- P. Tušlová – B. Weissová, Classical and Hellenistic Transport Amphorae from the Yambol Province. In: S. A. Ross – A. Sobotkova – J. Tzvetkova – G. Nekhrizov – S. Connor (Hrsg.), *The Tundzha Regional Archaeology Project. Surface Survey, Palaeoecology, and Associated Studies in Central and Southeast Bulgaria, 2009–2015 Final Report. Oxford, 2018, 211–216.*
- P. Tušlová – B. Weissová – St. Bakardzhiev, Excavations at the Roman Site of Stroyno-Yurta, Yambol Province (2014-2015). An Interim Report. In: S. A. Ross – A. Sobotkova – J. Tzvetkova – G. Nekhrizov – S. Connor (Hrsg.), *The Tundzha Regional Archaeology Project. Surface Survey, Palaeoecology, and Associated Studies in Central and Southeast Bulgaria, 2009–2015 Final Report. Oxford, 2018, 191–199.*

P. Tušlová – B. Weissová – St. Bakardzhiev, Yurta-Stroyno Archaeological Project, Preliminary Report to the Final Season of 2016. *Studia Hercynia* 21, 2, 2018, 101–114.

Hon.-Prof. Dr. Ünsal Yalçın

Ü. Yalçın (Hrsg.), *Anatolian Metal VIII, Eliten – Handwerk – Prestigegüter. Der Anschnitt, Beiheft 39*, 2018, Bochum.

Ü. Güder – M.-H. Gates – Ü. Yalçın, Early Iron from Kinet Höyük, Turkey: Analysis of Objects and Evidence for Smelting. *Metalla* 23.2, 2017, 51–66.

Ü. Yalçın – H.G. Yalçın – H. Ekmen – Ö. İpek, *Derekutuğun Eski Maden İşletmeleri ve Madenci Yerleşmesi 2016 Çalışmaları. 39. Kazı Sonuçları Toplantısı, 3. Cilt. Ankara, 2018, 573–596.*

Ü. Yalçın, G. Yalçın, Könige, Priester und Handwerker? Neues über frühbronzezeitliche Fürstengräber von Alacahöyük. In: Ü. Yalçın (Hrsg.), *Anatolian Metal VIII, Der Anschnitt, Beiheft 39*. Bochum, 2018, 91–122.

Auswärtige Vorträge von Institutsangehörigen

Dr. Soï Agelidis

19.04.2018, Workshop „Archäologie und Religionswissenschaft: Themen, Fragen, Horizonte“, LWL-Museum für Archäologie, Herne – in Kooperation mit dem Centrum für Religionswissenschaftliche Studien der RUB: „Heiligtümer der Demeter: Anlage und Kulturpraxis“.

17.–21.06.2018, European Association for the Study of Religion, Annual Conference 2018, Bern: „Death and Wealth: On the significance of chthon for burial and cult“.

Apl.-Prof. Dr. Michael Baales

16.10.2017, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Institut für Ur- und Frühgeschichte: Umwelt- und Kulturentwicklung am Ende der letzten Eiszeit in Rheinland und Westfalen.

18.11.2017, LVR-LandesMuseum Bonn, AG Steinzeit im Rheinland: Frühmesolithische Jäger und Sammlerinnen am Wildweiberhaus im Siegerland (mit Ingrid Koch).

23.11.2018, „Herrengesellschaft Kanone seit 1880“, Bochum: Frühzeit des Menschen – neue Erkenntnisse zum Ursprung des Homo sapiens.

Prof. Dr. Christof Berns

24.10.2017, Berlin, Archäologische Gesellschaft: "Der Humeitepe in Milet. Neue Forschungen zum Stadtraum einer antiken Handelsmetropole."

20.–22.11.2017, Celle, Tagung 'Lernen mit Sachquellen': "Vom Material zum Medium historischer Wissensvermittlung - Die archäologische Milet-Forschung als Ausgangspunkt interkulturellen historischen Lernens" (mit Nicola Brauch).

12.12.2017, Bochum, Situation Kunst: Workshop "Metropolitane Zwischenräume" des 'Kompetenzfeldes Metropolenforschung' der Universitätsallianz Ruhr (mit Cornelia Jöchner).

15.1.2018, Halle, Archäologisches Seminar: "Die 'Tiberius-Porticus' in Aphrodisias und die 'Rote Halle' in Pergamon. - Zwei Versuche der Maximierung urbaner Qualitäten in der römischen Kaiserzeit".

7.-11.5.2018, Çanakkale, 40. Kazı Sonuçları Toplantısı: "Milet 2017 Yılı Çalışmaları".

4.-6.6.2018, Istanbul, DAI, International Conference on 'Funerary Archaeology in Anatolia. Recent Discoveries and Current Approaches': "Tombs and Memories in the Cities of Roman Imperial Asia Minor".

Dr. Clarissa Blume-Jung

25.05.2018 Bonn, 19th International Congress of Classical Archaeology: „Identität und Grab. Zur Individualisierung von Bestattungen in Familienmausoleen und Mehrfamilien-Columbarien in Rom im 1. und 2. Jh. n. Chr.“

Nicole Boenke, M. A.

06.03.2018, Zanjan (Iran), Saltmine and Saltmummy – Workshop: "The Finds of Chehrabad Douzlakh in their Environmental Context: Studies on Vegetation, Agriculture, Resource Use and Nutrition with a special focus on Palaeofaeces Studies."

06.04.2018, München, ICAANE: "The salt-mine and salt-mummy project of Chehrabad (Iran): Recent interdisciplinary research."

Dr. Maja Gori

8.-10.12.2017, Athen, organization (mit O. Aslaksen & T. Krapf): workshop Athens Balkan Archaeology Days: tumuli archaeology in the Balkans, Swiss School of Athens, Greece.

12.07.2018, Bochum, Forschungskolloquium Archäologisches Institut Ruhr–Universität “Intertwined networks in the western Balkans in the 3rd mill. BCE. Challenging established assumptions with new data”.

23.–24.02.2018, Heidelberg, Heidelberg Center for Cultural Heritage (HCH), Workshop Endangerment of Cultural Heritage, Diskussionsleiterin des Panels “Cultural Heritage Theory”.

06.02.2018, Heidelberg, Forschungskolloquium Institut Ur- und Frühgeschichte Universität Heidelberg “People, things and ideas across the Central Mediterranean in the 3rd mill. BC”.

18.–19.11.2017, S. Severo (Italien), 38. Convegno Nazionale Preistoria, Protostoria e Storia della Daunia, “Connessioni trans-adriatiche nella seconda metà del III millennio a.C.: un progetto di ricerca internazionale” (mit G. Recchia und H. Thomas).

10.–13.11.2017, Tulcea, Rumänien, Int. conf. Objects, Ideas and Travellers. Contacts between the Balkans, the Aegean and Western Anatolia during the Bronze and Early Iron Age. Conference to the memory of Alexandru Vulpe, “Κατὰ γῆν καὶ κατὰ θάλασσαν. Intertwined networks in the western Balkans at the end of the 3rd mill. BCE”.

28.–29.10.2017, Split, Kroatien, Int. Workshop Adriatic Connectivity. From the first prehistoric seafarers to transfer of craftsmanship in the Pre-Roman times. Faculty of Humanities and Social Sciences, University of Split, “Exploring Seaborne and Overland Adriatic Connectivity at the End of the Third Mill. BCE”.

15.–17.09.2017, Belgrad, Serbien Int. conf. Spheres of Interaction. Contacts and Relationships between the Balkans and adjacent regions in the Late Bronze /Iron Age (13/12th – 6/5th BCE). “Are we all well connected? Challenges and potentiality of Social Network Analysis in exploring interactions in the south-western Balkans during Middle and Late Bronze Age” (mit T. Krapf).

Dr. Norbert Hanel

10.10.2017, Bochum, Deutsches Bergbau-Museum (zusammen mit Peter Rothenhöfer und Michael Bode): „Von der Hadriansmauer bis nach Iudaea Palaestina – Interdisziplinäre Forschungen zu Herkunft und Verbreitung von Blei in römischer Zeit“.

23.5.2018, Köln/Bonn, 19. Internationaler Kongress für Klassische Archäologie (zusammen mit Peter Rothenhöfer): „Lead Ingots and Roman Mining Activities on the Balkans“.

23.5.2018, Köln/Bonn, 19. Internationaler Kongress für Klassische Archäologie (zusammen mit Michael Bode): „Brass trade in the Roman Empire – A lead isotope study on Roman brass ingots from Corsica“.

24.5.2018, Köln/Bonn, 19. Internationaler Kongress für Klassische Archäologie (zusammen mit Bärbel Morstadt): „The Iglese-ente. Archaeological and historical landscape studies of the mining area in Southwest-Sardinia from the Early Iron Age into Late Antiquity“.

Dr. Sabine Huy

08.11.2018, International Conference ‘Comparing Greek Colonies. Mobility and Settlement Consolidation from Southern Italy to the Black Sea (8th – 6th century BC)’ Rome 7th – 11th November 2018: “To the East and to the West: Living abroad – same but different?” (zusammen mit Eicke Granser)

07. 07.2018, International Workshop ‘Amphoras in Need of Archaeology and Archaeometry. Archaeological and Archaeometric Studies on Local and Imported Amphoras in Western Asia Minor’ 6th – 7th July 2018, Humboldt-Universität Berlin: “No Fear of Amphoras! The Current State of Processing Amphorae from the Humeitepe/Miletus”.

23.05.2018, 19th International Congress of Classical Archaeology: Archaeology and Economy in the Ancient World, Cologne/Bonn 22-26 May 2018: “The Economy of the Don River Communities – Driven by the River or by Land Routes?”

06.03.2018, Round Table ‘Discussions on Chemical Analysis of Greek pottery’ 6th March 2018 British Museum, London: “Provenance Analysis (NAA) of 220 shards from the settlement at Taganrog”.

Dr. Stephen Merkel

17.11.2017, Workshop: Tracking Roman legions. An archaeological and metallurgical perspective on Roman copper-based metal recycling, Varusschlacht Museum und Park Kalkriese: “Kalkriese, Metalworking and the Recycling of Roman Metals at the Germanic Settlement of Elsfléth-Hogenkamp in Northern Germany”.

30.11.2017, International conference: Silver in Early Medieval Central Europe, IAE PAN Warsaw: “The Beginning of Medieval Silver Mining in the Harz in the 10th Century on the Basis of Coin Analysis”.

21.03.2018, Konferenz Archäometrie und Denkmalpflege 2018, Hamburg: "A Germanic gold-smithing workshop at Elsleth-Hogekamp, 2nd-3rd Century AD".

09.05.2018, Krakau, Archäologische Fragestellungen und analytische Ansätze zur Erforschung mittelalterlichen Bleis. International conference: „Die Sphinx der slawischen Sphragistik. Plomben vom Typ Dorohičin im Lichte interdisziplinärer Forschungen, Emeryk Hutten-Czapski-Museum“.

Dr. Bärbel Morstadt

28.05.2018, Universität Duisburg-Essen, LebensLangesLernen e.V.: „Moderne Methoden in der Archäologie“.

22.05.-26.05.2018, 19th International Congress of Classical Archaeology, Cologne/Bonn: "The Iglesiente. Archaeological and historical landscape studies of the mining area in Southwest-Sardinia from the Early Iron Age into Late Antiquity" (zusammen mit Norbert Hanel).

12.10.-15.10.2017 Tagung Universität Marburg, "The Transition from the Achaemenid to the Hellenistic Period in the Levant, Cyprus and Cilicia. Radical Change vs. Cultural Continuity?": "Cultivating kingship? The remarkable career change of Abdalonymos from gardener to king of Sidon" (zusammen mit Stefan Riedel)

Jun. Prof. Constance von Rüden

Februar – März 2018, Expertengespräche im Bristol- Museum, GB.

19.04.2018, Venedig, Internationale Aegaeums-Konferenz: "The Fish in the Bathtub. Evoking Memory through Post-Palatial Burial Practices".

9.07.2018, Köln, Kolloquium Ur- und Frühgeschichte: „Praxistheoretische Annäherungen an ostmediterrane Wissenslandschaften am Fallbeispiel der Reliefs von Tell el-Dab'a“.

Beate Sikorski, M.A.

01.09.2018, Berlin: "Past-Present-Future of Archaeological Geophysics".

Dr. Baoquan Song

12.12.2017, Teilnahme an dem Fachgespräch „Cultural Heritage Protection in Research and Education“ in der Nationalen Akademie der Wissenschaften Leopoldina und hielt den Vortrag „Luftbildarchäologie“.

Prof. Dr. Thomas Stöllner

19.10.2017 Berlin, FU Berlin, Tagung: The Coming of Iron - Anfänge der Eisenverhüttung in Mitteleuropa: The Siegerland as a Mining District of the Iron Age: Results of a 15 years' project.

17.01.2018, Sofia, Archäologisches Institut mit Museum der Bulgarischen Akademie der Wissenschaften: The Sakdrisi Gold Mining Complex: Another View on Prehistoric Societies

06.03.2018, Zanjan, Saltmine and Saltmummy – Workshop in Zanjan (in Kooperation mit dem ICHTO Zanjan und weiteren Partnern): The Chehrabad-project: the Archaeology and Archaeometry of an Ancient Iranian Salt-mine. Investigations 2016 and 2017 (zusammen mit A. Aali).

15.03.2018, Mannheim, Tagung: Bronze Age Tin: Geological sources, production, and distribution of tin in Bronze Age Eurasia. International workshop from 14 to 16 March 2018 at the Reiss Engelhorn Museums in Mannheim, Germany: Bronze Age Tin Ore Mining and Early Bronze Metallurgy in Central Asia (Kazakhstan, Uzbekistan, Tajikistan) (zusammen mit Dr. J. Garner und A. Gontscharov, M.A.)

22.03.2018, Adelaide, Flinders-University, Research day: A Whole Miner's World: The Sakdrisi Gold Mining Complex - another View on Prehistoric Societies.

09.04.2018, Sydney, University of Sydney: A Whole Miner's World: The Sakdrisi Gold Mining Complex - another View on Prehistoric Societies.

17.04.2018, Adelaide, The Megaws' lecture: Identity and memory: Approaches to understanding the Early Celts of the first millennium BCE.

Hon.-Prof. Dr. Weber-Lehmann

05.12.2017, Rom, Istituto Nazionale della Grafica: Einführungsvortrag zur Eröffnung der Sonderausstellung "L'Etruria di Alessandro Morani".

11.12.2017, Rom, École Française de Rome, Giornata di Studio internazionale "Facsimile"; Moderation und Kurzvortrag: „I sei viaggi dei facsimile di Boston“.

09.01.2018, Bochum, Interdisziplinäres Kolloquium Alte Geschichte, Klassische Archäologie, Klassische Philologie: „Kinder oder Sklaven? Zur Darstellung von kleinen Menschen in der Etruskischen Kunst“.

15.02.2018, Herne, LWL- Museum für Archäologie Herne: „Land und Kunst der Etrusker“.

17.03.2018, Tarquinia, Società Tarquiniense d'Arte e Storia, Palazzo dei Priori: "Alessandro Morani e i suoi predecessori – la mediazione della pittura etrusca tramite disegni e facsimile".

22.03.2018, Karlsruhe, Badisches Landesmuseum: Podiumsdiskussion "Die Etrusker als Weltkultur – Typisch etruskisch oder antiker Kulturcocktail?" (Als Vertreterin der Etruskologie auf dem Podium, zusammen mit dem Religionswissenschaftler Jörg Rüpke, dem Ethnologen Helmut Goschwitz und Eckart Köhne sowie Stephan Langer als Moderatoren).

24.04.2018: Essen, Ruhrlandmuseum: „Etruskische Kunst an Rhein und Ruhr“.

27.05.2018: Karlsruhe, Badisches Landesmuseum: „Neues und Altes zur Etruskischen Grabmalerei“.

Dr. des. Barbora Weissová

23. 5. 2018, Bonn, 19th International Congress of Classical Archaeology: „The Economy of the Don River Communities. Driven by the River or by Land Routes?“ (zusammen mit und vortragen von S. Huy).

Dr. H. Gönül Yalçın

18.04.2018, Workshop: Antike Werkstoffe und Technologien, 18 Mart Universität, Çanakkale: „Antike Keramik“.

Hon.-Prof. Dr. Ünsal Yalçın

08.03.2018, Koç Universität, Forschungsinstitut für Mittelmeerkulturen, Antalya: „Anadolu Madenciligi (Metallurgy in Anatolia)“.

16.04.2018, Workshop: Antike Werkstoffe und Technologien, 18 Mart Universität, Çanakkale: „Einführung in die Archäometrie I + II“, „Die Geschichte des Eisens in Anatolien I + II“; „Untersuchung von archäologischen Relikten der Eisenmetallurgie“.

07.05.2018, 40. International Symposium of Excavations, Surveys and Archaeometry, Çanakkale: "Prehistoric Mining and Mining Settlement in Derekutuğun 2017 (Derekutuğun Tarihöncesi Bakır İşletmeleri ve Madenci Yerleşimi 2017 Sezonu Çalışmaları)".

Vorträge und Institutsveranstaltungen

Zehnter Montelius-Vortrag am 28. Juni 2018

Prof. Dr. Michael Meyer, Institut für Prähistorische Archäologie, Freie Universität Berlin „Schlachtfeldarchäologie – das Beispiel Harzhorn“

Aydin Abar

Der Montelius-Vortrag des Jahres 2018 wurde von Prof. Michael Meyer (Abb. 16) von der Freien Universität Berlin bestritten. Prof. Meyer ist nicht nur ein ausgewiesener Experte der Eisenzeit und römischen Kaiserzeit, sondern setzt sich seit mehreren Jahren intensiv mit archäologischen Fragestellungen zu den Themenfeldern Konflikt und Krieg auseinander.

Im Rahmen des Vortrags erläuterte Prof. Meyer das Thema der Schlachtfeldarchäologie am Beispiel des Harzhornes.

An den Anfang stellte er eine Einführung in das Forschungsfeld und zeigte anhand von Beispielen der Schlachtfelder des US-amerikanischen Bürgerkrieges und des 1. und 2. Weltkrieges auf, in welcher Weise sich das Forschungsfeld in den letzten Jahren entwickelt hat.

Nach einer kurzen anthropologischen Einführung zu Kampf und Krieg wandte sich Prof. Meyer der Diskussion der Kernbegriffe und Methoden zu, die im Rahmen der Schlachtfeldarchäologie eine zentrale Rolle spielen. Unter anderem wies er darauf hin, dass für die korrekte Beurteilung eines Kampfeschehens nicht nur das einzelne Ereignis von Relevanz ist, sondern auch die zu dem Kampf hinführenden Ereignisse und der anschließende Effekt auf die Nachwelt sollten dringend berücksichtigt werden.

Nach der sehr spannenden Einleitung führte Prof. Meyer die Hörer*innenschaft in die Arbeiten ein, die seit 2008 in dem Bereich des Harzhorns (Abb. 17) nahe der Gemeinde Kalefeld (Kreis Norderhagen, Land Niedersachsen) durch diverse Teams, unter anderem auch seines, durchgeführt wurden (Abb. 18). Der Fundort ist vor allem deshalb interessant, weil hier offensichtlich ein Schlachteschehen weit jenseits des damaligen Limes fassbar zu werden scheint. Hierbei wurden römische Truppenverbände, die sich vermutlich auf dem Rückweg von einem Vergeltungsfeldzug in der norddeutschen Tiefebene befanden und sehr wahrscheinlich mit den Maßnahmen zu Zeiten des Kaisers Maximinus Thrax (Abb. 19) in den Jahren 235/236 u.Z. in Verbindung zu bringen sind, von Krieger*innen germanischer Gruppen angegriffen.



Abb. 16: Prof. Michael Meyer;
Foto Bernd Wannemacher.

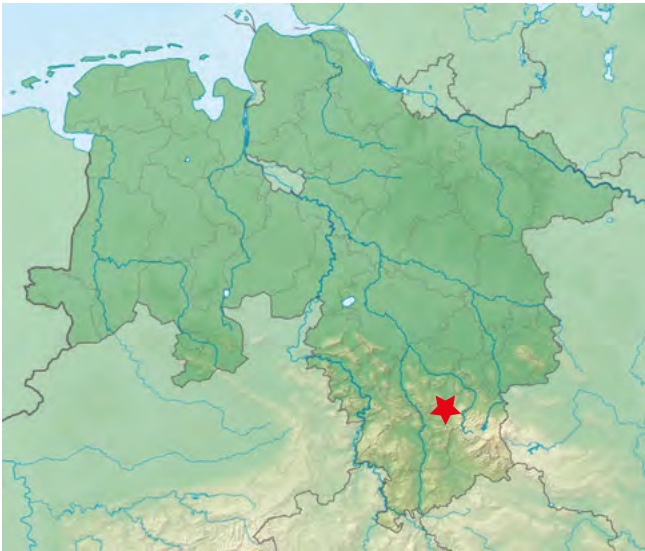


Abb. 17: Bundesland Niedersachsen; Stern markiert den Harzhorn; Urh. Grundkarte: NordNordWest, Relief: Alexrk2, Kartierung: Aydin Abar; CC-BY-SA-3.0.



Abb. 19: Maximinus Thrax; Lizenz: Public Domain.

Die Funde weisen darauf hin, dass es sich sehr wahrscheinlich um eine römische Marschsäule mit ihrem Tross gehandelt haben muss, die neben Fußtruppen auch Einheiten mit schweren Torsionsgeschützen umfasste. Funde von Hipposandalen (Abb. 20), Pferdeknochen und entsprechender Ausrüstung (Abb. 21) weisen auch auf die Anwesenheit von Kavallerieeinheiten hin. Besonders aufschlussreich waren bei den Analysen die detaillierten Kartierungen mit exakter Lageangabe und Ausrichtung von Funden wie beispielsweise von Katapultgeschossen (Abb. 22), deren Position auch Aufschluss über die Schussrichtung der römischen Ballisten erlaubt. Aber auch Nägel von römischen Sandalen gehören zu den



Abb. 18: Grabungsschnitt am Harzhorn; Urh. Axel Hindemith; CC-BY-SA-3.0.



Abb. 20: Hipposandale; Urh. Silvana Streichhardt; CC-BY-NC-SA-2.0.

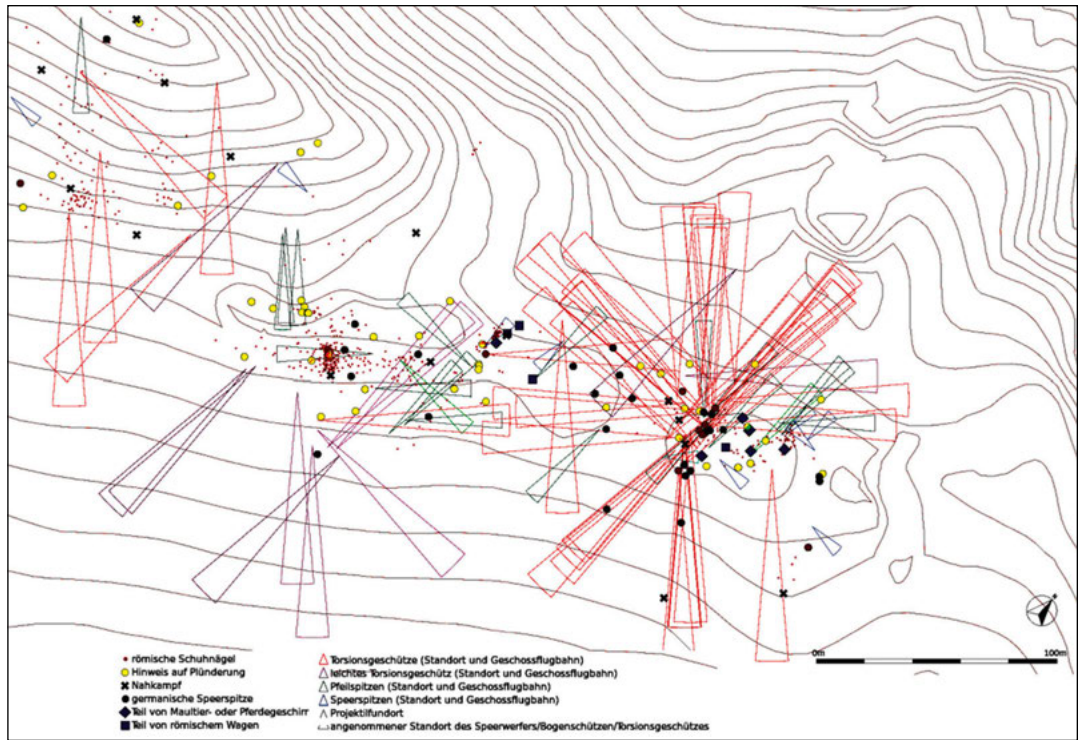


Abb. 21: Helmteil aus dem Bereich des Schlachtfeldes; Urh. Axel Hindemith; CC-BY-SA-3.0.



Abb. 22: Geschosse der römischen Torsionsgeschütze; Urh. Silvana Streichhardt; CC-BY-NC-SA-2.0.

Abb. 23: Schussbahnen der Römischen Torsionsgeschütze; Urh. Michael Geschwinde, Max Grief, Perhelion; CC-BY-SA-3.0



Funden, die bei exakter Analyse Aufschluss über die Bewegungsmuster der kämpfenden Parteien geben. Die Ansammlungen von Geschosspitzen zeigen, dass einzelne Zonen besonders massiv von römischen Verbänden unter Beschuss genommen wurden (Abb. 23), sehr wahrscheinlich handelt es sich um jene Bereiche, in denen sich besonders viele der gegnerischen Kämpfer aufhielten.

Anhand der Kontextualisierung der Funde konnte Meyer eindrücklich zeigen, dass die römischen Truppen in einen feindlichen Hinterhalt geraten waren. An einer neuralgischen Stelle, einem etwa 200 m breiten Nadelöhr zwischen dem Harzhorn im Westen und dem Rodenberg im Osten entschieden sich die Angreifer die römischen Truppen in einer auf dem Konzept des „hit-and-run“ basierenden Guerillataktik zu attackieren.

Auf der Grundlage der Gesamtsituation konnte Meyer überzeugend darstellen, dass der Ort des Angriffes von den germanischen Gruppen bewusst gewählt worden war, und dass es sich um einen von langer Hand vorbereiteten Angriff gehandelt haben muss, bei dem die Angreifer eine der unübersichtlichsten und gefährlichsten Stellen der Hauptroute wählten, über welche die römischen Truppen aus der norddeutschen Tiefebene kommend die römische Provinz Germania Superior im Bereich des Oberlaufs des Rheins erreichen konnten.

Die konkreten Folgen der Kämpfe lassen sich bislang nur in groben Zügen abschätzen. Insgesamt scheint sich in den Kämpfen kein klarer Sieger ergeben zu haben. Auf römischer Seite scheint der Kampf kaum Nachklang gehabt zu haben, Kaiser Maximinus Thrax regierte nur kurz und konnte aus den Kämpfen keinen weitreichenden Nutzen ziehen, um seine Macht zu stabilisieren.

Auf der Seite der germanischen Gruppen scheinen diese und vermutlich weitere Kämpfe zu einer allgemeinen Militarisierung beigetragen zu haben, wie sie in den Prunkgräbern des Hassleben-Leuna-Horizontes – z.B. Gommern – in jener Zeit fassbar werden (Abb. 24).

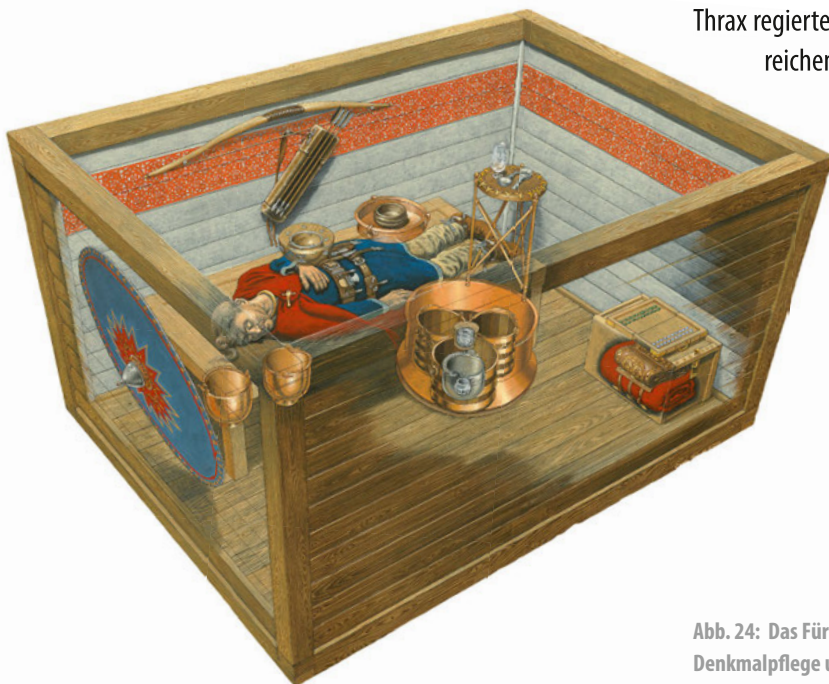


Abb. 24: Das Fürstengrab von Gommern; Urheber: Landesamt für Denkmalpflege und Archäologie Sachsen-Anhalt, Karol Schauer.

Anschließende Podiumsdiskussion

Im Anschluss an die Veranstaltung fand eine Podiumsdiskussion zum Thema „Schlachtfeldarchäologie“ statt, an der neben Prof. Michael Meyer auch Dr. Stefan Burmeister (Museum und Park Kalkriese), Annika Diekmann (Deutsches Bergbau-Museum Bochum) und Uta Schröder (Ludwig-Maximilians-Universität München & Museum und Park Kalkriese) unter reger Beteiligung des Publikums teilnahmen. Angeschnittene Themen waren neben ethischen Aspekten einer solchen Archäologie auch die Frage, ob und wie solche Befunde tatsächlich mit historisch verbrieften Ereignissen in Einklang gebracht werden können.

Im Anschluss fand wie alljährlich das von der Fachschaft des Instituts veranstaltete Sommerfest statt, bei dem Diskutant*innen, Lehrende, Studierende und Gäste gemeinsam den Abend bei Salaten, Würstchen und Bier ausklingen ließen.

Montelius-Vortrag im Haus der Archäologien: Beitrag aus der Sicht einer Teilnehmerin der Podiumsdiskussion

Annika Diekmann

Auch in diesem Jahr konnten wir wieder viele interessierte Gäste zu unserem Auditorium des Montelius-Vortrages zählen. Am 28. Juni hielt Herr Prof. Dr. Michael Meyer (Freie Universität Berlin) einen spannenden Vortrag über Schlachtfeldarchäologie im Haus der Archäologien mit dem besonderen Fokus: „Harzhorn, Kalkriese etc. Schlachtfelder in der prähistorischen Archäologie“. Im Anschluss fand eine nicht klassische Podiumsdiskussion statt, zu welcher Prof. Dr. Thomas Stöllner (DBM-Forschungsleiter und Moderator der Podiumsdiskussion) Experten aus dem Forschungsprojekt „Kalkriese als Ort der Varusschlacht? Eine anhaltende Kontroverse!“ einlud. Somit standen in der Podiumsdiskussion neben Herrn Meyer noch Herr Dr. Stefan Burmeister (Museum und Park Kalkriese), Frau Uta Schröder (Museum und Park Kalkriese/LMU München) und Frau Annika Diekmann (DBM/RUB) Rede und Antwort. Mit dieser nicht klassischen Art der Podiumsdiskussion, bei der das Auditorium Fragen und Ideen gleich einer Gruppe von Wissenschaftlern stellen konnte (selbst wenn diese keine Vortragenden waren), erzielten wir genau den reichhaltigen Austausch in einer angenehmen Atmosphäre, den wir uns gewünscht hatten. Erst die Aufforderung die Diskussion auf das direkt anschließende Sommerfest zu verschieben (organisiert von der Fachschaft der Archäologie, RUB), beendete die offizielle Podiumsdiskussion und schaffte in noch angenehmerer Atmosphäre bei Speis und Trank konstruktive Gespräche bis weit nach 22 Uhr. Wir freuen uns über die rege Beteiligung sowohl beim Vortrag und Podiumsdiskussion als auch bei dem Sommerfest und sind schon sehr gespannt auf nächstes Jahr und hoffen da ebenso viele Gesichter begrüßen zu dürfen!

Winckelmann-Vortrag am 7. Dezember 2017

Prof. Katja Sporn (DAI Athen): Neue Forschungen im Heiligtum von Kalapodi

Soi Agelidis

Am 9. Dezember 2017 jährte sich zum 300. Mal die Geburt von Johann Joachim Winckelmann, der als Begründer der Klassischen Archäologie als Wissenschaft gilt. Denn Winckelmann ging weit über die antiquarische Beschäftigung mit der griechischen und römischen Antike seiner Zeit hinaus und setzte sich intensiv mit vielfältigen Ausprägungen dieser Kultur auseinander, etwa mit Plastik und Kleinkunst, mit Architektur und Städten, mit Politik und Geistesgeschichte. Was weniger bekannt ist: er publizierte zu den aktuellen Ausgrabungen in Herculaneum und gab die ersten Impulse für die Initiierung der Grabungen im antiken Olympia, die dann erst 1875 durch die Abteilung Athen des Deutschen Archäologischen Instituts begonnen wurden.

Professorin Katja Sporn, die aktuelle Direktorin des Athener DAI, hat den diesjährigen Winckelmann-Vortrag im Haus der Archäologien gehalten und über ihr Ausgrabungsprojekt berichtet. Seit 2014 leitet sie die Athener Abteilung sowie die Grabung in Kalapodi, welche seit Jahrzehnten großartige Befunde und Funde ans Licht bringt. Doch bevor wir in die Feldforschung abtauchen, sei unser Gast kurz vorgestellt. Katja Sporn ist in Aschaffenburg geboren und aufgewachsen. Griechenland hat jedoch früh, schon in ihrer Kindheit, ihr Herz erobert. Ihre Begeisterung für das Land motivierte sie unter anderem dazu, Neugriechisch zu lernen, das sie exzellent beherrscht. Das Studium der Klassischen Archäologie, Philosophie und Alten Geschichte absolvierte sie in Heidelberg, Athen und London von 1989 bis 1997. Sie wurde dann 1998 bei Tonio Hölscher mit einer Arbeit über die „Heiligtümer und Kulte Kretas in klassischer und hellenistischer Zeit“ grundständig promoviert. Ihre Arbeit wurde mit dem Reisestipendium des Deutschen Archäologischen Instituts ausgezeichnet. Von 2000 bis 2002 war sie Allgemeine Referentin an der Abteilung Athen des DAI, von 2002 bis 2007 Assistentin am Archäologischen Institut der Universität zu Köln. Von 2007 bis 2010 war sie dann Akademische Rätin an der Universität Freiburg und damit auch Kuratorin der Archäologischen Sammlung. In Freiburg erfolgte auch ihre Habilitation 2009 mit einer Arbeit zum Thema „Das Bild am Grab. Grabrepräsentation und gesellschaftliche Werte in außerattischen Grabreliefs des 5. und 4. Jhs. v. Chr.“. Kurz darauf wurde sie als Professorin für Klassische Archäologie an der Paris-London-Universität Salzburg berufen, wo sie von 2010 bis 2014 wirkte. 2014 kam sie zurück nach Griechenland, als Erste Direktorin der Abteilung Athen des Deutschen Archäologischen Instituts.

Kalapodi ist der Name eines modernen Dorfes in Mittelgriechenland und bezeichnet auch die Grabung eines Heiligtums in der direkten Nachbarschaft des Dorfes, das seit den 1970er Jahren in mehreren Phasen durch die Abteilung Athen des Deutschen



Abb. 25: Arbeitsbereich um den Schnitt NW1 (Foto: Soi Agelidis).

Archäologischen Instituts erforscht wurde und wird. Die Identifizierung des Ortes als das Orakelheiligtum des Apollon bei der antiken Stadt Abai in der damaligen Landschaft Phokis ist sehr wahrscheinlich und inzwischen weitgehend akzeptiert. Zwei Tempel, der Nord- und Südtempel, mit bis über 13 Bau- und Nutzungsphasen von der mykenischen Zeit bis in die Spätantike wurden von 1973–1982 durch Rainer C. Felsch und 2004–2013 von Wolf-Dietrich Niemeyer mit ihren Teams ausgegraben. Katja Sporn hat mit der Übernahme der Grabungsleitung 2014 auch einen neuen Schwerpunkt für die Erforschung des Gebietes gesetzt und untersucht nunmehr die Umgebung der beiden Tempel. Neben der Ergrabung neuer Areale wird in großem Umfang geophysikalische Prospektion vorgenommen, um die Gesamtorganisation des Heiligtums sowie seine Einbindung in das Umfeld zu greifen.

In den Kampagnen von 2014–2017 haben sowohl eine ausgedehnte geophysikalische Prospektion als auch Grabungen stattgefunden. Die Untersuchungen mit Geomagnetik, Geoelektrik und Georadar erfassten eine Fläche von bis zu 7,2 ha und haben umfangreiche Ergebnisse gebracht. Um die Tempel herum konnten verschiedene Strukturen festgestellt werden, etwa Straßen- und Mauerzüge, Gräben und Ziegelschutt, wobei vor allem im

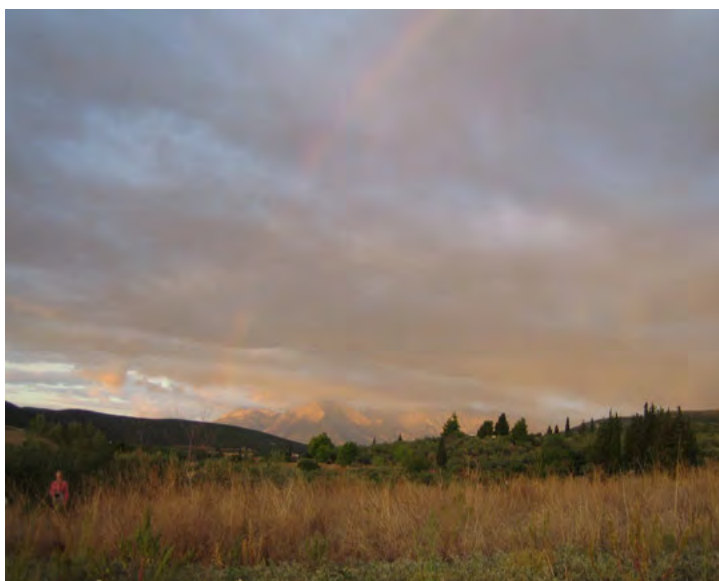


Abb. 26: Blick von dem Grabungsgelände auf den Parnass nach Westen (Foto: S. Agelidis).

Westen eine Interpretation als Spuren einer Siedlung bzw. eines Straßenrasters möglich ist.

Ein Schnitt im Nordwesten der Tempel hat mehrere Bauphasen noch nicht identifizierbarer Gebäude ans Licht gebracht. Kleinfunde datieren die Bauaktivität ins 2. Jh. v. Chr. gefolgt von einer Brandzerstörung und einer zweiten Bauphase in antoninischer Zeit, die wiederum in der Zeit Gordians III. zerstört und von einer letzten Bauphase unter Justinian I. gefolgt wurde. Davon sind zwei prominente, parallel zueinander verlaufende Spolienmauern in OW-Ausrichtung erhalten, die teilweise aus Baugliedern der klassischen Tempelbauten bestehen. Die Auswertung der römischen und spätantiken Keramik, meist Gebrauchskeramik, ergab, dass es sich um lokale Produktion handelt.

Im Nordosten der Tempel wurde eine in der geophysikalischen Prospektion beobachtete Anomalie durch einen Schnitt untersucht. Es handelt sich um eine nordsüdlich orientierte Mauer, deren unteres Ende noch nicht erreicht werden konnte. Sie besteht aus Bruchsteinen, Kalkmörtel und Ziegelbruch, ihre Funktion ist nicht klar, doch ist bereits deutlich, dass sie nicht zu einem vor der Grabung hier vermuteten Schatzhaus gehörte. Die Untersuchung wird fortgesetzt.

Die Grabung im Ofenareal, das bereits 1977 untersucht wurde, nahm Katja Sporn mit ihrem Team 2015/16 wieder auf. Die ältesten Befunde im Norden des Bereiches sind zwei archaische und ein klassischer Mauerzug in südsüdwestlich-nordnordöstlicher Orientierung, die den Hang abstützten und den dort nach der Zerstörung durch die Perser abgelagerten Heiligtumsschutt versiegelten. Die beiden Keramiköfen sind hingegen hellenistisch bzw. frühkaiserzeitlich und wurden in den Heiligtumsschutt hineingebaut. Beide Öfen weisen Funde von lakonischen Dachziegeln auf, einschließlich Fehlbränden. Sie wurden spätestens in der zweiten Hälfte des 3. Jh. n. Chr. aufgegeben und das Areal wurde für Wohnbebauung genutzt.

Im Nordosten der Tempel sind mehrere Mauerzüge zutage gekommen, die partiell aus Spolien großer Bauten, darunter des zweiten klassischen Nordtempels, bestehen. Stellenweise sind an der Innenseite der Mauer Fragmente von farbigem Wandputz erhalten. Interpretation und Datierung des Baus sind noch unklar, doch spricht einiges für eine hellenistische Entstehung. Die Arbeiten werden fortgesetzt.

Im Westen des Südtempels erfolgten stellenweise restauratorische Maßnahmen am Westgiebel, der dort in Sturzlage 2008 gefunden wurde. Nach seiner Stabilisierung ist ein Orthostat des Tympanon gehoben und dann bis zum verbrannten, archaischen Gelniveau gegraben worden. Funde und Erkenntnisse dieser Arbeiten ermöglichten eine neue Rekonstruktion des Westgiebels des archaischen Südtempels, der in seiner Form von dem Ostgiebel abweicht.

Schließlich wurde die Grabung in der Bronzwerkstatt westlich des Südtempels fortgesetzt. Die Werkstatt ist an das Ende des 5. Jh. v. Chr. anzusetzen und zwar nach der Zerstörung des klassischen Nordtempels durch ein Erdbeben 426/25 v. Chr., was Funde von Dachterrakotten des Baus belegen. Möglicherweise hängt ihre Errichtung mit dem Neubau des Nordtempels um 400 v. Chr. und dem Guss einer für die Ausstattung des neuen Tempels intendierten Skulptur zusammen.

Über die archäologischen Untersuchungen des Areals hinaus war die Erstellung eines neuen Plans für das Site-Management ein Schwerpunkt der Arbeiten in Kalapodi. Neben dem Entwurf eines neuen Schutzdaches für den Südtempel wurde ein Konzept erarbeitet, das ohne ein Schutzdach auskommt.

Der Vortrag von Katja Sporn über diesen überaus spannenden Grabungsort hat verschiedene Bereiche der archäologischen Arbeit behandelt und aufschlussreiche Einblicke gewährt. Bei der anschließenden Weihnachtsfeier hat Prof. Sporn zahlreiche Fragen der Kolleg*innen und Studierenden beantwortet, und mit uns einen entspannten Abend verbracht.

Unterwegs – Eine Fotoausstellung im Haus der Archäologien

Emmanuel Giagtzoglu und Theresa Rafflenbeul

Am 6. Juni 2018 eröffnete im Atrium des Hauses der Archäologien die erste studentisch initiierte Fotografie-Ausstellung „Unterwegs“. Bis zum 16. November 2018 waren 33 Fotografien zu sehen, die sowohl aus dem Fundus von Studierenden als auch Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern des Hauses stammen. Gezeigt wurde ein breit gefächertes Spektrum an Landschaftsmotiven, Porträts und Architektur aus der ganzen Welt. So waren unter anderem Fotografien von Exkursionen, beispielsweise nach Athen oder Jordanien, sowie den unzähligen Forschungsprojekten des Instituts für Archäologische Wissenschaften und der Forschungsabteilungen Montanarchäologie und Archäometallurgie des Deutschen Bergbau-Museums zusammengetragen worden. Dabei wurde die Symbiose von Forschung und Lehre materialisiert, welche das Haus der Archäologien in Bochum ausmacht.

Ausnahmsweise sollte jedoch nicht der wissenschaftliche Blick in den Grabungsschnitt, sondern die Eindrücke und Erlebnisse über den Lehr- und Arbeitsplatz hinaus im Fokus stehen. Die übliche Sachlichkeit archäologischer Fotografien weicht dabei einer unkonventionellen Betrachtungsweise des unmittelbaren Umfelds der Archäologen. Ob nun auf den schneebedeckten Berggipfeln Österreichs, in den endlosen Wüstentälern Jordaniens oder den Betonwüsten Athens und Kairos, die Fotos der Ausstellung



Abb. 27: Eröffnung der Ausstellung „Unterwegs“ am 6.6.18. (Foto: Giagtzoglu).



Abb. 28

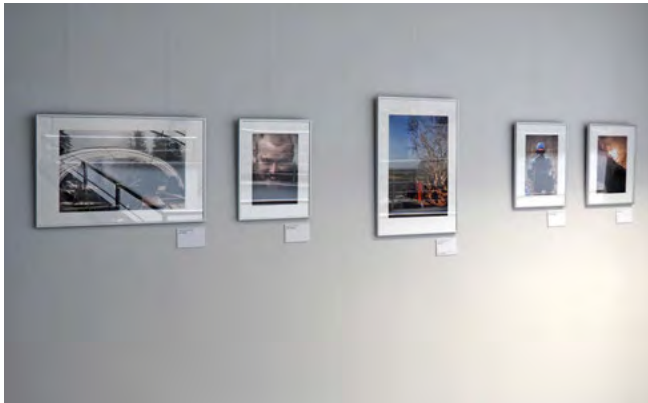


Abb. 29

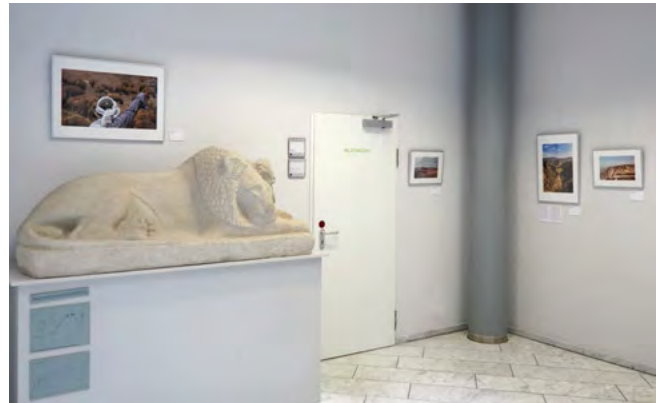


Abb. 30

Abb. 28-31: Ansichten der Ausstellung „Unterwegs“ (Foto: Giagtzoglu).



Abb. 31

„Unterwegs“ zeigen eine große Bandbreite kultureller Begegnungen, landschaftlicher Extreme und menschlicher Eindrücke.

Zur Eröffnung der Ausstellung wurden zahlreiche Gäste, sowohl aus den Kreisen des Hauses der Archäologien und des Deutschen Bergbau-Museums, als auch Externe durch einführende Reden von Jun. Prof. Dr. Constance von Rüden, Prof. Dr. Thomas Stöllner, sowie den InitiatorInnen begrüßt. Für das leibliche Wohl sorgten, mit Unterstützung durch die FSVK, freundlicherweise Mitglieder des Fachschaftsrates des Instituts.

Für die Realisierung des Projektes fanden die InitiatorInnen große Unterstützung im Vorstand des Institutes der Archäologischen Wissenschaften, der die Ausstattung des Erdgeschosses und der ersten Etage des Atriums mit unauffälligen Galerieleisten zur Ausstellung der Fotografien ermöglichte. Zudem wurde mit Hilfe dieser Mittel die Bewerbung der Ausstellung anhand von Flyern und Plakaten ermöglicht. Das Deutsche Bergbau-Museum Bochum lockte außerdem durch die Schaltung einer Anzeige auf seiner LED-Wand zahlreiche auswärtige Besucher ins Haus der Archäologien. Durch die großzügige Förderung durch die RUB-Stiftung konnten hochwertige Rahmen unterschiedlicher Formate angeschafft werden. Auf diese Weise soll das Haus der Archäologien seinen Mitgliedern auch langfristig Raum zur Planung und Präsentation von Ausstellungsideen bieten. Das Projekt „Unterwegs“ wird somit das erste von zahlreichen Darauffolgenden sein.

4. Workshop "4. Treffen der Arbeitsgruppe 'Kulturelles Interagieren' 25.–26. Januar 2018"

Sabine Huy

Seit 2015 finden die jährlichen Treffen der Arbeitsgruppe ‚Kulturelles Interagieren‘ an wechselnden Orten statt. Unsere Arbeitsgruppe hat sich auf eigene Initiative hin als informelles Forum gegründet, um ausgewählte Theorien zu kulturellen Kontakten sowie Konzeptionen des Kulturbegriffs zu diskutieren. Dadurch wollen wir die eigenen methodologischen Vorgehensweisen für die jeweiligen Vorhaben zur Erforschung kultureller Interaktionsprozesse in unterschiedlichen Zeiten und Räumen schärfen.

In Vorträgen und Lektürediskussionen widmen wir uns auf den einzelnen Treffen wechselnden Themen. Nachdem wir uns in den vergangenen Jahren in Köln, Berlin und Frankfurt am Main mit Konzepten der Transkulturalität, Hybridität, Romanisierung, kulturellen Aneignung und kulturellen Praktiken beschäftigt hatten, standen in Bochum der Begriff der ‚Hyperkulturalität‘ sowie die Konzepte der ‚Cityfication‘ und ‚Nostrification‘ im Vordergrund. Die Basis für die Diskussion bildeten Publikationen des Philosophen Byung-Chul Han und des Archäologen und

Kommunikationswissenschaftlers Richard Rogers sowie ein Vortrag von Asuman Lätzer-Lasar.

Mitglieder der Arbeitsgruppe sind: Marion Bolder-Boos (Klassische Archäologie, Darmstadt), Antonia Davidovic-Walther (Kulturanthropologie/Europäische Ethnologie, Frankfurt am Main), Kerstin Hofmann (Ur- und Frühgeschichte, Frankfurt am Main), Sabine Huy (Klassische Archäologie, Bochum), Asuman Lätzer-Lazar (Provinzialrömische Archäologie, Erfurt) und Stefan Schreiber (Ur- und Frühgeschichte, Berlin). Als Gäste haben beim Bochumer Treffen Eicke Granser und Sascha Ratto teilgenommen.

„WissensNacht Ruhr“ 2018 - Stand für die Luftbildarchäologie im LWL-Museum für Archäologie

Baoquan Song

Am 28.09.2018 nahm ein Team aus Studierenden Dr. Baoquan Song an der Veranstaltung „WissensNacht Ruhr“ 2018 im LWL-Museum für Archäologie mit einem Stand für die Luftbildarchäologie teil. Im Rahmen vom Museumspraktikum wurden Plakate zu Methoden und Forschungsergebnisse der Luftbildarchäologie in NRW sowie Ratenspiele für Kinder und Erwachsenen erstellt. Als Höhepunkt der Veranstaltung wurde mit Unterstützung des Veranstalters ein Rundflug verlost.



Abb. 32: Stand der Luftbildarchäologie bei der Veranstaltung „WissensNacht Ruhr“ am 28.09.2018 im LWL-Museum für Archäologie (Foto: Cornelia Moors/LWL-Museum für Archäologie).

II. Die Lehre im Institut für Archäologische Wissenschaften

Überlegungen zur Lehre

II.1.

Bärbel Morstadt

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 sowie M.A. Mittelalter- und Renaissancestudien. In weitere Studiengänge werden Lehrveranstaltungen eingespeist, zu nennen sind dabei insbesondere die Religionswissenschaften. Im Anschluss an die Amtlichen Bekanntmachungen der neuen (Gemeinsamen) Prüfungsordnung(en) dieser Studiengänge inklusive der Fachspezifischen Bestimmungen (vgl. Jahresbericht 2016-17) und im Hinblick auf die im kommenden Jahr anstehenden Reakkreditierungen wurden die Modulhandbücher aller Studiengänge des Instituts überarbeitet und stehen auf der Homepage zur Einsicht zur Verfügung.

Das Institut bewarb sich um die Förderung der beiden M.A.-Studiengänge „Wirtschafts- und Rohstoffarchäologie“ zur Entwicklung eines RUB-Choice-Angebots durch inSTUDIESplus und erhielt im Juli 2018 eine Zusage. Geplant ist u.a. die Entwicklung eines Konzepts, das einem breiten und internationalen Adressat*innenkreis mit divergierenden Ausgangslagen (etwa unterschiedlichen B.A.-Abschlüssen an deutschen wie internationalen Universitäten) einen guten Einstieg in das Studium ermöglicht.

Das Institut hat auch im vergangenen akademischen Jahr ein sehr breites, attraktives und ausgewogenes Studienprogramm anbieten können: im Wintersemester 2017-18 wurden 63, im Sommersemester 71 Einzelveranstaltungen durchgeführt, in hohem Maße durch das Stammpersonal, gut unterstützt durch Lehrbeauftragte und teils auf der Basis von Kooperationen. Die Studierendenzahlen des Instituts bewegen sich weiterhin auf einem sehr hohen Niveau, und bei den Absolvent*innenzahlen konnte noch eine kleine Steigerung im Vergleich zum Vorjahr erreicht werden.

Die vakante W3-Professur im Fach Klassische Archäologie wurde auch in diesem Jahr von Frau Prof. Dagmar Grassinger vertreten (vgl. Jahresbericht 2016-17). Auf die an der Fakultät für Geschichtswissenschaften frisch habilitierte Dr. Anja Slawisch mussten wir indes in der Lehre einstweilen verzichten, da sie für zwei Semester die Vertretung von Prof. Ralf von den Hoff in Freiburg wahrnahm. Wir gratulieren ihr sehr dafür, freuen uns aber auch schon auf die Bereicherung durch ihre künftigen Lehrveranstaltungen an unserem Institut.

Hervorzuheben sind die in diesem Jahr von dem Fach Ur- und Frühgeschichte erstmals ausgelobte Fellowship, die im WiSe

2017-18 mit der Ausrichtung „Experimentelle Archäologie“ von Prof. Simon Timberlake und im Sommersemester 2018 als „Ethno-Archäologie“ von Prof. Antonia Davidovic-Walther bekleidet wurde. Dabei wurden archäometallurgische Schmelzexperimente durchgeführt bzw. aktuelle Perspektiven der Heritage Studies beleuchtet und Ethnographische Forschungsmethoden erprobt – beides fand großen Anklang.

Mehrere Lehrveranstaltungen zu berufsfeldorientierten Themen in der Denkmalpflege und/oder Museen fanden statt, so etwa zu Denkmalschutz (Dr. Manuel Zeiler), zur Stadtarchäologie in Essen (Dr. Detlef Hopp, Dr. Baoquan Song), „Wozu Antike“ (PD Dr. Charlotte Schreiter), Archäologie in Museen (Kai Jansen), Kulturgüterschutz und die Verantwortung der Archäologie (Anne Riedel).

Die Kooperation mit der Fakultät für Geowissenschaften ermöglichte erneut das Modulangebot „Methoden der Geoarchäologie und Geophysik“ durch Prof. Jörg Renner (Geophysik), Dr. Till Kasielke (Geographie) und Beate Sikorski (Archäologie) mit wesentlicher praktischer Übung in einer interdisziplinären Studierendengruppe. Im Zuge der Neugestaltung der Modulhandbücher wurde auch der Import von Lehrveranstaltungen der Geowissenschaftlichen Fakultät im Rahmen der Archäometrie aktualisiert.

Die bereits bestehende intensive Kooperation mit dem Deutschen Bergbaumuseum wurde in einigen Bereichen noch ausgeweitet, so etwa gewannen Studierende dank Sabrina Kluwe und Manfred Linden einen Einblick in die Vorbereitungen zur Neueröffnung der Dauerausstellung des DBMs. Im Zuge der Neugestaltung der Modulhandbücher wurde die Durchführung des Praktikums in den beiden M.A.-Studiengängen „Wirtschafts- und Rohstoffarchäologie“ am DBM unter Leitung von Prof. Michael Prange implementiert. Studierende absolvieren dabei mehrere Stationen (ICP-MS / XRD / Organik / Präparation / Mahlen und Aufschluss / REM / IC), führen eigene Experimente durch und erarbeiten Interpretationen. Unser Dank gilt allen Mitarbeiter*innen, die dies an den jeweiligen Stationen so umsichtig, geduldig und engagiert begleiten.

Die Kooperation mit der Universität Duisburg-Essen und dem Ruhr Museum, Essen (Dr. Patrick Jung) sollte durch eine eigens ausgewiesene Veranstaltung mit Lehrauftrag sichtbar werden. In den vergangenen Semestern hatten Studierende unseres Instituts zwar bereits die Möglichkeit, über die UA Ruhr – die Universitätsallianz Ruhr – Lehrveranstaltungen von Dr. Jung an der Universität Duisburg-Essen zu besuchen, nahmen dies aber nicht wahr.

Doch auch auf diese Weise wurde das Angebot leider nicht genutzt. Wir werden uns in Zukunft verstärkt bemühen, die Studierenden auf dieses attraktive Angebot aufmerksam zu machen.

Till Flüchter, der als Hilfskraft im Rahmen des DAAD-Programms „Welcome – Studierende engagieren sich für Flüchtlinge“ an unserem Institut von September 2017 bis März 2018 tätig war, unterstützte im WiSe 2017-18 Dr. Bärbel Morstadt im Optionalbereichsangebot „Build Bridges – Geisteswissenschaften international“ und führte dieses im Sommersemester 2018 eigenständig durch. Es nahmen Studierende mit nicht-deutscher Muttersprache teil, die in diesem Raum ohne Hemmungen Sicherheit im Auftreten in verschiedenen Situationen ihres Studiums gewinnen konnten. Dafür wurden verschiedene Übungen durchgeführt und Themen angesprochen, die von Einzelfragen des deutschen Wortschatzes, Formulierungsmöglichkeiten und Grammatik über Beiträge zu und Diskussionen über das Bildungssystem in verschiedenen Ländern bis hin zu dem Probe-Halten von anstehenden Referaten und deren Präsentation sowie der Begleitung des Schreibens von Hausarbeiten reichten. Leider war die Auslastung mit Anmeldungen im Sommersemester gering, während das Konzept vielmehr bei Studierenden mit Deutsch als Muttersprache auf Interesse stieß, sodass diese Zeit kurzerhand vielmehr genutzt

wurde, um gemeinsam prospektiv das Konzept für das kommende Semester zu optimieren.

Die Fakultät erarbeitete im Rahmen der Zielvereinbarungen ein Konzept zur Digitalisierung der Lehre, in welchem der Stellenwert der Digitalisierung für die Lehrentwicklung der Fakultät dargestellt, Lernziele angegeben und künftige Maßnahmen aufgezeigt wurden. Dabei wurde deutlich, in welchem hohem Maße sich das Institut in überfachlichen und fachlichen Lernzielen sowie im eLearning engagiert, sowohl begleitend als auch durch spezifische Lehrveranstaltungen (so etwa durch Barbora Weissová, die ab dem Wintersemester 2017-18 eine akademische Ratsstelle mit Schwerpunkt Archäoinformatik inne hat, vgl. Jahresbericht 2016-17) sowie im Rahmen der studentischen Mitwirkung in Forschungsprojekten. Es wurden die Proseminare mithilfe von E-Tutoren*innen um Selbststudiums Elemente in Moodle bereichert, und gleich mehrfach wurde eine Förderung der 5x5000-Ausschreibung des RUBel eingeworben. Eine Evaluierung der Proseminare zeigte auf, dass dieses Angebot von den Studierenden gerne und erfolgreich genutzt wird. Regelmäßig werden eigens ausgewiesene Veranstaltungen in das Forschungsdatenzentrum Archäologie & Altertumswissenschaften (IANUS) eingespeist und sichtbar gemacht.

Bemerkungen zu den einzelnen Lehrveranstaltungen

II.2.

Aydin Abar, M.A.

Wintersemester 2017/2018

- Proseminar „Einführung in die Ur- und Frühgeschichte“ (gemeinsam mit: Linnéa Naumann M.A., unter Mitarbeit von Dominik Bachmann (Tutorium), Talissa Heitmann und Dominik Zilg (e-Tutor_innen))

Auch im Wintersemester fand als Teil des Einführungsmoduls die für Studienanfänger*innen verpflichtende „Einführung in die Ur- und Frühgeschichte“ statt. Dieses Jahr wurde von Linnéa Naumann das e-Tutorenprogramm des Zentrums für Wissenschaftsdidaktik genutzt, um einen elaborierten Moodle-Kurs anbieten zu können. Neben der Unterstützung durch das RUBel-Team wurde das Duo Naumann und Abar durch zwei e-Tutor*innen, Talissa Heitmann und Dominik Zilg, unterstützt. Die beiden ergänzten die Lehrveranstaltung durch ein wöchentlich stattfindendes Kahoot-Quiz und begleiteten verschiedene Elemente des Moodle-Kurses. Die e-Learning-Anteile waren zwar zeitintensiv, wurden von den Studierenden aber gerne

angenommen. Daneben fand auch das von Dominik Bachmann durchgeführte Tutorium statt, das zentrale Inhalte des Proseminars aufgriff und vertiefte und so einen wertvollen Beitrag zur Veranstaltung lieferte.

Der Kurs umfasste einen ersten Einblick in die verschiedenen Arbeitsweisen der prähistorischen Archäologie, sowie einen Abriss der Forschungsgeschichte von der Antike bis in die jüngste Gegenwart. Im weiteren Verlauf wurden grundlegende Inhalte nach Epochengruppen, vom Paläolithikum bis zum Frühmittelalter, vermittelt. Neben der Archäologie Europas wurden Inhalte zur Archäologie des Mittelmeers und Westasiens vermittelt. Die letzte Sitzung vor der Klausur wurde genutzt, um einzelne Elemente zu wiederholen und eventuelle Fragen zum Ablauf der Leistungsüberprüfung zu beantworten.

Die Prüfungsleistung wurde in Form einer Klausur erbracht. Von den eingeschriebenen Studierenden schrieben 54 Personen die Klausur mit, 37 (~69%) Personen schlossen den Kurs mit Erfolg ab.

Sommersemester 2018

- Proseminar „Einführung in die Ur- und Frühgeschichte“

Dozent: Aydin Abar M.A., unter Mitarbeit von Dominik Bachmann (Tutorium)

Als Teil des Einführungsmoduls ArWi-1 fand auch in diesem Semester die für Studienanfänger*innen verpflichtende Veranstaltung „Einführung in die Ur- und Frühgeschichte“ statt. Aufgrund Zeitmangels wurde auf Teile des im letzten Semesters erstellten e-Learning-Angebotes (Kuriositätenpalast) verzichtet, was sich jedoch nicht in den Abschlusszahlen niederschlug.

Die Veranstaltung war in zwei gleich große und gleichwertige Blöcke aufgeteilt: im ersten Abschnitt wurden Inhalte zur Selbstverortung und dem Selbstverständnis des Faches behandelt. Weitere Sitzungen beschäftigten sich mit der Ideen- und Forschungsgeschichte sowie theoretisch-methodischen Inhalten wie Klassifikation, Stratigraphie und Chronologie. Der zweite Abschnitt vermittelte grundlegende epochenspezifische Inhalte vom Paläolithikum bis zum Frühmittelalter, wobei neben der Archäologie des europäischen Raumes auch immer wieder Inhalte zur mediterranen und westasiatischen Archäologie einfließen. Wertvolle Vertiefungen und Wiederholungen fanden zudem im begleitenden Tutorium statt, das von Dominik Bachmann betreut wurde.

Von den 63 im Kurs eingetragenen Studierenden schrieben 31 die Klausuren in der letzten Sitzung und in den Semesterferien mit, 22 (~70%) Studierende schlossen den Kurs mit Erfolg ab.

Dr. Soi Agelidis

Wintersemester 2017/18

- Seminar: Hellenistische Städte
- Seminar: Hellenistische Herrscher und ihre Stiftungen

Die Epoche des Hellenismus wurde mit den beiden Seminaren in unterschiedlicher Weise beleuchtet. In der Auseinandersetzung mit den Stiftungen hellenistischer Herrscher stand das Profil der Erben und Epigonen Alexanders des Großen sowie ihre Strategien zur Selbstrepräsentation im Mittelpunkt. Zugleich setzten sich die Studierenden mit einer Reihe von bekannten Denkmälern, ferner mit ihrer zeitlichen und räumlichen Kontextualisierung auseinander. Die Beschäftigung mit den hellenistischen Städten wiederum spannte topographisch ein noch weiteres Netz. Die Studierenden befassten sich mit teils entlegenen und in der klassischen Archäologie kaum berücksichtigten Orten, so dass die Studierenden grundlegende Kenntnisse zur antiken Urbanistik erwerben konnten, aber auch Gesichtspunkte wie etwa Kulturkontakte im historischen Kontext diskutiert haben.

- Seminar: Römische Sarkophage

Die römischen Sarkophage wurden unter zwei Gesichtspunkten behandelt. Der Umgang mit dem Tod und den Verstorbenen sowie die Ikonographie von Mythen und realen Begebenheiten auf den Sarkophagen waren die beiden Leitthemen, die die Studierenden in ihrer Analyse darlegten.

Sommersemester 2018

- Übung: Präsentation der Gipsabgüsse des Instituts

Die Gipsammlung des Instituts hat im Zuge der Einrichtung des Hauses der Archäologien im vergangenen Sommer dort seinen Platz eingenommen, eine Veranstaltung zur Präsentation der Abgüsse bot sich also nun an. Ziel der Veranstaltung war die intensive Auseinandersetzung des Studierenden mit den Skulpturen und anschließend die Konzeption ihrer Präsentation. Über die obligatorische ausführliche Beschreibung der Stücke hinaus haben die Studierenden selbst Themen ausgesucht, die mit ihrer Skulptur in Zusammenhang standen wie etwa die griechische Tracht oder Kult des Asklepios, und arbeiteten diese aus. Sämtliche Inhalte wurden in ein Wiki eingepflegt und mit SFM-Modellen der Objekte verknüpft (s. dazu den Beitrag zur Gipsammlung)

- BA-Hauptseminar: Abstraktion und Materialität in der griechischen Religion

Die religiösen Vorstellungen und Praktiken der antiken Griechen waren Gegenstand des Hauptseminars. Damit standen vorrangig die Konstruktion der Götterwelt und ihres Verhältnisses zur realen Welt sowie die Kommunikation mit dem Göttlichen über verschiedene Handlungen und Vorgänge im Mittelpunkt der Diskussion. Die Abstraktion von menschlichen Bedürfnissen auf individueller wie gesellschaftlicher Ebene und die Materialität als formendes Element von Praktiken bildeten den theoretischen Hintergrund dieser Auseinandersetzung.

- Kolloquium: Interdisziplinäres Kolloquium zur Griechischen Antike „Der Tod und die Stadt“ (zusammen mit der Gräzistik und der Alten Geschichte)

Das Kolloquium wurde gemeinsam mit Manuel Baumbach von der Gräzistik und Christian Wendt von der Alten Geschichte organisiert. In diesem Semester haben wir ein übergeordnetes Thema ausgewählt und uns so intensiv mit dem Stellenwert des Todes in der Polis und der Auseinandersetzung der Städte mit diesem Phänomen auseinandergesetzt. Die Referentinnen und Referenten aus den drei Disziplinen haben den Tod und seine transgressive Form, das Töten, aus politischer, religiöser, gesellschaftlicher wie individueller Sicht beleuchtet und dabei Besonderheiten im Umgang mit dem Tod herausgearbeitet, die sich zwischen Tabu und Inszenierung bewegen.

Apl.-Prof. Dr. Michael Baales

Wintersemester 2017/18 und Sommersemester 2018

- Vorlesung: „Jägerische Archäologie“
- Im WS 2017/18 und SS 2018 fand die regelmäßige Einführungsvorlesung „Jägerische Archäologie“ von Prof. M. Baales im Rahmen der Ringvorlesung statt.
- Vorlesung: „Das Jungpaläolithikum“

Mit seiner Veranstaltung „Das Jungpaläolithikum“ Im Sommer 2018 setzte Prof. M. Baales seinen Zyklus aus drei Vorlesungen zum Paläolithikum und Mesolithikum – vor einer im Laufe der Veranstaltung rapide schwindenden Zuhörerschaft – fort. Die Vorlesung betrachtete die rund 30.000 Jahre währende Geschichte des anatomisch modernen Menschen während der letzten Eiszeit in Europa (abgesehen vom Spätpleistozän; das ist u.a. Thema der folgenden Veranstaltung 2019). Mit der Ablösung des Neandertalers vor über 40.000 Jahren begann unsere Geschichte in Europa; zwar wurde die Vorgängerpopulation vollständig ausgelöscht, doch zeigen aDNA-Untersuchungen, dass sie mit 2 - 4 % ihres Genoms in uns weiterexistiert. Offensichtlich gab es auch nähere Kontakte zwischen den beiden Subspezies, und – so die aktuellen Untersuchungen – dies durchaus wiederholt. Im Kältemaximum der letzten Eiszeit blieb Mitteleuropa kurzzeitig eine menschenleere Frostschuttwüste, bevor sich vor 20.000 Jahren in Südwesteuropa das Magdalénien herausentwickelte und anschließend von Spanien bis Polen verbreitete und somit einen neuen, europaweiten Kommunikationsraum erschloss. Das Magdalénien, der materielle Höhepunkt der jungpaläolithischen Technokomplexe, endete mit der spätglazialen Wiedererwärmung und der damit einhergehenden, tiefgreifenden Umweltveränderungen.

Prof. Dr. Christof Berns

Wintersemester 2017/18

Mit der Vorlesung des Wintersemesters wurde der auf sechs Semester angelegte Zyklus zur griechisch-römischen Kunstgeschichte fortgesetzt; das Hauptseminar war wie üblich forschungsorientiert angelegt. Die Exkursion nach Jordanien wurde im Rahmen des DAAD-Projektes "Cultural Resources Management in an international perspective: initiatives, institutions & experiences" gemeinsam mit dem Department for Archaeology der University of Jordan in Amman durchgeführt.

- Vorlesung "Zyklus Klassische Archäologie III: Kunst der hellenistischen Epoche"
- Vorlesung und Seminar: "Denkmäler, Gattungen und Methoden der Klassischen Archäologie" (mit D. Grassinger)
- Hauptseminar: "Hellenistische Residenzen - Modelle der Herrschaftsarchitektur"

- Exkursion mit begleitendem Hauptseminar: Jordanien: Landschaften - Ressourcen - Kulturgeschichte (mit A. Riedel und Ü. Yalçın)
- Absolventenkolloquium

Sommersemester 2018

Das Sommersemester stand im Zeichen einer engen Kooperation mit der Kunstgeschichte. Die mit C. Jöchner und Y. Northemann (Institut für Kunstgeschichte der RUB) angebotene Rom-Vorlesung nahm die langfristige Prägung urbaner Räume in der Metropole wie auch ihren Wandel durch die immer wieder neue Herausbildung von Zentren in den Blick. Auf einer ebenfalls gemeinsam durchgeführten Exkursion ließen sich die Phänomene unmittelbar in Augenschein nehmen.

Die Lehrgrabung Milet fand im Rahmen eines Moduls zur Methodik archäologischer Feldforschungen statt. Das Lehrangebot wurde durch das Universitätsprogramm "Forschendes Lernen" gefördert.

- Vorlesung und Exkursion: "Rom als Metropole zwischen Antike und Früher Neuzeit: architektonische und urbane Räume" (mit C. Jöchner und Y. Northemann)
- Hauptseminar: "Der Garten in der römischen Architektur"
- Lehrgrabung: "Milet" (mit S. Huy)
- Absolventenkolloquium

Nicole Boenke, M.A.

Wintersemester 2017/18

- Hauptseminar: „Animal Impact: Auswirkungen der Mensch-Landschaft-Tier-Beziehung im archäobotanischen Befund.“

Eine kleine, aber engagierte Gruppe von Studierenden nahm die Gelegenheit wahr, sich Fragen zwischen Kultur- und Naturwissenschaften, Archäologie und Archäometrie zu stellen. Während in der archäologischen Wahrnehmung in der Regel der handelnde Mensch sowie seine Erzeugnisse und Hinterlassenschaften im Fokus des Interesses stehen, liefern auch archäozoologische Überreste auf vielfältige Weise interessante Daten zur Mensch-Tier-Beziehung. Das hier angebotene Hauptseminar versuchte nun generell diesen linearen Fokus aufzubrechen, indem einmal anders herum nicht die primären Protagonisten Mensch und Tier im Zentrum der Betrachtungsweise standen, sondern über indirekte Daten aus verschiedenen Zweigen der Archäometrie (vorrangig Archäobotanik, aber auch Bodenkunde oder Isotopenanalyse) Untersuchungsergebnisse zusammengestellt werden sollen, die den Blick auf diese Beziehung weiten und uns die Mehrdimensionalität des Lebens an Beispielen aus prähistorischen Kontexten, historischen Epochen und der vollendeten Gegenwart vor Augen führten.

Das Seminar gliederte sich in einen vorbereitenden Teil mit Kurzreferaten zur Begriffsklärung, sowie dem Referatsteil mit

individuellen längeren Vorträgen aller Teilnehmer. Sie setzen dabei selbstgewählte Schwerpunkte aus dem zuvor gemeinsam erarbeiteten Fragen-/Themenkatalog.

- Proseminar: „Einführung in die Archäometrie“ zusammen mit Stephen Merkel, Antje Kozak und Beate Sikorski, im Tutorium unterstützt von Nikolas Heil.

Als fester Bestandteil der grundständigen Lehre wird allen Studierenden zu Studienbeginn im Modul ARW11 eine Einführung in die Archäometrie gegeben. Das Proseminar führt die Studierenden dabei in die volle Bandbreite der in den archäologischen Wissenschaften involvierten naturwissenschaftlichen Untersuchungsmöglichkeiten ein, die Inhalte aus Biologie, Chemie, Geologie und Physik mit ihren zahlreichen Unterthemen wie z.B. Botanik, Klimatologie, Mineralogie, Metallurgie, Materialwissenschaften, Medizin, Zoologie etc. Seit dem WS 2017/2018 ist das Lehrteam um Antje Sprung erweitert, die speziell im Bereich Isotopenanalyse an organischen Fundstoffen ihr Knowhow an die Studierenden weitergibt.

Da eine solche Fülle an Informationen in einem Forscherleben und schon gar nicht in einem einzigen Seminar zu bewältigen ist, wird Wert darauf gelegt den Studierenden hier neben einigen grundlegenden Funktionsweisen vor allem einen anwendungsbezogenen Überblick zu geben. Gegliedert nach wichtigen

Fundmaterialien (Keramik, Metall, Organik etc.) und Themengebieten (Chronologie, Analytik, etc.).

Unterstützung erfährt das Seminar jedes Jahr durch die Mitarbeiter der Labore des Deutschen Bergbau-Museums. Diese Einrichtungen ermöglichen es den Studierenden der Archäologischen Wissenschaften der Ruhr-Universität bereits zu Studienbeginn umfangreiche Analysemöglichkeiten, wie z.B. die Rasterelektronenmikroskopie oder die Röntgenfluoreszenzspektroskopie, kennenzulernen.

Sommersemester 2018

- Proseminar: „Einführung in die Archäometrie“ zusammen mit Stephen Merkel, Antje Kozak und Beate Sikorski, im Tutorium unterstützt von Nikolas Heil.

Wie jedes Semester wurde in der grundständigen Lehre im Modul ARW11 eine Einführung in die Archäometrie gegeben (vgl. inhaltlich Beitrag WS2017/18). Zur Unterstützung der Lehre wurde hierbei in diesem Semester erstmalig ein begleitender Moodle Kurs eingesetzt, der von den E-Tutoren Timo Perschewski und Jacqueline Bungardt betreut wurde. Ein weiterer fester Bestandteil des Seminars ist die praktische Arbeit in Kleingruppen, wobei die Studierenden zwischen zwei praktischen Vertiefungsrichtungen wählen konnten, zum einen Geophysik, durchgeführt im Haus der Archäologien und auf der Grünfläche vor dem Bergbaumuseum,



Abb. 33: Gemeinsames Brainstorming zu Kursbeginn: MindMap zum Thema Mensch-Landschaft-Tier-Beziehung als Impulsgeber für die kommenden Sitzungen. Abb: N. Boenke (Foto: M. Grasshoff).



Abb. 34: Stephen Merkel mit einer Kleingruppe während des praktischen Teils im Mikroskopier Raum auf dem Campus (Foto: N. Boenke).

und zum anderen einer praktischen Vertiefung im Labor zu archäobotanischem und archäometallurgischem Material, durchgeführt im Mikroskopierraum des Lehrstuhls für Evolution und Biodiversität der Pflanzen. Dem Team um Herrn Prof. Dr. Thomas Stützel, Petra Lerch und Sabine Adler sei herzlich für die freundliche Aufnahme gedankt.

Dr. Maja Gori

Sommersemester 2018

- Hauptseminar mit T. Stöllner: „Praxisräume, Kommunikation und Mobilität im Europa des 3. Jt. v. Chr.: Das Becherphänomen.“ (s.u. unter Stöllner)

PD. Dr. Dagmar Grassinger

Wintersemester 2017/18

- Vorlesung - Grabsitten und Totenkult in Rom
- Hauptseminar – MA Römische Staatsreliefs
- Übung - Sehen und Beschreiben

Als Thema im Bereich „römische Kaiserzeit“ wurden in der Vorlesung, die auch für den Optionalbereich gedacht war, Grabsitten und Totenkult im antiken Rom behandelt. Es wurde ein Überblick zu Jenseitsvorstellungen, Grabritualen und den verschiedenen Bestattungsformen - Brand- und Körperbestattung - gegeben sowie die Formen der unterschiedlichen Grablegen vorgestellt.

Das Hauptseminar für MA-AbsolventInnen hat sich mit römischen Staatsreliefs befasst, offiziellen, von den Kaisern autorisierten Reliefdarstellungen auf öffentlichen Denkmälern wie Ehrenbögen, Ehrensäulen, etc., und den Botschaften, die sie den römischen Bürgern der Kaiserzeit vermittelt haben.

Die Übung Sehen und Beschreiben fand sowohl in der neu eingerichteten Gipsabguss-Sammlung des Instituts als auch in

der archäologischen Abteilung der Kunstsammlungen der RUB auf dem Campus statt. Das für die klassische Archäologie so wichtige Sehen und Beschreiben konnte damit direkt an den Objekten selbst - Vasen, Marmorskulpturen und den Abgüssen von großer Skulptur - geübt werden.

Zusammen mit Prof. Dr. Christof Berns:

- VL und Seminar: Denkmäler, Gattungen und Methoden der klassischen Archäologie.

Ich hatte in dieser Veranstaltung die Themen Chronologie, Ikonographie, Ikonographie der römischen Porträts und Kopienkritik behandelt sowie in die Diskursanalyse eingeführt. Das Seminar wurde mit einer Klausur abgeschlossen.

Sommersemester 2018

- Vorlesung - Römische Republik und frühe Kaiserzeit
- Hauptseminar BA - Römische Wandmalerei im Kontext (Bilder im Kontext)
- Hauptseminar BA - Die Porträts der römischen Kaiserinnen
- Hauptseminar MA - Griechische Mythen auf Römischen Sarkophagen

Alle Veranstaltungen deckten den Themenbereich „Römische Kunst“ ab. Die Zyklusvorlesung gab einen Überblick über die Entwicklung des antiken Rom, d.h. seiner Plätze und seiner Denkmäler, von der Frühzeit bis ans Ende der Herrschaft des iulisch-claudischen Kaiserhauses.

Im Hauptseminar „Bilder im Kontext“ wurde die römische Wandmalerei thematisiert. In den Referaten der Teilnehmer*innen sollte der Schwerpunkt der Analysen bei den Wandbildern im Kontext der Häuser und vor allem der Räume, die sie dekorierten liegen. Die Frage war, ob die Wandmalereien auf die Funktion der Räume abgestimmt waren.

Die Porträts der römischen Kaiserinnen zeichnen sich durch aufwendige, komplizierte Frisuren aus, die die jeweilige Trägerin individualisieren. Gleichzeitig wurden diese Frisuren jedoch auch zur Mode und von Zeitgenossinnen ebenfalls getragen, die wie ihre Kaiserin aussehen wollten. Ziel des Seminars war es, die Charakteristika der einzelnen Kaiserinnen und ihrer Frisuren herauszuarbeiten, gegeneinander abzugrenzen und im zeitlichen Kontext zu erklären.

Im MA-Hauptseminar „Griechische Mythen auf Römischen Sarkophagen“ sollte erklärt werden, warum wohlhabende Römer der mittleren Kaiserzeit griechische Mythenerzählungen auf ihren Sarkophagen darstellen ließen und was diese Darstellungen im Kontext der sepulkralen Funktion ihrer Bildträger aussagen. Methodisch konnte hier an das MA-Hauptseminar des vorangehenden SS 2017 zu den Staatsreliefs angeschlossen werden, da es auch bei den Reliefs der Sarkophage um Botschaften an die Betrachter geht.

Wintersemester 2017/18

- Hauptseminar „Verkehrswesen in den römischen Provinzen“

Das Imperium Romanum wäre nicht ohne das verzweigte Kommunikationsnetz denkbar gewesen, das alle Gegenden des Reiches erfasste. Ausgangspunkt für den Bau der großen Fernstraßen waren vor allem politische und militärische Gründe, die im Laufe der Zeit durchaus zivile Nutzung einschloss. Dabei beschränkten sich die Kommunikationslinien nicht nur auf Landstraßen mit ihren archäologischen Relikten (Brücken, Tunnel, Straßenstationen, Meilensteine etc.); parallel wurden auch die Wasserwege intensiv genutzt; neben den Meeren und Flüssen sind Kanalbauten an diversen Orten des Reiches überliefert. Die Studenten sollten durch Referate zum einen lokale Überblicke über einzelne Provinzen (Britannien, Nieder- und Obergermanien) geben, zum anderen wurden allgemeine Themen wie z. B. der *cursus publicus*, die Konstruktion römischer Fernstraßen und schließlich die auf uns gekommenen Karten und Straßenverzeichnisse behandelt.

Sommersemester 2018

- Hauptseminar (mit Michael Bode) „Erzvorkommen und ihre Ausbeutung in der römischen Kaiserzeit im Mittelmeerraum“

Zusammen mit Michael Bode (DBM) wurden Aspekte der Ausbeutung der Erzlagerstätten im Mittelmeer und angrenzenden Regionen während des Römischen Reiches behandelt. Da die Zahl der sechs Teilnehmer überschaubar war, wurden die Themen in Form von Kurzreferaten vergeben. Ziel des Seminars war es, „interdisziplinär“ alle notwendigen Informationen zu ausgewählten Lagerstätten zu sammeln; d. h. es galt neben den naturwissenschaftlichen Gegebenheiten die schriftlichen, epigraphischen und archäologischen Zeugnisse zur jeweiligen Montanregion zu erarbeiten. Bergwerksregionen wie die wichtigsten auf der Iberischen Halbinsel, auf Sardinien, im Balkanraum (Dalmatia, Moesia inferior und Moesia superior, Dacia), ferner auf Zypern und im Fennikum wurden von den Studierenden untersucht. Schwerpunkte der Kurzreferate bildeten die Edelmetalle (Gold, Silber), und im Folgenden Zink, Zinn, Kupfer, Messing und Blei.

Sabine Huy, M.A.

Sommersemester 2018

- Seminar: „Anatolien im 1. Jt. v. Chr.“ (zusammen mit Gönlül Yağcı)

Das Seminar bot eine Einführung in die unterschiedlichen Regionen und die kulturelle Vielfalt des eisenzeitlichen Anatoliens. Der geografisch wie zeitlich groß angelegte Untersuchungsraum, der

sowohl für die ur- und frühgeschichtliche als auch für die klassische Archäologie ein zentrales Forschungsgebiet darstellt, wurde im Seminar in vier Schwerpunkten erschlossen: 1) Altorientalische Königreiche 2) Griechische Poleis 3) Griechen und Anatolien 4) Neue Reiche im Hellenismus. Diesen Seminarekapiteln waren unterschiedliche Themenkomplexe zu Siedlungstopografien, Kultanlagen und Gräberfeldern zugeordnet, anhand derer die Teilnehmer*innen forschungsgeschichtlich herausragende Befunde und übergreifende Entwicklungslinien in Anatolien des 1. Jt. v. Chr. kennen lernten.

- Seminar: „Methoden und Fragestellungen in Milet in historischer Perspektive: Die Milet Grabung als Methoden-Labor der Klassisch-Archäologischen Feldforschung.“

Die über 100 Jahre laufende Erforschung Milets hat nicht nur eine Fülle von Funden und Befunden zu Tage gefördert, sie ermöglicht auch die Entwicklung der Klassisch Archäologischen Feldforschung zu reflektieren. Sich wandelnde Schwerpunkte, Interessen und Fragestellungen führten zu unterschiedlichen methodischen Zugriffen, mit denen bei den Ausgrabungen Milets gearbeitet wurde. Diese unterschiedlichen Ansätze wurden im Seminar anhand der Topografie und ausgewählter Monumente Milets diskutiert. Die Ziele des Seminars waren es, entlang der Forschungsgeschichte das Verständnis für die angewandten Methoden auf einer Großgrabung zu schärfen und die Kenntnis des milesischen Stadtplans und seiner Bebauung zu vertiefen.

- Übung: „Keine Angst vor Grobkeramik. Einführung in die keramische Fundbearbeitung von Milet.“

Die praktische Übung galt als Vorbereitung für das Praktikum in Milet. Sie stellte einen Leitfaden zur dokumentarischen Aufnahme und Klassifizierung von keramischen Funden dar. Für ausgewählte Fragmente der Sammlung (H. Lauter) erstellten die Teilnehmer*innen Katalogeinträge, die neben der zeichnerischen und fotografischen Dokumentation auch eine Form- und Fabriksbeschreibung der Scherben enthalten. Neben der Erstaufnahme von Keramikfragmenten wurden auch Methoden zu deren Datierung und Herkunftsbestimmung eingeübt. Darüber hinaus wurde in die in Milet verwendeten computergestützten Aufnahmepraktiken, wie die Nutzung der Datenbank iDAIfield sowie in das digitale Umzeichnen der Fragmente mit Adobe Illustrator, eingeführt. Die TeilnehmerInnen erhielten durch die Übung grundsätzliche Kenntnisse über einen zentralen Bereich der archäologischen Feldforschung, die sie während des Praktikums in Milet anwenden konnten.

Wintersemester 2017/18

- Vorlesung: „Archäometallurgie“

Die Vorlesung "Archäometallurgie" vermittelt Kenntnisse der naturwissenschaftlichen stofflichen Prozesse, die bei der Gewinnung von Metallen aus natürlichen Rohstoffen sowie der Herstellung von Metallobjekten beteiligt sind. Besprochen wurden die physikalisch-technologischen sowie chemischen Prozesse im Verlauf der metallurgischen Verfahren für verschiedene Metalle sowie die lagerstättenkundlichen und geochemisch-mineralogischen Aspekte der Entstehung, des Vorkommens und der Gewinnung von Rohstoffen. Zusätzlich zu den naturwissenschaftlichen Grundlagen wurde auch auf Prozess- und Ofenkonstruktionen und deren zeitliche Entwicklung eingegangen und der aktuelle Stand der Wissenschaft dargestellt.

- Hauptseminar: „Archäometallurgie der Epochen“

Das Hauptseminar "Archäometallurgie der Epochen" setzte sich mit dem aktuellen Forschungsstand zur Metallurgie im archäometrischen Kontext auseinander. Mit verschiedenen Bausteinen des Kurses wurde der archäologische Werkstoff Metall in seinen materialkundlichen und mineralogischen Facetten besprochen.

Sommersemester 2018

- Vorlesung: „Analytische Methoden“

Die Vorlesung "Analytische Methoden" vermittelte ein Verständnis für die Anwendungsmöglichkeiten naturwissenschaftlich-analytischer Methoden auf archäologische Fragestellungen und Methoden. Es wurde ein breites Spektrum anorganischer Analyseverfahren und deren Grundprinzipien und praktische Anwendung vorgestellt, wobei auch die Möglichkeiten und Grenzen formuliert wurden. Dadurch sollte bei den Studierenden eine positiv-kritische Haltung gegenüber den Methoden und deren Anwendung auf archäologisches Material erzeugt werden.

- Hauptseminar: „Neueste Anwendungen für die Archäometrie“

Das Hauptseminar "Neueste Anwendungen für die Archäometrie" setzte sich mit dem aktuellen Forschungsstand zur anorganischen Analytik im naturwissenschaftlich-archäometrischen Zusammenhang auseinander. Verschiedene Bausteine des Kurses (Einführende Vorträge, Speaker's Corner, Referate, Literaturbesprechungen) sollten die vielfältige Methodik in seinen materialkundlichen und mineralogischen Facetten herausstellen und deren Nützlichkeit für die Archäologie kritisch hinterfragen.

Wintersemester 2017/18

- Einführung in die Archäometrie: Isotopenuntersuchungen an organischem Fundmaterial (siehe Beitrag Nicole Boenke)

- Übung: „Stabile Isotope“

Im Rahmen des dreitägigen Blockseminars lernten die Studierenden, neben den chemischen Grundlagen, die verschiedenen Anwendungsgebiete und Möglichkeiten der Isotopenanalyse in der Archäologie kennen. Sie konnten im Isotopenlabor der Universität Duisburg-Essen einen sehr guten Einblick in den Laboralltag und die Funktionsweise eines Massenspektrometers für die leichten Isotope von Kohlenstoff und Stickstoff gewinnen.

Sommersemester 2018

- Übung: „Analytische Methoden“

Die Studierenden lernten die einzelnen Facetten verschiedenster analytischer Methoden kennen, welche in der archäologischen Forschung zum Einsatz kommen. Neben verschiedensten Kurzreferaten der Teilnehmer, konnten wir im Rahmen der Übung im materialkundlichen Labor des Deutschen Bergbau-Museums Bochum eigene Proben für die Isotopenanalyse von Kohlenstoff und Stickstoff selbst aufreinigen. Als Probenmaterial diente uns von jedem Teilnehmer die eigenen Haare und Fingernägel, um zu veranschaulichen, inwieweit sich die Isotopenwerte aufgrund von Fraktionierung innerhalb eines Organismus unterscheiden. Bei der Messung unserer Proben im Isotopenlabor der Universität Duisburg-Essen konnten die Studierenden live dabei sein und assistieren. Zum Abschluss der Übung wurden die Messwerte gemeinsam ausgewertet.

Wintersemester 2017/18

- Proseminar: Einführung in die Archäometrie, Boenke/Merkel
- Übung: Analytik in der Archäometallurgie, Bode/Gómez Sánchez/Diekmann/Merkel

Sommersemester 2018

- Proseminar: Einführung in die Archäometrie, Boenke, Kozak, Merkel, Sikorski
- Seminar: Silbermetallurgie

Wintersemester 2017/18

- Proseminar: „Einführung in die Klassische Archäologie“
- Hauptseminar: Antike Geldwirtschaft, mit Stefan Riedel
Ein besonderes Highlight war die gemeinsame Durchführung des Hauptseminars in den Masterstudiengängen Klassische Archäologie und Wirtschafts- und Rohstoffarchäologie mit Stefan Riedel, unter sehr guter quantitativer und qualitativer Teilnahme der Studierenden. In einem Einführungsteil wurden Theorien im Hinblick auf die antike Wirtschaft beleuchtet und sodann ein *object handling* in der Münzsammlung der RUB vorgenommen (unser Dank gilt Dr. Karl-Ludwig Elvers, der dies möglich machte und uns freundlich dabei begleitete). Anschließend wurden Aspekte von Geld und Münzprägung, Horten und Münzverbreitungen, verschiedenen Prägestätten, etc. beleuchtet.

Sommersemester 2018

- Proseminar: „Einführung in die Klassische Archäologie“
- Hauptseminar: „Dark Ages – Dunkle Jahrhunderte?“

Linnéa Naumann, M.A. / Aydin Abar, M.A.

Wintersemester 2017/18

- Proseminar „Einführung in die Ur- und Frühgeschichte“
Das Proseminar „Einführung in die Ur- und Frühgeschichte“ ist Teil des Einführungsmoduls und deshalb zu Beginn des Studiums für alle Studierenden des Instituts verpflichtend. Ziel der Veranstaltung ist die Vermittlung eines Überblicks über die Epochen der Ur- und Frühgeschichte, sowie der Entstehung und grundlegenden Methodik des Fachs. Als Prüfungsleistung diente eine Klausur.

Besonderen Wert wurde auf die Integration digitaler Lehrelemente gelegt. Hierfür wurde in Zusammenarbeit mit dem Zentrum für Wissenschaftsdidaktik ein umfassendes *blended learning* Konzept entwickelt, welches mittels Moodle, H5P und Kahoot umgesetzt wurde. Die Onlineinhalte umfassten *Gamification*-Elemente, Wissenstests, weiterführende Links, Foren, ein Glossar sowie mehrere voting-basierte Evaluationen. Um eine bestmögliche Durchführung des Geplanten zu garantieren, übernahmen die Lehrenden außerdem die Betreuung von zwei eTutoren im eMentoring-Programm der Ruhr-Universität. Die Evaluation zeigte, dass die Studierenden den Online-Kurs überwiegend positiv bewerteten und sich dadurch in ihrem Lernprozess unterstützt fühlten.

Wintersemester 2017/18

- Seminar: „Theorien in der Archäologie“
Das Seminar Theorien in der Archäologie hatte zum Ziel die Studierenden mit den grundlegenden Gedankenströmungen und Konzepten der Archäologie von den 1960er Jahren bis heute vertraut zu machen, einzelne Ansätze aus der Soziologie und Kulturanthropologie zu erschließen und somit einen reflektierten Umgang mit theoretischen Zugängen zu ermöglichen.

- Hauptseminar: „Von Giganten und Nuraghen. Sardinien in der Bronze- und frühen Eisenzeit“
Im Rahmen des Hauptseminars „Von Giganten und Nuraghen. Sardinien in der Bronze- und frühen Eisenzeit“ wurden die unterschiedlichen Ausprägungen der materiellen Kultur Sardiniens vom frühen 2. Jt. bis ins 8./7. Jh. v.u.Z. behandelt und somit einen grundlegenden Überblick über die dortige Archäologie vermittelt. Diese allgemeinere Auseinandersetzung konnte zugleich in Zusammenhang mit einem auf Sardinien derzeit vom Institut durchgeführten Landschaftsprojekt diskutiert und die Studierenden somit in Aspekte aktueller Forschung einbezogen werden.

Sommersemester 2018

Im Sommersemester 2018 durfte ich mich dank einer Lehrreduktion meiner wissenschaftlichen Tätigkeiten widmen und führte lediglich ein Projekt auf Sardinien im Sinne einer Lehrgrabung durch (s. Bericht Projekte UFG).

Beate Sikorski, M.A.

Wintersemester 2017/18

- Proseminar: „Einführung in die Archäometrie: Geoarchäologie II und Übung“ (siehe Beitrag von Frau Nicole Boenke)
- Seminar: „Allgemeine Prospektionsmethoden mit Geländeübungen in Lemgo“

Im Wintersemester 2017/18 konnten im Rahmen des Seminars „Allgemeine Prospektionsmethoden“ Geländearbeiten in Lieme (Stadt Lemgo) durchgeführt werden (cf. Kap. IV.3). In Kooperation mit Herrn K.-R. Kintscher (Lemgo) und Frau Dr. E. Treude (Lippisches Landesmuseum Detmold) konnten die Studierenden erste Erfahrungen in der Magnetprospektion und der Geodäsie sammeln. Zudem wurden sie in die gesamte Projektplanung involviert, von Vorbesprechungen, über die Messungen, bis hin zur Nachbesprechung mit allen Beteiligten. Die Geländearbeit wurde durch die lokale Presse begleitet und ausführlich präsentiert (Marlen Grote, Lippische Landeszeitung).

Der Steinhof bei Lieme ist bekannt geworden durch den deutschen Arzt und Forschungsreisenden Engelbert Kaempfer, der von 1694 bis 1716 in dem sogenannten Kaempferhaus ansässig war. Leider konnte der exakte Standort des Gebäudes aber bisher nicht rekonstruiert werden. Durch großflächige Magnetprospektion und der tatkräftigen Hilfe der Studierenden (H. Bouvain, P. Arns, L. Latzel, F. Kaldenhoff, D. Jäger, J. Todtberg, V. Dittko, P. Rösen und A. Berani) sollte dem auf den Grund gegangen werden (cf. Kap. IV.3). Insgesamt wurden 9 Grids (0,5 ha Fläche) mit dem 5-Kanalmesssystem und dem 1-Kanalmesssystem untersucht. Parallel dazu wurden die Pflöcke und wichtige Geländemerkmale mit einem Tachymeter und einem Hand GPS eingemessen. Das Ergebnis zeigt mehrere grubenartige Strukturen und gibt Hinweise auf eine Vielzahl von möglichen Gebäuderesten (Abb. 2), darunter auch das Kaempferhaus. Auf einer Katasterkarte von 1887 sind mehrere Gebäude eingezeichnet, die mit den Ergebnissen der Magnetprospektion übereinstimmen.

Sommersemester 2018

- Proseminar: „Einführung in die Archäometrie: Geoarchäologie II und Übung“ (siehe Beitrag von Frau Nicole Boenke)
- Seminar und Vorlesung: „Geoarchäologie - Theorie und Praxis mit Geländeübungen in Ennepetal“

Während des Sommersemesters 2018 konnten, im Rahmen des Seminars und der Übung „Geoarchäologie - Theorie und Praxis“, in Kooperation mit Dr. T. Kasielke (Institut für Geographie, RUB) und Prof. Dr. J. Renner (Institut für Geophysik, RUB) die Untersuchungen an der Fundstelle Gut Ahlhausen in Ennepetal fortgeführt werden (cf. Kap. IV.3). Dank der Eigentümer (Familie Timmermanns) konnten die Studierenden des Archäologischen und des Geographischen Institutes, mit Hilfe der Magnetprospektion, Bodenradar und bodenkundlichen Untersuchungen die Messungen von 2017 fortsetzen. Die Ergebnisse werden von den Studierenden in Form von Hausarbeiten in den einzelnen Gruppen ausgearbeitet.

Dr. Baoquan Song

Wintersemester 2017/18

- Seminar: „GIS in der Archäologie“
- Das Seminar wurde in Zusammenarbeit mit der Arbeitsgruppe Geomatik (Prof. Dr. Carsten Jürgens) des Geographischen Instituts, Fakultät für Geowissenschaften einmal pro Jahr angeboten. Das auf Theorie und Forschung angelegte Seminar wurde mit einem praxisorientierten Tutorium begleitet. Im Seminar wurde zunächst die Datenbankgrundlage und -struktur besprochen und dabei wurde eine relationale Fundstellendatenbank zum Übungszweck erstellt. Anschließend wurden ausgewählte Themen bezüglich der GIS-Anwendungen in der Archäologie und Denkmalpflege behandelt. Im Tutorium wurde die theoretischen

Grundlagen des GIS und der Geomatik von Nicolai Moos M. Sc. vermittelt. Anschließend wurden praktische Übungen mit ArcGIS der Fa. Esri anhand von Projektdaten des Berichterstatters bezüglich Eingabe, Verwaltung, Verarbeitung und Analyse sowie Kartographie und Präsentation archäologischer Daten durchgeführt.

- Übung: „Stadtarchäologie Essen – Arbeit und Forschungsansätze“

Die Übung wurde im Rahmen einer Zusammenarbeit mit der Stadtarchäologie Essen (Dr. Detlef Hopp) angeboten. Regionale Forschungsansätze sollten praxisorientiert vermittelt werden. Neben Vorträgen zu Forschungsaktivitäten der Stadtarchäologie Essen (Dr. Hopp) wurde Fundmaterial der Ausgrabungen in den Jahren 2002 und 2003 auf dem Burgplatz in Essen bearbeitet und ansatzweise ausgewertet. Neben Materialkunde wurden das Zeichnen, das Fotografieren und die Beschreibung von Keramik, Steingeräten und Bronzeobjekten vermittelt und trainiert. Die Bleistiftskizzen der Fundzeichnungen und Fundfotos wurden zum Schluss digital publikationsreif bearbeitet und als Druckvorlage herausgegeben. Die Ergebnisse der Übung wurden in der Zeitschrift „Bericht aus der Essener Denkmalpflege“ Heft 16, 2017 unter dem Titel „Archäologisches vom Gelände der Volkshochschule in der Essener Innenstadt“ im Dezember 2017 publiziert.

Sommersemester 2018

- Ringvorlesung: „Ostasiatische Archäologie“

Die Ringvorlesung wurde im zweijährigen Turnus in Zusammenarbeit mit der Lehrbeauftragten Dr. Barbara Seyock durchgeführt. Die Veranstaltung vermittelt einen Überblick über die Archäologie in China (Dr. Song) sowie in Korea und Japan (Dr. Seyock). Hierbei wurden die wichtigsten Themen und neuen Forschungsansätzen der betreffenden Länder im Zusammenhang mit einem Epochenüberblick vermittelt. Die Veranstaltung stand im Affinen Bereich auch für Studierende der Fakultät für Ostasienswissenschaften offen.

- Seminar: „Ostasiatische Archäologie“

Das Seminar wurde im Sommersemester zum ersten Mal angeboten. Bei der Ringvorlesung früherer Semester wurde festgestellt, dass die Studierenden gerne auf einige Themen tiefgründig eingehen möchten. Dies würde allerdings den Rahmen der Ringvorlesung sprengen. Daher wurde zusätzlich das Seminar veranstaltet, um Themen wie z.B. Peking-Mensch, Keramik und Porzellan in China, neolithische Jade, Ritualbronze der Shang, das Grab der Ersten Kaiser der Qin, Kronen und Kopfschmuck der Drei-Reichen-Zeit in Korea, Haniwa (japanischer Grabschmuck) usw. ausführlich zu behandeln. Dies stößt auf großes Interesse bei den Studierenden.

- Übung: „Luftbildarchäologie“

Die Übung wird regelmäßig im Sommersemester angeboten. Forschungsgeschichte, Methoden und Techniken der Luftbildarchäologie wurden mit Referaten vorgestellt und diskutiert. Praktisch wurde Flugprospektion in NRW in 3er-Gruppen durchgeführt. Hierbei soll die Arbeit mit topographischen Karten (TK), Luftbildauswertung mit Stereoskopen, archäologische Recherche einer Region, Orientierung mit TK 1:50 000 in der Luft und Erkennen und Dokumentation neuer Fundstellen mit Fotografie geübt werden. Außerdem wurde die Teamfähigkeit der Studierenden trainiert, da Aufgaben innerhalb der Gruppe koordiniert und ineinandergreifend erledigt werden mussten.

Prof. Dr. Thomas Stöllner

Wintersemester 2017/2018

Der Schwerpunkt des Wintersemesters lag auf Forschungsfragen des Beginns der Eisenzeit in der Alten Welt, insbesondere in einem breiten Raum zwischen Westasien, Zentraleuropa und dem Mittelmeerraum; die Vorlesung, die zuletzt im SS2013 gehalten wurde, wurde überarbeitet und jüngsten Ergebnissen angepasst. An ihr nahmen durchschnittlich 40 bis 60 Zuhörer teil, von denen ein Teil im Masterstudium auch an dem Hauptseminar „Frühes Eisen – Frühe Eisenzeit“ teilnahm, das vor allem den Gründen des Wandels von einer dominant auf Bronze ausgerichteten materiellen Kultur zum Werkstoff Eisen nachging. Ein rein technologisch gewählter Betrachtungswinkel ist hierbei längst zu kurz gegriffen, umgekehrt sind heute zudem soziale, wirtschaftliche und mediale Aspekte des neuen Werkstoffes im Fokus der Debatte. Dass der neue Werkstoff sich überhaupt in breiter Front durchsetzen konnten, kann zudem politischen und wirtschaftlichen Krisen und einem insgesamt noch ausweiteten Bedarf an Metallen zugeschrieben werden. Das Hauptseminar hat unter regionalem Blickwinkel versucht, die verschiedenen kulturellen, sozialen und wirtschaftlichen Bedingungen zu analysieren, die um 1000 v. Chr. die Länder zwischen Westasien und Zentraleuropa verändert und dem Eisen zum Durchbruch verholfen haben.

Ein an Bachelorstudierende gerichtetes Hauptseminar hat dagegen eine andere wichtige Erscheinung prähistorischer Archäologie in den Blick genommen: das Phänomen der Seeufersiedlungen, die seit ihrer Entdeckung im 19. Jh. zu einer Hauptquelle unseres Verständnisses neolithischer und bronzezeitlicher Siedlungsweisen geworden sind. In diesem Seminar standen vor allem Seeufersiedlungslandschaften in bestimmten See- und Moorgebieten im Zentrum, anhand der wichtigsten Phasen der Nutzung der feuchten Topographien, die Siedlungs- und Wirtschaftsweise und auch die zeitlichen Aspekte bis hin zur Sozial- und Siedlungsorganisation besprochen wurden.

Das Wintersemester wurde schließlich noch von zwei weiteren Veranstaltungen geprägt, vor allem der Einführung der Wirtschafts- und Rohstoffarchäologie, die gewohnheitsmäßig im Wechsel mit acht Vortragsterminen veranstaltet wurde: Das Thema widmete sich neuen Forschungen zur Montanproduktion alter Kulturen: Zahlreiche Kollegen und Kolleginnen kamen nach Bochum, etwa Prof. L. Kassianidou aus Zypern, Dr. V. Kavruc aus Rumänien, Dr. Simon Timberlake aus Cambridge (er war als Fellow am Institut), Herr Dr H. Popov aus Sofia und schließlich auch Prof. C. Köhler aus Wien. Kollegen und Kolleginnen aus dem Haus haben den Vortragszyklus mit eigenen Forschungen angereichert und so zu einer gelungenen Veranstaltung werden lassen. Den Forschungs- und Abschlussarbeiten des Instituts schließlich war das am 26.01. veranstaltete Kolloquium zur Ur- und Frühgeschichte, wie auch zur Wirtschaftsarchäologie gewidmet, im Zuge dessen zahlreiche Master- und Doktorarbeiten des Instituts vorgestellt und diskutiert wurden.

Sommersemester 2018

Im „kurzen“ Sommersemester stand das bisher im viersemestrigen Turnus veranstaltete Seminar: Methoden in der Ur- und Frühgeschichte auf dem Programm. Ca. 20-25 Teilnehmer haben an der Veranstaltung teilgenommen. Es wurde zusammen mit A. Abar durchgeführt, der vor allem die praktischen Übungen der Veranstaltung übernahm und sich so weiter in die mit Standardthemen versehene Veranstaltung einarbeitete. Die Veranstaltung setzt vor allem weniger auf die klassische Seminarform, sondern mehr auf eine Mischung von Frontalunterricht, gemeinsamen praktischen Übungen und Hausaufgaben, die das Gehörte vertiefen sollen und somit eine guten Einstieg in die spezifischen Methoden einer prähistorischen Archäologie geben sollen. Zukünftig wird die Methodenveranstaltung im Modul ARWI 2 regelmäßig durchgeführt und zur Pflichtveranstaltung ausgebaut.

Ebenfalls an Studierende des Grundstudiums mit Fachschwerpunkt Ur- und Frühgeschichte richtete sich ein zusammen mit Dr. Maja Gori veranstaltetes Bachelor-Hauptseminar: Praxisräume, Kommunikation und Mobilität im Europa des 3. Jt. v. Chr.: Das Becherphänomen, das insgesamt 10 Personen besuchten. Durch die geringe Teilnehmerzahl war ein intensives Arbeiten möglich: Die Studierenden haben in Kurzreferaten zentrale theoretische soziologische Modelle zur Identität, zur Praxistheorie und zur Migrationstheorie kennengelernt und sich ebenfalls in Kurzreferaten einen Überblick zur Glockenbecherkultur erarbeitet, ehe sie selbst zum Ende des Semesters ihre Hauptreferate präsentiert haben. Manche der gut recherchierten Arbeiten konnten in Folge auch zu einer Bachelorarbeit ausgebaut werden.

Der Schwerpunkt des Semesters war aber von der Alpenexkursion und dem begleitenden Hauptseminar geprägt, das sich Alpinen „Lebenswelten“ der Urgeschichte gewidmet hat. Da das Hauptseminar mit der Exkursion und dem dort zugehörigen

Vorbereitungsseminar verbunden war, wurde keine Hausarbeit angefertigt, dafür ein ausführliches Thesenpapier. Zentral war die Beschäftigung mit dem auf E. Husserl und A. Schütz zurückgehenden Begriff der „Lebenswelt“ und die Applizierung auf den archäologischen Befund. So wurden theoretische Texte, aber auch die Affordanz alpiner Räume besprochen und diese problematisiert. Die Themen erstreckten sich von Jäger- und Sammler-Gesellschaften bis in die späte Eisenzeit, wo verschiedene kulturelle Zustände auf die Aneignung von Lebensräumen hin untersucht wurden. Das Hauptseminar hatte eindeutig Forschungscharakter und die Teilnehmer_innen haben die Frage insgesamt gut angenommen. 20 Teilnahmen sorgten für eine insgesamt rege Diskussion und ein dichtes Programm. Die gilt auch für das exkursionsbegleitende Seminar, das sich den auf der Exkursion besuchten Denkmälern gewidmet hat. Mehrere Termine wurden vor der Exkursion wahrgenommen, eine weitere Seminarveranstaltung wurde in Sitten/Sion im Wallis in der dortigen Jugendherberge durchgeführt, ebenso wurden mehrere Referate in der Jugendherberge in Zuoz gehört. Damit wurde das Thema sehr gut abgerundet und in großer Breite vermittelt. Die Exkursion selbst (siehe unten) wurde dann zwischen dem 18.05. und dem 31.05. durchgeführt.

Das am 06.07.2018 veranstaltete Kolloquium hat sich dann wiederum den Forschungsthemen der ur- und frühgeschichtlichen Archäologie und der Wirtschafts- und Rohstoffarchäologie gewidmet. Siedlungs- und Siedlungssysteme, Elemente einer Landschaftsarchäologie sowie Netzwerke und Handwerk waren im Zentrum des weitgespannten Themenspektrums der Abschlussarbeiten, die besprochen wurden.

Hon.-Prof. Dr. Cornelia Weber-Lehmann

Wintersemester 2017/18

- Vorlesung: „Etruskische Bronzen“, mit 2 Tages-Exkursion (17.-18.01.2018) nach Karlsruhe in die Sonderausstellung: „Die Etrusker. Weltkultur im antiken Italien“.
- Seminar: „Bronzeguss I“, in der Lehrwerkstatt des Instituts

Sommersemester 2018

- Seminar: „Etruskische Grabmalerei“
- Seminar: „Kunstsammlungen in 3 D“; interdisziplinäres Seminar zusammen mit der Alten Geschichte (zusammen mit Dr. M. Strothmann)
- Seminar: „Bronzeguss II“, in der Lehrwerkstatt des Instituts, mit Exkursion nach Hattingen, Henrichshütte, Schaugießerei

Seminar Bronzeguss in der Lehrwerkstatt des Instituts, WS 2017/18 und SS 2018

Die Veranstaltung, die sich über zwei Semester erstreckte, hatte 12 Teilnehmer, die ein oder - je nach Aufwand - zwei selbst gestaltete Bronzeobjekte im Wachsaußschmelzverfahren erstellen sollten. Alle waren mit großem Einsatz und Begeisterung dabei, auch wenn die meisten Arbeitsschritte sehr mühsam waren. Vor allem der Aufbau der Gusskanäle an das fertige Wachsojekt (Abb. 35-36) brachte so manchen zur Verzweiflung. Eine erneute Herausforderung war dann das Eingießen des Objekts in die mit einer Gipschamotte gefüllten Gussform. Dafür musste zunächst grobkörniges Altmaterial gesiebt werden, eine



Abb. 35: Erstellen der Wachsobjekte.



Abb. 36: Erstellen der Wachsobjekte.



Abb. 37: Eingießen.



Abb. 38: Eingießen.



Abb. 39, 40: Kaltarbeit an den Objekten.

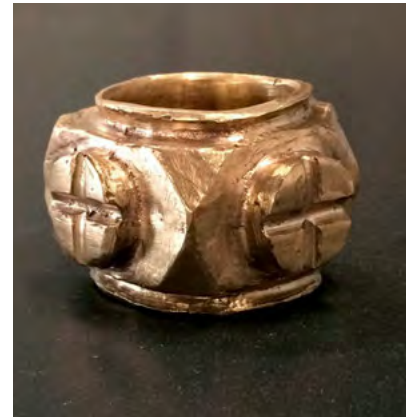
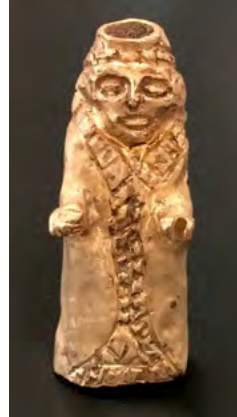
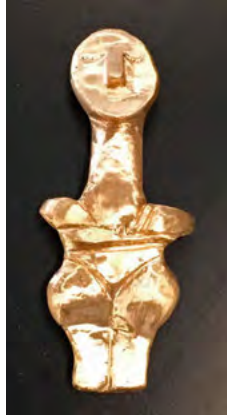


Abb. 41-43: Beispiele fertiger Objekte.

zwar kommunikative, aber viel Geduld erfordernde Tätigkeit (Abb. 37-38). Im Sommersemester kamen die ausgeschmolzenen und mit Bronze gefüllten Gussformen aus der Kunstgießerei in Düsseldorf zurück und die Kaltarbeit konnte beginnen (Abb. 39-40). Bald erstrahlten die blank polierten Objekte in goldenem Glanz und waren somit vollendet (s. bspw. Abb. 41-43). Da es im SS 2018 wegen ausstehender Reparaturarbeiten noch nicht möglich gewesen war, in der eigenen Esse vor Ort ein Objekt selbst zu gießen, fand am letzten Samstag des Sommer-Semesters noch eine Halbtagesexkursion in die Henrichshütte nach Hattingen statt, um dort in der Schaugießerei einen Gießvorgang von Hand live zu erleben.

Dr. des. Barbora Weissová

Wintersemester 2017/18 und Sommersemester 2018

- Seminar: „Einführung in die Archäoinformatik“

Archäologische Arbeiten ohne digitalen Anteil sind heutzutage fast unvorstellbar; u. a. bearbeiten wir Fotos und Zeichnungen mit spezialisierter Software, fertigen 3D-Rekonstruktionen an, nutzen Geoinformationssysteme und organisieren unsere Daten in Datenbanken. Dabei wollen nicht nur die zahlreichen

Anwendungen, sondern auch der Umgang mit den digitalen Daten geübt sein. Die Veranstaltung bot den Studierenden einen komprimierten Einblick in den Bereich der Archäoinformatik. Neben Exkursen in archäoinformatische Methoden, haben sich die Studierenden eine Reihe online zur Verfügung stehender wissenschaftlicher Datenbanken erschlossen und gelernt, deren Angebot – die Daten und üblichen Datenformate – kritisch zu evaluieren und so für sich zu nutzen.

- Übung: „Datenbanken in den Kultur- und Bildwissenschaften“

Die geblockte Übung widmete sich den Grundkenntnissen zur Erstellung wissenschaftlicher Datenbanksysteme. Neben einer Einführung in das Thema, hat die Übung insbesondere die theoretischen Grundlagen der Datenmodellierung und die Funktionalität relationaler Datenbanken behandelt. Auf dieser Basis haben die Studierenden eigene relationale Datenbanken in MS Access entwickelt. Die Übung hat ihnen nicht nur das technische Knowhow für die Erstellung und Verwaltung einer Datenbank vermittelt, sondern auch darauf abgezielt, die Studierenden für einen selbstständigen, umsichtigen und systematischen Umgang mit Datenbanksystemen z. B. für eigene Forschungsarbeiten von der Bachelorarbeit bis zur Promotion vorzubereiten.

Experimental Archaeology

Simon Timberlake

Between November 2017 and February 2018 two semester courses were taught by the visiting fellow Dr. Simon Timberlake from the McDonald Institute, University of Cambridge in experimental archaeology; both of which included a practical emphasis in the teaching and practice of pyrotechnology and archaeo-metallurgy. Some assistance with the teaching (such as in the making of bag bellows for the smelting and demonstration work re. the hafting of stone mining tools) was provided by Brenda Craddock, a prehistoric crafts specialist from the UK. Both of these courses were taught in English.

The courses included a bachelor level class (*Theory and Practice of Experimental Archaeology* (BA) and a master level class (*Experimental Archaeometallurgy* (MA)); each of which involved 24 hours (4 hours theory and 20 hours practical) and 35 hours (5 hours theory and 30 hours practical) teaching time respectively. The lectures took place within the Institute teaching rooms whilst the archaeological experiments conducted by the students were carried

out within a designated area set aside for the smelting and casting experiments on the grassed area located behind the Institute Library. Related craft activities such as leather bellows-making and ceramic work were undertaken within some of lecture rooms and sculpture workshop located in the basement of the institute.

Both courses began within an introduction to the theoretical basis, philosophical/ ethical approach and also historical background to the practice of experimental archaeology, which included suitable case-studies taken from anthropology and archaeo-ethnography as a means to better understand the nature of 'primitive', or at least simple evolving pyrotechnologies used in cooking, ceramic production and metal making/ working. The BA level course *Theory and Practice of Experimental Archaeology* students began by experimenting with Bronze Age - Iron Age type cooking pits using burnt stone for making ovens and for boiling food, then by craft sessions in which all the necessary tools (e.g. bellows, ceramic tuyeres, crucibles and moulds) required for an 'Early Bronze Age-type' smelting/ metalworking campaign were made, fired, then used for the smelting of oxidised copper ores within simple 'hole in the ground' furnaces and the production of



Abb. 44: Cooking experiment: boiling meat wrapped in a cloth within a clay-lined pit filled with water using hot stones.



Abb. 45-46: Firing hand-made clay tuyere pipes, crucibles, pots, stands and clay moulds within an open bonfire-type kiln (Bronze Age-type firing) in a wood fire at temperatures of between 800-950°C.



Abb. 47: Emptied un-lined copper smelting pit furnace with tuyere and bag bellows in place. Institute garden, January 2019.

metal, and finally by re-melting the metal in crucibles with tin to make bronze and its casting into moulds – such as to make small axes, knives and pins etc.

The master's course *Experimental Archaeometallurgy* students were taught the basics of archaeometallurgy in slightly more detail, looking at the chemistry and thermodynamics of the process, the history of archaeometallurgical research and the archaeology of metal usage, and some of the developments in prehistoric mining archaeology and experimental work which have taken place in the UK. The practical sessions began with experiments into the use of mineral pigments and the firing of these within small wood fires on pots, followed by the making of the bellows and refractory ceramics for the smelting experiments, the smelting and co-smelting of oxidised copper and tin ores within an open fire and pit/bowl furnaces alongside the smelting of a fahlerz ore, the casting of copper and bronze objects using open and bivalve clay/ stone moulds and by lost wax casting, and finally a day and a half of iron smelting using two bowl furnaces and a small shaft and natural wind draught furnace.

The groups of 12-13 students attending each of the two courses worked upon their experiments in groups of four, yet each of the student produced a fully referenced report which included their results, interpretations, plus a record of all the accompanying data they used (40% of marks). In addition, each student was required to write an essay from a choice of general topics linked to experimental archaeology or archaeometallurgy (30%) and was continually assessed (30%). Coursework was marked in February/ March 2018; with 9 passes being achieved on the BA course (3 distinctions) and 11 passes on the MA course (5 distinctions).

Some of the students comments taken from their discussion and assessments of their own work reveals the level of what they achieved from this novel approach to understanding ancient technology, and in particular to the task of metalworking:

"... the experiments we conducted provided a good way to grasp what must have been the important features in producing metal i.e. [observation] of physical and sensory [parameters] (i.e. How [best] do I affect the heat of the embers? What does it look like when copper re-oxidizes? etc). These experiences can [help] create a better understanding of the processes at work and raise new theories of how people first discovered and refined metal"

Bachelor student

"Besides some minor difficulties, which were mostly caused by failing material and/or human mistakes, the production of bronze was successful from the moment copper was produced. The difficult part was only to reach this point. As Thomas Edison allegedly said: 'I have not failed. I've just found 10,000 ways that won't work' "

"The [seminar] gave us an insight into the development of early metallurgy through which it was [possible to deduce] that it [would]



Abb. 48-49: Partly-fused melted masses of copper prills in-between and surrounding charcoal following the conversion of malachite > copper oxide > copper metal within simple reducing pit furnaces.



Abb. 50-51: Bowl furnace used for copper/bronze melting – opened up and top of crucible revealed at 1200°C. The pouring of bronze into closed clay mould.



Abb. 52: Detail of cooling bronze melt within the top of the sprue cup of the clay mould. The bivalve stone mould for the EBA bronze dagger stands next to this.

not [have been] difficult to produce bronze and copper for casting [once] the perfect conditions, tools and techniques [were] well known, [yet] it probably [would] have taken a long time to get to that point in early metallurgy (given our unexperienced background) without good guidance. The tools [we] needed for the smelting process had to be well prepared, as one can see in the iron experiment. As archaeologists we [almost] never have the [complete] record necessary to understand the whole process, such that experiments are very important as a second step to understanding"

Master student(s)



Abb. 53-54: Rough EBA knife casting as just removed from bivalve mould (with flashing intact). Removing the flashing and surface roughness of the metal using water and sand on a grindstone.



Abb. 55: EBA-type rivetted dagger+ handle (D.Zilg).



Abb. 56: Bronze arrowhead (T.Duczek).

All of the charcoal (90kg) and wood used in the experiments came from the Ruhr region and from Siegerland, alongside the clay, whilst the malachite (copper ore) came from Africa (DRC Congo), the tin ore from Cornwall (UK) and Brittany (France), the tennantite (fahlerz) ore from the Schwarzwald (Black Forest) region of Germany, and the iron ore from the Severn Estuary and Shetland (UK). All of the equipment purchased for the course still resides at the Institute in Bochum alongside samples of mineral and all the metal smelted, alloyed and cast.

Research and publication:

Two papers on mining archaeology plus another paper on the experiments carried out with the DBM team on ore washing/ gravity concentration of chalcopryrite from the Middle Bronze Age ore processing site at the Troiboden, Mitterberg were written during the tenure of this fellowship. In addition, some further work was undertaken by the author (with Dr. Stephen Merkel) on the SEM/ metallographic analysis of 'cold-welded' gold grains as a potential means producing foil/ sheet through the hammering of alluvial gold grains. Yet other analyses were carried out on the one-step co-smelted bronze alloy produced within a pit smelting furnace by some of the students in January. The results of this work will to be published jointly by Dr. Daniel Berger (Ross-Englhorn Archaeometry Laboratory, University of Mannheim), Stephen Merkel & S.Timberlake in 2019/ 2020.

Kulturanthropologie

Antonia Davidovic

Im Rahmen des Fellowships wurden zwei Veranstaltungen durchgeführt. Ein Seminar behandelte aktuelle Perspektiven der Heritage Studies, und adressierte grundsätzliche Fragen zur Definition von Heritage, Aspekte der Materialität und der Wechselwirkungen zwischen Materialität und sozialen, kulturellen oder politischen Prozessen, sowie ökonomische Fragen zum Wert der archäologischen Hinterlassenschaften oder den Zusammenhang von Heritage und Identifikation.

Eine Übung zur Erprobung von ethnographischen Forschungsmethoden behandelte qualitative Methoden der empirischen Sozialforschung, die insbesondere in Analysen der archäologischen Wissensproduktion im Rahmen vom Science Studies, aber auch in Forschungen der Community Archaeology und Postcolonial Archaeology sowie in den Heritage Studies genutzt werden. Nach einer Einführung in gegenwärtige Forschungen im Bereich der Ethnographie der Archäologie haben die TeilnehmerInnen gängige Forschungsansätze wie z.B. Teilnehmende Beobachtung, Interviews, oder Kartierungen kennen gelernt, und im Anschluss eine eigene kleine Forschung durchgeführt, die gemeinsam ausgewertet wurde.



Abb. 57: Werbung vor einem Schmuckgeschäft auf Sardinien.



Abb. 58: Werbung für Keltens Bier im Umfeld des Dürrnbergs.

Neben den Lehraktivitäten habe ich im September 2018 auch zwei Forschungsprojekte zu den archäologischen Grabungsprojekten von Constance von Rüden auf Sant'Antioco in Sardinien und von Thomas Stöllner in Dürrnberg in Österreich begonnen. Auf der Basis von Perspektiven der Community Archaeology bzw. Public Archaeology, die eine gleichberechtigte kooperative Beziehung zwischen den Archäologenteams und der lokalen Bevölkerung

anstreben, wurde mit qualitativen sozialwissenschaftlichen Methoden wie der Medienanalyse (Abb. 57-58), der Teilnehmenden Beobachtung sowie Interviews die Wahrnehmung der lokalen Interessengruppen betrachtet sowie Vorschläge zu Präsentationskonzepten gesammelt. Bei der Forschung in Sant'Antioco hat Maja Gori als Übersetzerin mitgearbeitet.

Lehrgrabungen

II.4.

Forschendes Lernen in Milet

Christof Berns und Sabine Huy

Von 2016 bis 2018 wurde am Institut für Archäologische Wissenschaften mit finanzieller Unterstützung der RUB das Projekt „Praktikums-Modul Milet. Ein strukturiertes Lehrangebot zum forschenden Lernen im Rahmen eines archäologischen Langfristvorhabens“ durchgeführt. Das Ziel war es, Theorie und Praxis in der Lehre des Instituts systematischer als bislang zu verknüpfen. Die Einbindung von Studierenden in archäologische Ausgrabungen ist zwar grundsätzlich eine verbreitete

Praxis die Verbindung zu dem jeweiligen Lehrprogramm ist aber in der Regel eher akzidenteller Natur. Das große Potential der archäologischen Fächer für forschungsorientierte Lehre wird deshalb nicht voll ausgeschöpft. Zudem bevorzugen viele Ausgrabungsleiter*innen aus forschungsorganisatorischen Gründen einen festen Stab von Mitarbeiter*innen mit der Folge, dass sich rasch eine Art ‚closed shop‘ etabliert, der es jüngeren Studierenden erschwert, an Feldforschungsprojekten beteiligt zu sein. Mit dem Vorhaben des „Praktikums-Moduls Milet“ wurde ein alternativer Weg erprobt, der sich als außerordentlich erfolgreich erwiesen hat.



Abb. 59: Teilnehmer*innen der Lehrgrabung Milet.

Anlage und Ziele des Moduls

Das Modul bestand aus insgesamt drei Veranstaltungen: Während des Sommersemesters besuchten die Teilnehmer*innen ein thematisches Seminar (2 SWS) und eine praktische Übung (2 SWS). Der sechswöchige Aufenthalt in Milet in der anschließenden vorlesungsfreien Zeit bildete den dritten Teil. Die Modulbereiche sollten die Studierenden auf unterschiedlichen Ebenen an die Forschung heranführen und in das laufende Projekt „*Der Humeitepe in Milet – Neue Forschungen zum Stadtraum einer Handelsmetropole*“ integrieren.

Das Seminar galt der Einführung in die Arbeitsweisen der klassisch archäologischen Feldforschung, die anhand der bisherigen, in Milet seit 1899 durchgeführten Untersuchungen mit ihren jeweiligen Fragestellungen und Methoden diskutiert wurden. Die Zielsetzung war es dabei, die Teilnehmer*innen einerseits inhaltlich auf den Aufenthalt in Milet vorzubereiten und andererseits eine Sensibilisierung für wissenschaftliche Fragestellungen in ihrem historischen Wandel und eine kritische Auseinandersetzung mit den jeweils publizierten Ergebnissen zu fördern. Die Übung vermittelte Kenntnisse im Umgang mit Fundobjekten und deren Dokumentation, die die Studierenden während der Feldarbeiten unmittelbar anwenden und vertiefen konnten (zu den Lehrveranstaltungen s. Lehre S. Huy).

Der Aufenthalt in Milet knüpfte an die 2014 aufgenommenen Arbeiten an. In den letzten zwei Kampagnen galt das Hauptinteresse der Aufarbeitung der ca. 30.000 Fundobjekte, die in einem urbanen Survey auf dem Humeitepe gesammelt wurden (s. ArWi Jb 2013-2014, 66-68; ArWi Jb 2014-2015, 77-79; ArWi Jb 2015-2016, 81-84; ArWi Jb 2017-2018, 49-53). Die Vielseitigkeit des Fundspektrums (Gefäßkeramik, Terrakotten, Bauteile,

Mobiliarfragmente, Wandputz, Mosaiksteine, Schlacken, Glas und weiteres) ermöglichte es, die Studierenden in die spezifischen Aufnahmepraktiken der verschiedenen Gattungen einzuführen und bot ihnen gleichzeitig die Möglichkeit, interessengetrieben Themen für eigene Fragen zu definieren. Weitere Bereiche der feldforschungsorientierten Ausbildung in Milet beinhalteten Ausgrabungen auf dem Humeitepe, die in der Kampagne 2017 begonnen wurden, sowie die Begleitung des allgemeinen denkmalpflegerischen Konservierungsprogramms im Ruinengelände. Die Teilnehmer*innen wechselten während der Kampagnen in abgeprochenen Abständen ihre Arbeitsgebiete, um so die unterschiedlichen Tätigkeitsfelder kennenzulernen und gegebenenfalls vertiefen zu können.

Aufgrund der angegliederten Kooperationsprojekte, die mit eigenen Vorhaben in Milet arbeiten, erhielten die Studierenden auch Einblicke in ganz andere Projektstrukturen, wie die Ausgrabung der bronzezeitlichen Nekropole auf dem Değirmentepe (ENS Paris, Julien Zurbach / Jan-Marc Henke) oder die Untersuchungen zu kaiserzeitlichen Bauprozessen (DAI Berlin, Natalia Toma). Darüber hinaus bot das dichte Netz an benachbarten antiken Stätten vielfältige Ziele, die an den Wochenenden in gemeinsamen Exkursionen besucht wurden (Alinda, Didyma, Ephesos, Herakleia, Iasos, Labraunda, Lagina, Magnesia, Myus, Priene, Stratonikeia). Der langfristig und vielfältig genutzte Stadtraum Milets bot den Studierenden mithin eine ideale Plattform, um die Varianz klassisch archäologischer Feldforschung kennenzulernen und eigene Vorhaben zu entwickeln.

Das RUB-Team in Milet war explizit heterogen aus Studierenden aller Alters- und Ausbildungsstufen unseres Instituts gebildet worden. Neben den Teilnehmer*innen des „Praktikums-Moduls



Abb. 60: Die Arbeiten im Depot.



Abb. 61: Die Arbeiten im Feld.

Milet“ waren stets bereits eingearbeitete Mitarbeiter*innen dabei, die die neu hinzugekommenen Kommiliton*innen mit ihren Erfahrungen unterstützen konnten. Das zweimalig durchgeführte Modul haben insgesamt 15 Studierende erfolgreich absolviert. Fünf der acht Teilnehmer*innen des Jahres 2017 waren erneut an der Kampagne 2018 beteiligt. Das Modul ermöglichte es dem/der Einzelnen, sich gegebenenfalls längerfristig in der Ausgrabung zu engagieren, sich dabei nachhaltig in den Fundort Milet einzuarbeiten und im zweiten Jahr die erworbenen Fähigkeiten an nachrückende Studierende weiterzugeben.

Die zeitlich vorgesetzten Lehrveranstaltungen erbrachten nicht nur den Vorteil, dass die neuen Studierenden bereits mit Vorkenntnissen nach Milet reisten, sondern steigerte vor allem auch ihre Motivation, da sie sich bereits ein Semester lang intensiv mit dem Ort auseinandergesetzt hatten.

Insgesamt hat sich das neue Praktikumsmodul als ein praktikables Modell erwiesen, mit dem sowohl aus der Perspektive der beiden Dozierenden als auch aus derjenigen der Studierenden eine deutliche qualitative Verbesserung der Lehre erreicht wurde. Bei einer künftigen Neustrukturierung vergleichbarer Angebote wäre allerdings zu empfehlen, das Modul um ein nachbereitendes Kolloquium zu ergänzen, damit die allgemeinen Ergebnisse der Ausgrabung ebenso wie die in diesem Zusammenhang entstandenen studentischen Abschlussarbeiten diskutiert werden können. Wir haben dieses ‚Milet-Kolloquium‘ außerhalb unseres Lehrdeputats und ohne die Möglichkeit für die Studierenden, CP zu erwerben regelmäßig durchgeführt. Die Beteiligung der Studierenden war sehr hoch.

Abschließend möchten wir der RUB unseren Dank für die großzügige Förderung aussprechen, die es uns ermöglicht hat, eine für alle Beteiligten ungewöhnlich intensive und fruchtbare Lehrsituation zu schaffen, deren Erfahrungen wir künftig auch für andere Lehrveranstaltungen nutzen werden.

Abschlussarbeiten über Themen, die unmittelbar aus dem Milet-Projekt hervorgegangen sind:

BA Tuba Kadamlı, Das große Hafenmonument von Milet. Kritische Betrachtung seiner Rekonstruktion und Deutung.

BA Emmanuel Giagtzoglou, Der ‚Baldachin‘ in der Cavea des Theaters von Milet. Überlegungen zu Rekonstruktion und Funktion.

BA Julius Kötter, Milet in mykenischer Zeit. Eine räumliche Kontextualisierung der bislang vorgelegten Befunde.

BA Theresa Rafflenbeul, Ein marmornes Architekturelement vom Humeitepe. Überlegungen zur Funktion und Datierung.

BA Goldie Nagy, Die sog. Rundaltäre aus Milet. Untersuchungen zur Chronologie und Funktion.

MA Sophie Herzhoff, Die Pfeilspitzen von Milet. Eine Einordnung in den eisenzeitlichen Pfeilspitzenhorizont.

MA Julia Pygoch, Stadtraum Milet. Eine Untersuchung der innerstädtischen Straßenverbindungen mittels Netzwerkanalyse.

MA Theresa Rafflenbeul, Milet Areal N 71. Auswertung von Siedlungsbefunden südlich der Theaterbucht.

MA Samantha Knoll, Eine Konsumptionsanalyse östlicher Sigillaten in Milet am Beispiel der Eastern Sigillata A und B.

Diss. Lisa Steinmann, Der Dionysostempel in der Sakrallandschaft von Milet (gefördert durch die Gerda Henkel-Stiftung).

Die Lehrgrabungen der Ur- und Frühgeschichte (Blätterhöhle, Mitterberg und Sant’ Antioco) werden im Abschnitt Forschung beschrieben.

Dominic Bachmann, Nikolas Heil und Theresa Rafflenbeul

Das Tutorium zum wissenschaftlichen Arbeiten bildet im Einführungsmodul des Bachelorstudiengangs Archäologische Wissenschaften zusammen mit den Einführungen in die Klassische Archäologie, die Ur- und Frühgeschichte und die Archäometrie, sowie der Ringvorlesung den Ausgangspunkt für einen erfolgreichen Einstieg in das Studium. Das Tutorium soll dabei dazu dienen, den Studierenden grundlegende Instrumente für die wissenschaftliche Arbeit beizubringen.

Im Wintersemester 17/18 sowie dem Sommersemester 2018 wurde der Teil der Klassischen Archäologie von Theresa Rafflenbeul und der Teil der Ur- und Frühgeschichte von Dominic Bachmann übernommen. Die Archäometrie übernahm weiterhin Nikolas Heil. Zusammen wurde ein neues Konzept erarbeitet, welches auf dem Vorherigen aufbaute, allerdings auch einige Neuerungen beinhaltete. Das neue Konzept wurde in enger Zusammenarbeit mit den Dozent*innen der Proseminare zusammengestellt.

Der Inhalt eines Semesterplans setzt sich aus vielen verschiedenen Bausteinen zusammen. Zunächst wurden den Studierenden die grundlegenden Werkzeuge für die wissenschaftliche Arbeit vorgestellt. Dazu zählt in erster Linie der Umgang mit der Forschungsliteratur: es wurden die verschiedenen Formen von Literatur behandelt und wo man in welcher Form auf sie zugreifen kann. Als besonders wichtig wurden dafür die Führungen durch die Institutsbibliotheken und die UB-Einführung für Archäolog*innen erachtet. Dabei ging es nicht nur darum, wo die Literatur zu finden ist, sondern vor allem auch darum, welche Rechercheinstrumente, wie Kataloge und Datenbanken, zur Verfügung stehen und besonders sinnvoll für die Fachliteratur sind. Ein weiterer wichtiger Punkt war die Vermittlung der fachspezifischen Zitierrichtlinien. Zu beiden Punkten wurden außerdem Hausaufgaben vergeben.

Die Anforderungen zum Bestehen des Kurses zentrieren sich besonders auf die aktive Mitarbeit der Teilnehmer*innen. Dazu zählen ebenso die Erledigung der Hausaufgaben wie vor allem die Erarbeitung eines eigenen Referats zu ausgewählten Themen aus der Klassischen Archäologie und der Ur- und Frühgeschichte. Aufbauend auf diesen Referaten soll am Ende des Semesters eine kurze Hausarbeit abgegeben werden. Zu diesem Zweck wurden jeweils am Beginn des Semesters Themen vergeben, die aus allen Gattungen, Zeithorizonten und geografischen Gebieten der Fächer ausgewählt wurden. Die Verteilung der Themen erfolgte per Losverfahren, um die Erstsemester aus ihren möglicherweise schon vorher feststehenden Interessens-Komfortzonen zu locken und ihnen die Beschäftigung mit neuen Gebieten zu ermöglichen.

Eine Tutoriums Sitzung beinhaltete schließlich die methodischen und formalen Anforderungen an Referate. Dazu zählen die Gestaltung von Präsentationen und Handouts, sowie die Formulierung von Hypothesen oder Fragestellungen, welche in den Referaten erarbeitet werden sollen und der allgemeine inhaltliche Aufbau. Außerdem wurde eine Einführung in die Rhetorik gegeben.

In der anschließenden Zeit wurden weitere methodische Inhalte vermittelt und die Studierenden sollten diese Wochen nutzen, um ihre Referate zu erarbeiten. In den Sitzungen ging es zum einen um fachspezifische Begriffe, Fragen und Theorien, welche vorgestellt und diskutiert wurden. Außerdem bekamen die Studierenden die Aufgabe einen wissenschaftlichen Artikel zu lesen und vorzubereiten. In der zugehörigen Sitzung wurde der Text schließlich kritisch begutachtet und mögliche Schwierigkeiten diskutiert. Dies sollte den Teilnehmer*innen ein Gefühl dafür vermitteln, wie mit wissenschaftlicher Literatur umzugehen ist. Ein ebenso wichtiger Teil des Tutoriums war der Umgang mit dem Medium Bild. In dieser Sitzung wurde ein methodischer Zugang zur Interpretation von Bildern vorgestellt und ausprobiert, verschiedene Bildgattungen besprochen und die detaillierte Beschreibung geübt. Eine weitere Sitzung behandelte die antiken Schriftquellen und die Quellenkritik an sich. Das gesamte vermittelte Wissen aus diesen Sitzungen sollte natürlich ebenfalls in die Referate einfließen.

Die Referate wurden schließlich in zwei aufeinanderfolgenden Sitzungen gehalten und besprochen. Da die Themen mehrfach vergeben wurden, musste nicht jeder Teilnehmer vortragen. Die Vorträge wurden anschließend vor allem formal kritisiert und Verbesserungsvorschläge gemacht.

Kurz vor dem Ende der Vorlesungszeit und den anstehenden Klausuren in den Proseminaren wurde eine inhaltliche Wiederholungssitzung eingeschoben. In dieser wurden alle schon während des Semesters in den ersten fünf Minuten jeder Sitzung gehaltenen Wiederholungen aus den Proseminaren noch einmal gebündelt besprochen und mögliche Klausurfragen besprochen. Außerdem wurden die wichtigsten Inhalte des Tutoriums wiederholt. In der letzten Sitzung des Semesters wurde jeweils besprochen, welche Anforderungen schriftliche Hausarbeiten erfüllen müssen. Dazu zählten wie bei den Referaten die formalen Aspekte, wie auch der inhaltliche Aufbau. Auf dieser Grundlage waren schließlich die zwei- bis dreiseitigen Hausarbeiten in der vorlesungsfreien Zeit anzufertigen.

An Sonderterminen wurden außerdem die Kunstsammlungen der Ruhr-Universität am Campus besucht. Besonders sinnvoll erschien der im Sommersemester 18 vorbereitend zu bearbeitende Laufzettel mit einfachen, inhaltlichen Fragen zu ausgewählten

Objekten. Die geplante Führung im LWL-Museum für Archäologie in Herne konnte leider nicht realisiert werden, soll aber weiterhin Teil des Konzepts des Tutoriums bleiben.

Beim Schwerpunkt Archäometrie wurde parallel zum Umgang mit archäologischen Quellen und Medien auch die kritische Auseinandersetzung mit Analysen und deren Ergebnissen behandelt. Mögliche Fehlerquellen, Vor- und Nachteile bestimmter Darstellungsweisen sowie Eigenheiten bestimmter Materialien wurden diskutiert. Des Weiteren wurde die Wichtigkeit der Fragestellung in der Archäometrie, welche grundlegend für jede Analyse

ist, betont. Diese Punkte sollen den Studierenden Anhaltspunkte für mögliche weitere Schritte im Bereich der Archäometrie bieten.

Ergänzend zum Proseminar erfolgte im Rahmen des Tutoriums eine Besichtigung der Einrichtungen des Materialkundlichen Labors des DBM, um einen Einblick in die praktische Arbeit der Archäometrie und ein besseres Verständnis für die Prozesse von der Probe zum fertigen Analyseergebnis zu bieten. Zur Veranschaulichung wurden archäologische Artefakte wie auch Schmuck der Studierenden im Rasterelektronenmikroskop bzw. mittels der Röntgenfluoreszenzanalyse untersucht.

Exkursionen

II.6.

Exkursion nach Jordanien im Wintersemester 2017/18

Christof Berns, Patric Kreuz und Anne Riedel

Die Exkursion in das Haschemitische Königreich Jordanien richtete sich an die Studierenden der MA-Studiengänge Klassische Archäologie sowie Wirtschafts- und Rohstoffarchäologie und wurde in Kooperation mit dem *Department for Cultural Resources Management and Conservation* der University of Jordan in Amman / Jordanien unter der Leitung von Christof Berns, Fuad Hourani, Patric Kreuz, Anne Riedel und Ünsal Yalçın durchgeführt. Projekt und Exkursion wurden dadurch angeregt, dass Patric Kreuz als Gastdozent des DAAD an der University of Jordan lehrte. Die Finanzierung erfolgte im Rahmen des DAAD-Projektes "Cultural Resources Management in an International Perspective: Initiatives, Institutions & Experiences". Neben einer vorbereitenden Übung war die Exkursion mit dem Hauptseminar „Jordanien: Landschaften – Ressourcen – Kulturgeschichte“ modularisiert.

Das Anliegen des Projektes war es, den internationalen Austausch über den Umgang mit dem sog. Kulturellen Erbe zu fördern und einschlägige Ansätze kennenzulernen. Dazu wurden wechselseitige Studienreisen zu charakteristischen Orten des Kulturerbes in Jordanien und Deutschland unternommen. So besuchte die Gruppe aus Amman unter Leitung von Fuad Hourani und Fatma Marii sowie begleitet von Patric Kreuz u. a. die Labore des DBM, den Archäologischen Park Xanten, das Neanderthal-Museum, die Kölner Bodendenkmalpflege oder die Labore des Römisch-Germanischen Zentralmuseums in Mainz. Die Bochumer Gruppe setzte sich in Jordanien mit verschiedenen Aspekten der Kulturgeschichte sowie der Erforschung, Konservierung und touristischen Erschließung zentraler kultureller Stätten des Landes auseinander. Dabei hat die Teilnahme von Kolleginnen und Kollegen sowie Studierenden aus Amman an der Exkursion zu einem fruchtbaren Dialog geführt.

Der erste Teil der Bochumer Exkursion konzentrierte sich auf Amman, wo die Gruppe in den Gästezimmern des American



Abb. 62: Diskussion in Qasr Mshatta (Foto: Ch. Berns).



Abb. 63: Fuad Hourani erläutert die Landschaftsgeschichte des Jordan-Grabens (Foto: Ch. Berns).

Center for Oriental Research Unterkunft fand. Direkt zu Beginn unserer Reise wurden wir im Archäologischen Museum der University of Jordan von verschiedenen Vertreterinnen und Vertretern der Faculty of Archaeology and Tourism und des Departments of Cultural Resources Management der Universität sowie Studierenden und der Leiterin des DAAD Information Center in Jordanien empfangen. Gestärkt mit Tee, Kaffee und jordanischen *mezze* konnten wir uns während unserer Besichtigung der Zitadelle einen guten Eindruck über die Topographie der Stadt auf den sieben Hügeln verschaffen und einen Teil der Stadtgeschichte und -entwicklung besprechen. Beim darauffolgenden Besuch der modernen Downtown standen die antiken Gebäude wie beispielsweise das Theater insbesondere hinsichtlich ihrer Einbindung und Nutzung für die heute dort lebenden Menschen im Fokus, sodass wir diese stadtplanerischen Herausforderungen diskutierten.

Am nächsten Tag wurden wir im Department of Antiquities empfangen, wo wir einen Einblick in die Strukturen und Arbeitsweisen der jordanischen Antikenverwaltung gewinnen konnten. Die einzelnen Schritte und Arbeitsfelder wurden uns dankenswerterweise direkt von den jeweiligen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern vorgestellt. Danach besuchten wir das erst seit 2014 in Teilen eröffnete Jordan Museum und wurden dort durch die Ausstellung geführt. Im Anschluss nahm sich noch der Direktor des Museums Zeit, uns das Konzept des Hauses vorzustellen und über die weiteren Planungen zu berichten. Nach diesem Überblick über die Geschichte des Landes führte uns der Weg hinaus aus der Stadt zum umayyadischen Wüstenschloss Qasr Mshatta (Abb. 62), dessen Fassade heute in Teilen im Berliner Pergamonmuseum zu besichtigen ist. Ein vom Deutschen Evangelischen Institut für die Altertumskunde des Heiligen Lands in Amman für die deutsche Gruppe ausgerichtetes Abendempfang bot abschließend die Gelegenheit, diese einzige in Jordanien etablierte deutsche archäologische Institution kennenzulernen und sich mit ihrer Leiterin auszutauschen.

Das Phänomen der sog. Wüstenschlösser aus frühislamischer Zeit beschäftigte uns auch am folgenden Tag, an dem wir zum Qasr Kharaneh und Qasr Amra fuhren. In letzterem gaben uns



Abb. 64: Fuad Hourani berichtet über seine Grabungen im Jordantal (Foto: Ch. Berns).

die beiden Restauratorinnen des italienischen Teams vor Ort einen Einblick in ihre Arbeiten und erläuterten uns anschaulich die Probleme der Erhaltung und die Methoden der Konservierung der reichen Wandmalereien.

Danach führte uns die Reise in den Norden des Landes, wo wir die aus Basalt gebaute Stadt Umm al Jimal besuchten. Insbesondere die byzantinische Stadtbebauung ist sehr gut erhalten und vermittelt einen lebendigen Eindruck vom Leben in dieser Stadt. Dass dieses Leben mit den ursprünglichen Bewohnerinnen und Bewohnern nicht ausgestorben ist, bewies uns der seit über 20 Jahren dort tätige Forscher Bert de Vries. Neben seinen Ausgrabungs- und Konservierungstätigkeiten legt er ein besonderes Augenmerk auf die *community archaeology* und berichtete uns, wie er die Bewohnerinnen und Bewohner der modernen Stadt auf unterschiedlichste Arten in seine Projekte einbezieht und so den Erhalt der Stätte für die Zukunft fördert.

Am nächsten Tag verließen wir unsere Unterkunft in Amman und wurden von da an von vier Studentinnen aus dem Studiengang *Cultural Resources Management* der Universität Amman begleitet. Der Tag stand im Zeichen der Dekapolisstädte, von denen wir Gerasa und Gadara besuchten. Neben den antiken Stätten selbst mit ihren monumentalen Bauprogrammen standen auch ihre touristische Erschließung und das jeweilige Site Management im Fokus unserer Betrachtung, sodass wir die unterschiedlichen fachlichen Ausrichtungen der Studierenden aus Amman und Bochum zusammenführen und diskutieren konnten.

Nach der Übernachtung in einer EcoLodge im Jordantal bildete die geologische Geschichte Jordaniens den Ausgangspunkt für unseren nächsten Tag, an dem wir das Jordantal durchquerten und die vielfältigen Facetten der Landschaft auf unserer Reise in den Süden des Landes erlebten (Abb. 63). Die naturräumlichen Veränderungen des Paläolithikums wurden für uns insbesondere am heute ausgetrockneten Lisan-See zwischen dem See Genezaireth und dem Toten Meer greifbar, wo wir eine epipaläolithische Siedlung aus dem Natufien aufsuchten (Abb. 64). Am Tell Deir Alla wurden wir im Grabungshaus empfangen und erhielten Einblick

in die Forschungen der letzten Jahrzehnte der Universitäten aus Leiden und Irbid.

Einen Höhepunkt unserer Reise bildete am nächsten Tag der Besuch Petras (Abb. 65). Auch hier hatten wir das Glück von einer Konservatorin begleitet zu werden, die uns auf verschiedene Maßnahmen aufmerksam machte und mit der wir über den Erhalt und die touristische Erschließung der eindrucksvollen Stätte diskutieren konnten. Danach führte uns die Reise ins nahe gelegene Wadi Rum, eine Wüstenlandschaft, die, UNESCO Weltkultur- und naturerbe, unter anderem durch den Aufenthalt von Lawrence von Arabien Berühmtheit erlangte. Die Übernachtung in einem von Beduinen geführten Camp und ein nächtlicher Kamelritt in die Wüste bildeten einen starken Kontrast zu den Erlebnissen in der Metropole Amman.

Am letzten Tag der Exkursion stand zunächst das Wadi Feynan auf dem Programm, wo wir mit Pickups unterschiedliche

Stätten dieses wichtigen Kupferreviers aufsuchten (Abb. 66). Den Abschluss unserer Reise bildete ein Besuch des hellenistischen Iraq al-Amirs bzw. des dortigen palastartigen Baus eines jüdischen Priestergeschlechts, der inmitten einer fruchtbaren Ebene in etwa 25 km Entfernung von Amman liegt.

Insgesamt hat uns die Exkursion einen guten Einblick in die Herausforderungen, die das reiche kulturelle Erbe Jordaniens unter den Rahmenbedingungen eines Schwellenlandes darstellt, vermittelt. Insbesondere wurde uns aus unterschiedlichen Perspektiven immer wieder vor Augen geführt, wie bedeutsam die Einbindung der aktuellen Bewohnerinnen und Bewohner in die Entwicklung von Denkmalstätten ist. Nicht zuletzt ließen sich Verbindungen zu Kolleginnen und Kollegen sowie Studierenden in Jordanien stärken, die ein guter Anknüpfungspunkt für einen künftig intensiveren wissenschaftlichen Austausch zwischen Amman und Bochum sein werden (Abb. 67).



Abb. 65: Petra (Foto: F. Hourani).



Abb. 66: Fahrt in das Wadi Feynan (Foto: Ch. Berns).



Abb. 67: Ammaner und Bochumer Studierende und Dozierende am Ende einer erlebnisreichen Exkursion (Foto: S. Sonntag).

Exkursion nach Rom im Sommersemester 2018

Christof Berns

In Rom lässt sich besser als anderswo die langzeitliche Prägung von Metropolen nachvollziehen. Das Weiterwirken urbaner Strukturen, die Anpassung bestehender Bauten an veränderte Nutzungsformen oder die immer wieder neue Verwendung von einstmals in die Stadt gelangten Materialien sind hier allgegenwärtig. Rom ist deshalb - entgegen einer in jüngerer Zeit populären Deutung - gerade kein Zeugnis für die 'Stadt als Palimpsest', also die stete Überschreibung älterer durch jüngere urbane Schichten. Vielmehr wirken die Gegebenheiten der Vergangenheit in einem Ausmaß in die jeweilige Gegenwart hinein, die es nahelegt, eher von der Stadt als einem vertikalen Gewebe zu sprechen.

Diesem Problemkreis ist die Exkursion, die gemeinsam mit der Kunstgeschichte des Mittelalters und der Frühen Neuzeit (Prof. Dr. Cornelia Jöchner, Dr. Yvonne Northemann) und gefördert durch Fakultätsmittel sowie QVM durchgeführt wurde, in einem intensiven Programm nachgegangen (Abb.68). Dabei ließ sich unmittelbar beobachten, wie urbane Konstellationen der Antike zum Ausgangspunkt für Kirchenbauten wurden, die sich im Laufe der Zeit zu Nuclei neuer Stadtviertel entwickelten. Anschauliche Beispiele, die wir besuchen konnten, waren etwa St. Peter im Vatikan über einem dem Apostel Petrus zugeschriebenen Grab in der römischen Nekropole der Via Cornelia, S. Cecilia in Trastevere über

einem römischen Haus, in dem das Märtyrium der Cecilia lokalisiert wurde, oder die Lateransbasilika, die ursprünglich Konstantin d. Gr. über der Kaserne der aufgelösten Equites Singulares hat errichten lassen. Eindrucksvoll war es aber auch, sich die außerordentliche Größe der Diokletiansthermen anhand ihrer an verschiedenen Stellen in der weiteren Umgebung der Piazza della Repubblica erhaltenen Reste zu vergegenwärtigen, oder die sukzessive Umwandlung des domitianischen Circus auf dem Marsfeld zu der barocken Piazza Navona nachzuvollziehen. Das Spannungsfeld von lokaler Traditionsbildung und fortwährender Erneuerung des Stadtraumes konnten wir auf dem Forum und dem Palatin schon für die antiken Epochen erkunden. Einen starken Kontrast zu dem dichten Stadtraum Roms bildete schließlich der Besuch von Tivoli mit der Villa Hadriana und der Villa d'Este.

Immer wieder stießen wir im Verlauf der Exkursion auf 'antike', in der römischen Kaiserzeit nach Rom importierte Marmore aus dem gesamten Mittelmeerraum. Sie dienten später zur Ausstattung mittelalterlicher und teils noch frühneuzeitlicher Kirchen, wozu sie offenkundig mehrfach wiederverwendet und dabei umgearbeitet worden sind. Der kontinuierliche Umschichtungsprozess antiken Materials ließ sich besonders gut an den modularen Architekturteilen wie Säulen und Kapitellen nachvollziehen, die nach der Niederlegung antiker Bauten mit nur leichten Anpassungen die Innenräume mittelalterlicher Kirchen gliedern konnten. Die in der römischen Kaiserzeit aus Ägypten nach Rom gelangten



Abb. 68: Die Exkursionsgruppe auf der Piazza della Rotonda.

Obelisk, die zunächst beispielsweise im Circus Maximus oder auf dem Solarium Augusti aufgestellt worden waren, wurden in der frühen Neuzeit erneut versetzt. Sie erhielten dann eine neue Funktion als Markierungen von Verkehrsachsen, die es den Romreisenden erleichterten, ihre Wege zu den Pilgerkirchen zu finden.

Insgesamt ließ sich mit der Exkursion sehr anschaulich die 'Eigenlogik' einer Stadt wie Rom nachvollziehen. Ihre Entwicklung war eben in hohem Maße von jeweils spezifischen Voraussetzungen bestimmt, wie sie sich sowohl auf der Ebene des Stadtplans als auch in der Mikroperspektive auf einzelne bauliche Kontexte zeigte. Gleichzeitig hat sich die Zusammenarbeit über Fächergrenzen hinweg auch für die Lehre als außerordentlich fruchtbar erwiesen. Zentrale Problemstellungen urbanistischer Forschungen lassen sich sinnvoll nur in einer Langzeitperspektive behandeln, für die das komplementäre inhaltliche und methodische Spektrum von klassischer Archäologie und Kunstgeschichte beste Voraussetzungen bieten.

Von West nach Ost: Die Alpen als Kulturlandschaft, 18.05.-31.05.: Die „große“ Masterexkursion der Ur- und Frühgeschichte und der Rohstoff- und Wirtschaftsarchäologie

Thomas Stöllner

Der Exkursionsweg führte über das Oberrheintal und das Schweizer Mittelland nach Savoyen, von dort in das Aostatal und in das Wallis und weiter über inneralpine Landschaften des Kantons Graubünden (Alpenrheintal, Oberhalbstein, Engadina) nach Südtirol und Trentino, ehe über Norditalien wieder zurück gefahren wurde. Da die Exkursion vergleichsweise früh veranstaltet wurde (wegen der Pfingstwoche) konnten aufgrund der Schneelage in den Alpen nicht alle hoch gelegenen Ziele angefahren werden, was vor allem die wichtigen Pässe, den Petit St. Bernhard und auch den Grand St. Bernhard betraf. Die Exkursion war mit drei

Kleinbussen der RUB und des DBMs unterwegs und konnte daher auch schwierige Bergstraßen einfach bewältigen.

Die Anfahrt am 28.05. ging direkt nach Bern, wo wir schon von Lic.Phil. Vanessa Hausener im Bernischen Historischen Museum erwartet wurden. Die reichhaltigen Sammlungen des Museums spiegeln nicht nur die ur- und frühgeschichtliche Besiedlungsgeschichte des Kantons Bern (das Museum sollte ursprünglich das Schweizerische Landesmuseum sein [heute in Zürich] sondern sind darüber hinaus sehr reichhaltig. Bedeutende Objekte wie der Komplex von Thun-Renzenbühl, die Siedlungen des Bieler Sees (Sutz-Lattrigen), die Hydria von Grächwil oder auch das Gräberfeld von Münsingen wurden eingehend besprochen. Nach einer angenehmen Übernachtung im „Luxus“ einer Schweizer Jugendherberge war der Pfingstsamstag von einem dichten Westschweizer Programm geprägt. In aller Frühe ging es schon auf den Mont Vully (Wistenlacherberg), wo vom spätlatènezeitlichen Oppidum und seinem rekonstruierten Wall in das Schweizer Dreiseenland geblickt werden konnte. So angeregt von der schönen Landschaft ging es zum Bieler See, wo wir zwar nicht Herrn Prof. Hafner (Univ. Bern) trafen, dafür aber die neolithische Seeuferlandschaft, die dort u.a. von einer Forschungsstation bei Sutz erforscht wird. Die Tauchstation wurde ausgiebig bestaunt, ehe wir weiter zur eponymen Station La Tène am Ausfluss der Zihl in den Neuenburger See fahren (heute ein Strandbad) und schließlich das Latènum, das zentrale Museum zum Dreiseenland, anfahren. Dort wurden wir von Géraldine Delley empfangen, die uns kurz über die Konzeption des Museums und seine Entstehung berichtete. Die eindrücklichen Sammlungen aber auch die schönen Ausblicke vom Museum auf den See waren sicher ein Höhepunkt des Tages. Den Abschluss bildete schließlich ein Besuch in Yverdon-les-Bains ganz am Ende des Sees, wo das Stadtmuseum mit seinen archäologischen Sammlungen wie auch die Stadtopographie mit spätrömischer Befestigung (Abb. 69) und den neolithischen Menhir-alignements von Clendy besucht wurden. Nach so einem überreichen Tag war die Fahrt nach Chambéry (Savoyen), wo sich unser Quartier befand,



Abb. 69: Prof. Ebel erklärt die spätrömische Befestigung in Yverdon-les-Bains, dem römisch-keltischen Eborodunum, am Westende des Neuenburger Sees in der Schweiz, RUB/DBM, Th. Stöllner.

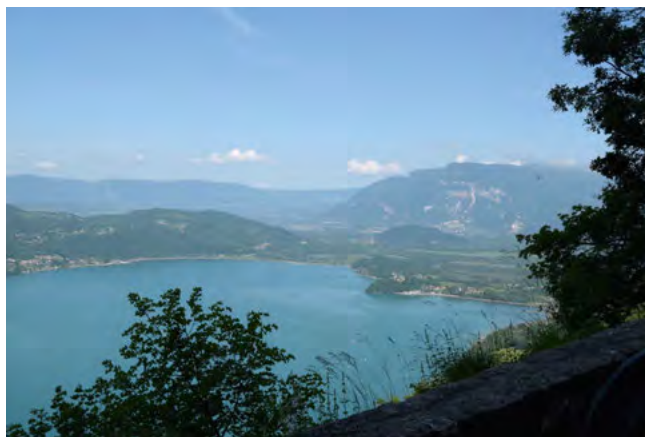


Abb. 70: Fast malerisch wirkt der Blick auf das Nordende des Lac-du-Bourget mit der urnenfelderzeitlichen Höhensiedlung und Seeuferstation von Chindrioux in Savoyen, Foto: RUB/DBM, Th. Stöllner.



Abb. 71: Beeindruckend war die Museumsinstallation über den Megalithen von Saint-Martin-de-Corleans in Aosta, wo die Exkursion von Dr. Franco Zidda, einem der Ausgräber, geführt wurde, Foto: RUB/DBM, Th. Stöllner.

besonders anstrengend und nicht ganz unproblematisch, weil ein Bus den Weg verfehlte und uns erst wieder vor dem Hotel in Chambéry traf. Nun also in Frankreich angekommen, sollten Abend und der nachfolgende Pfingstsonntag ruhiger verlaufen. Belohnt wurden wir Sonntag auch mit wunderschönen Wetter, der die savoyischen Seen, den Lac du Bourget und den Lac d'Annency besonders einladend machten (Abb. 70). Am Lac du Bourget galt unser Interesse vor allem den späturnenfelderzeitlichen Seeufersiedlungen, die dort ja noch bis an den Beginn des 8. Jh. v. Chr. besiedelt waren. Besonders eindrücklich ist die Lage von Chindrieux in Erinnerung, wo die Siedlung in einer Bucht direkt neben einer Anhöhe mit Höhensiedlung liegt, die heute von einer spätmittelalterlichen Burg überbaut ist. Die nächste Station schließlich war das malerische Städtchen Annency: Allein der Weg dorthin war über ein enges Bergsträßchen abenteuerlich! Manch einer ist bei den engen Haarnadelkurven ins Schwitzen gekommen. In Annency haben wir die nicht sehr große aber interessante archäologische Abteilung besucht, vor allem römische Grabsteine und ein tragbarer Töpferofen mit Lochtenne wurden ausführlich besprochen. Der Tag schließlich klang mit der durchaus eindrücklichen Fahrt über oder besser unter dem kleinen St. Bernhard aus: Leider war der Pass, den wir gerne befahren hätten, noch nicht offen, so dass uns auch die römischen Befunde nicht aus eigener Anschauung zugänglich waren. Doch wohlbehalten sind wir ins Aostatal und in das römische Augusta Praetoria (Aosta) gelangt und manch einer mag sich wie ein Reisender der Antike gefühlt haben. Erschöpft aber wohl behalten angelangt. Am kommenden Morgen war unser Programm den Museen und der Topographie des römischen Aosta gewidmet: Durch Dr. Gianfranco Zidda konnten wir das neue und unglaublich eindrucksvolle Museum zu den Menhiren und Megalithanlagen von St. Martin Corleans besuchen: Die Befunde sind dort in situ ausgestellt und sehr gut im Sinne der Befunde erklärt. Durch eine Beleuchtungsanlage wird der Tageslichtwechsel in der Haupthalle über den Megalithen simuliert, ehr aufwändig, aber sehr eindrücklich (Abb. 71). Auch wenn das Museum, das



Abb. 72: Mit Dr. François Wiblé, dem heute pensionierten Kantonsarchäologen des Wallis, in den Kellern der römischen Siedlung von Martigny/Martinaich, dem alten Octodurum, seiner langjährigen archäologischen Wirkungsstätte, Foto: RUB/DBM, Th. Stöllner.

sich neben den Funden vor Ort auch der europäischen Megalithik und den Menhirstelen des Alpenraumes widmet, noch nicht ganz fertig gestellt ist, ist unser Urteil einhellig gewesen: Perfetto! Doch auch das Stadtmuseum, das vor allem die Funde der römischen Periode beherbergt, hat überzeugt, hier vor allem seiner Funde wegen, weniger wegen der Inszenierung.

Nachmittags ging es dann weiter über den Großen St. Bernhard, dem summus Poenninus, leider wieder nur durch den Tunnel, aber schließlich wieder in die Schweiz. Die erste Station dort war die eisenzeitliche, aber vor allem römische Station von Martigny (Martinaich), das durch seinen keltischen Namen Octodurum an die Kämpfe im gallischen Krieg erinnert, wo 57 v. Chr. eine römische Legion so in Bedrängnis kam, dass sie sich in die Provinz zurückziehen musste. Martigny hatte seine Bedeutung in der Wegverbindung über den Pass und kann als reiche römische Landgemeinde bezeichnet werden. Es besaß sogar ein Theater! Dr. F. Wiblé, der ehemalige Kantonsarchäologe, ließ es sich nicht nehmen, uns zu führen und so konnten wir auch Insulae unter heutigen Wohnbauten besuchen, ebenso das als Begegnungszentrum angelegte Museum, das zahlreiche und bedeutende Funde des römischen Octodurum beherbergt (Abb. 72).

Abends ging es nach Sion, wo wir nun zwei Tage in derselben Jugendherberge verbleiben konnten und so den darauffolgenden Tag, es war schon der 5. Exkursionstag, in Sitten/Sion verbringen konnten: Der Tag war sehr aufregend, konnten wir doch die berühmten Megalithen von Petit Chasseur, die neue Ausgrabung des eisenzeitlichen Gräberfeldes von Don Bosco und auch das kantonale Geschichtsmuseum besuchen (Abb. 73). Dr. C. Brunetti, die derzeitige Kantonsarchäologin, hat uns professionelle Führungen organisiert, etwa durch Dr. Corinne Juon und Dr. Francois Mariethoz, die uns über die Fundstellen und auch durch die Abteilung Archäologie des kantonalen Hochbauamtes geführt haben. Dort konnten die Studierenden auch neue Funde, u.a. ein neu entdecktes früheisenzeitliches Kriegergrab mit Schwert aus Don Bosco studiert werden. In Don Bosco konnten wir schon zwei Seitenwangen eines neuen



Abb. 73: Vom Château de Valère hat man einen wunderbaren Blick auf das historische, aber auch urgeschichtliche Siedlungszentrum von Sion/Sitten im Kanton Wallis, Foto: RUB/DBM, Th. Stöllner.

megalithischen Grabes des späten 4. Jt. bewundern: Später, noch im September 2018 sollte sich herausstellen, dass die beiden großen Seitenwangen prachtvoll graviert sind und sich in die Reihe der Denkmäler um die Dolmen von Petit Chasseur einreihen (siehe Abb. 74).

Der sechste Exkursionstag war der Fahrt über das Oberwallis in das Alpenrheintal, genauer in das das Vorderheintal (einheimisch Sursilvan) bis nach Chur gewidmet. Da die Fahrstrecke an einigen Fundstellen vorbeiführte, wurden an mehreren Stationen Pause gemacht, so in Brig, wo die Fundstelle Waldmatte, eine eisenzeitliche Siedlung, die offensichtlich mit dem Alpentransfer über den Simplon-Pass nach Süden aber auch den weiteren Transfer nach Norden, in das Unter- und Oberwallis zusammenhing; die durch die Grabung in den späten 1980er und frühen 1990er Jahren entdeckten Funde sprechen hier eine deutliche Sprache. Die eindrückliche Fahrt schlängelte sich sodann in das Oberwallis, vorbei am berühmten Aletschgletscher, dem immer noch größten Gletscher der Alpen bis an die Furka, wo mit einem Autoverladezug die eigentliche Passhöhe umgangen werden kann. Auch hier war über dem Pass noch kein Durchkommen. Bei Andermatt haben wir kurz den Kanton Uri durchquert und waren vor dem Aufstieg zum Oberalppass (2046 m ü.M.) noch von der verkehrstopographischen

Situation dieses Almgebietes beeindruckt: Es verbindet ja hier die wichtige N-S-Verbindung über Göschenenschlucht und Gottard mit der von uns befahrenen O-W-Verbindung über Furka und Oberalppass (Abb. 75). Nach der Überquerung des Oberalppasses haben wir schließlich Graubünden erreicht, das uns in den nächsten Tagen ein wichtiges Exkursionsziel war. In Truns schließlich waren wir mit Dr. Mathias Seifert von der Amt für kantonale Bodendenkmalpflege verabredet: Mathias hat uns die nächsten zwei Halbtage hervorragend betreut und die Siedlungslandschaft der großen Talschaften Graubünden nahe gebracht. Am Nachmittag haben wir so die prähistorische aber vor allem frühmittelalterliche Höhengründung auf der Grepault bei Truns besucht, dann die bekannte Fundstelle von Tamins und schließlich ein höchst diskutabler Fall eines wahrscheinlich abseitig interpretierten „Menhirfeldes“ bei der Mutta (der Motte) von Falera. Die Deutung ist höchst umstritten und für die Studierenden war es höchst lehrreich, wie eine vermeintliche Fundstelle durch Selbstüberschätzung und Falschinterpretation entstehen kann. Dass wir bei der Kantonsarchäologie und beim Kantonsarchäologen Dr. Thomas Reitmaier gut aufgehoben waren, zeigte auch der Abend, den wir auf Einladung bei Getränken und Pizza in der Kantonsarchäologie verbrachten.



Abb. 74 a und b: Unter Führung von Dr. François Mariethoz haben wir nicht nur die berühmten Dolmen von Petit Chasseur, sondern auch die Grabung von Don Bosco, einem eisenzeitlichen Gräberfeld, besucht. Aktuell wurde dort ein neuer neolithischer Dolmen entdeckt, wir haben ihn noch unausgegraben gesehen (1), wenige Monate später (2) ist er mit viel Medienrummel untersucht worden (1: RUB/DBM, Th. Stöllner, 2: Kantonsarchäologie Wallis).



Abb. 75: Am Oberalppass auf knapp 3000 m zwischen Graubünden und Uri: Gruppenfoto im Schnee; Foto: RUB/DBM, Th. Stöllner.



Abb. 76: Unter fachkundiger Anleitung von Dr. Mathias Seifert von der Kantonsarchäologie Graubünden haben wir viele archäologische Fundstellen in Graubünden besucht, hier den Padnal bei Savognin, eine berühmte bronzezeitliche Höhensiedlung im Oberhalbstein; Foto: RUB/DBM, Th. Stöllner.

Dort startete auch der siebte Exkursionstag mit einer Führung vor allem durch den Arbeitsbereich Dendrochronologie der Kantonsarchäologie, der für viele Studierende sehr lehrreich gewesen ist. Der Tag ging dann weiter mit einem Besuch des rätschen Museums in Chur, das die zentrale Sammlung zur Archäologie der Landschaft darstellt. Unter Mithilfe von M. Seifert konnten wir uns die reichen Fundmaterialien gut und systematisch erschließen und manches Schätzchen der Exkursionsvorbereitung wiederentdecken. Der Nachmittag war wieder dem Gelände gewidmet: Vorbei am Domleschg mit der bekannten bronzezeitlichen Höhensiedlung Cresta bei Cazis ging es ins Oberhalbstein, wo wir uns zunächst auf der unteren Talstufe die bekannte Höhensiedlung auf dem Padnal bei Savognin erschlossen (Abb. 76) und natürlich vor allem die Besiedlungsgeschichte in der Bronze- und Eisenzeit erschlossen, ehe uns Leandra Reitmaier-Naef am Marmorera-Stausee in Empfang nahm, um mit uns einen der spätbronze- bis früheisenzeitliche Schmelzplätze der oberen Talstufe zu erwandern. Doch nicht ohne zuvor am malerischen Stauwehr eine Mittagspause einzulegen. Die Wanderung zu den Abbau- und Verhüttungsstellen zog sich etwas hin, doch lohnte der Aufstieg mit einer guten Diskussion zu den Verhüttungstechniken und den Strategien der

urgeschichtlichen Kupfergewinnung, die einige neue Einblicke in alter Forschungsprobleme erbrachte. Auch wenn es nun Nachmittags etwas zu regnen begann, hatten wir noch weitere Exkursionsziele, hier vor allem den Julierpass (2284 m ü. M.), der die höchste Stelle der Exkursion werden sollte. Die beiden römischen Säulen, die heute beidseits der Passstraße aufgestellt sind, haben natürlich unsere Diskussion angeregt (Abb. 77), ebenso wie die schöne Landschaft und ihre historische Bedeutung. Am benachbarten Septimerpass, der ja mit dem Julier ein Passsystem bildet, gibt es ja neuerdings auch militärische Funde, die in die Zeit der Alpenfeldzüge gehören. Frühe Höhen- und Passfunde weisen beide als frühe und wichtige Übergänge aus. Über den Julierpass ging es somit zügigen Reifens in das Oberengadin, das wir bei Silvaplana erreichten. Eine letzte Station machte diesen an Eindrücken nicht armen Tag schließlich noch rund: In St. Moritz wurde an der berühmten Heilquelle die bronzezeitliche Quellfassung bestaunt, die nach jüngsten Untersuchungen in das späte 15. Jh. gehört. Raffiniert hier vor allem das System von Überläufen der beiden Brunnenröhren, die schon um die Mitte des 2. Jt. v. Chr.

den Bedarf nach sauberem Heilwasser belegt. Müde und erschöpft gelangten wir dann relativ spät in die Jugendherberge in Zuoz, wo wir unser Lager aufschlugen.

Der achte Tag nun war im Vergleich zu den vorangegangenen Tagen etwas entspannter: Morgens wurden noch einige letzte Refe-
rate gehalten eher wir in Richtung Ofenpass und Schweizer National-
park aufbrachen. Am Weg noch schnell den Talraum von Zernez mit
seinen eisenzeitlichen und spätantiken Höhsiedlungen begutach-
tet, ehe wir am Weg zum Ofenpass eine Wanderausflug durch den
Nationalpark antraten, der den Exkursionsteilnehmern Flora und
Fauna (u.a. eine Murmeltierwiese) einer hochalpinen Landschaft
nahebringen sollte. Eine Fundstelle am Rande des Nationalparkes,
das Abri von Ova Spins, konnte nur von einigen wenigen sozusagen
illegal in Augenschein genommen werden. Nach „Wandertag“ und

Überquerung des Ofenpasses ging es weiter in das Val Mustair, wo
quasi am Eingang das Kloster von St. Johann liegt, das als eines der
bedeutendsten Klosteranlagen des frühen und hohen Mittelalters im
Alpenraum zu gelten hat. Vor allem die karolingische Klosteranlage
und die Ausmalung in der Klosterkirche haben als besonders bedeut-
sam zu gelten. Unter fachkundiger Führung von Dr. Patrick Casitti
konnte auch hinter die Kulissen der Restaurierungen geschaut wer-
den und somit ganz besonderer Einblick in die Klosteranlage gewon-
nen werden (Abb. 78). Den Abschluss des Tages schließlich verbrach-
ten wir schon in Italien, zunächst im malerischen Städtchen Glurns,
einer Planstadt aus dem 16. Jh., wo noch eingekehrt wurde, ehe wir
am Reschenpass in der Ortschaft Dörfli unser Quartier bezogen. Eine
kleine Spontanfeier auf dem großen Balkon der Pension entschä-
digte für die langen Autofahrten der letzten Tage.

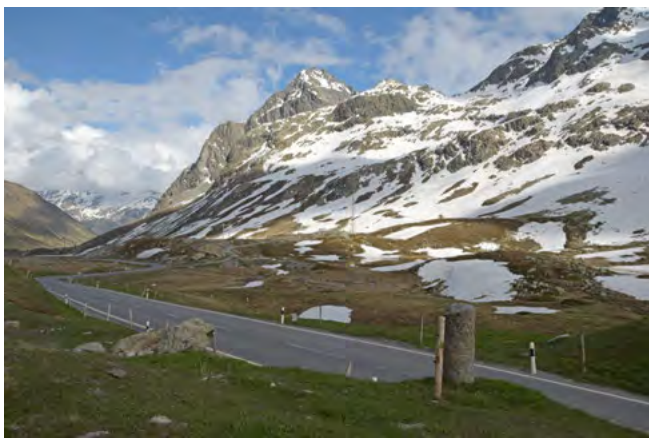


Abb. 77: Besonders eindrücklich war die Überquerung des Julierpasses zwi-
schen Oberhalbstein und dem Engadin mit den dort beidseitig des Weges auf-
gestellten römischen Säulen, Foto: RUB/DBM, Th. Stöllner.



Abb. 78: Im Kloster St. Johann von Mustair bestaunen wir die karolingische
Holzdecke der Kapelle, von der Unterkirche aus, fachkundig geführt von Dr.
Patrick Casitti, Foto: RUB/DBM, Th. Stöllner.



Abb. 79: Im Vintschgau haben uns die Fundstellen um Mals und Schluderns gefesselt, hier am Tartscher Bühel, wo wir von Dr. Hubert Steiner, vom Amt für Boden-
denkmalpflege in Bozen geführt wurden, bei schönem warmen Frühlingswetter kam fast Urlaubsstimmung auf, Foto: RUB/DBM, Th. Stöllner.

Der neunte Tag galt schließlich dem Vintschgau, und zwar unter kundiger Führung von Dr. Hubert Steiner vom Amt für Bodendenkmalpflege in Bozen, der uns wichtige Fundstellen im Talraum um Mals, Schluderns und Tartsch nahebrachte, vor allem das Ganglegg, wo er selbst jahrelang zusammen mit P. Gamper die bronze- und eisenzeitliche Siedlung erforscht hat. Die Diskussion zu den rituellen Handlungen am Ganglegg, aber auch zu den Siedlungsgebäuden und einem spätbronzezeitlichen Getreidespeicher war sehr lehrreich und spannend, eine Belohnung dafür, dass die Besteigung des Ganglegg eine durchaus schweißtreibende Sache war. Natürlich konnte ein Besuch im Museum in Schluderns nicht fehlen und auch hier waren die zahlreichen schönen und faszinierenden Funde des Gangleggs und anderer Fundstellen sehr entschädigend. Neben den Ganglegg wurde zudem die faszinierende Fundstelle einer Fritzens-Sanzeno-Siedlung am Tartscher Bühl besucht (Abb. 79), aber auch die bedeutende karolingische Kirche von St. Benedikt in Mals, wo wir auch die mit St. Johann verwandten Freskenmalereien besuchen konnten. Hier hat man die Kirche extra für uns aufgesperrt. Das dritte Denkmal im Bunde ist schließlich St. Prokulus in Naturns, wo zum Tagesende noch Kirche und Museum besucht wurden: So hatte dieser Tag ein deutlich mittelalterlichen Schwerpunkt, und war einer der Höhepunkte, denn alle drei bedeutenden Denkmäler karolingischer Freskenmalerei des Alpenraums bekommt man selten zugleich zu sehen! Der Tag wurde schließlich mit einem Besuch von Algund abgeschlossen, wo in der Nähe der eigentlichen Fundstelle Repliken der bekannten neolithischen Menhirstelen aufgestellt war. Deutlich war an diesem Abend schon zu merken, dass wir in den Süden vorgestoßen waren, denn die Temperaturen zogen deutlich an, was einen lauschigen Abend in Bozen versprach.

Der zehnte Tag hatte einen erneuten Höhepunkt mit dem Besuch im Ötzi-Museum, das mit Hilfe seiner Direktorin Dr. Angelika Fleckinger kostenfrei besucht werden konnte: Da wir als eine der ersten Gruppen im Museum waren, hatten wir den Fund, vor allem aber die Ausrüstung des Eismannes fast für uns (aber nur wenige Minuten). Trotz des eindrucklichen Museums: Wir waren froh, dem Trubel zu entkommen und wieder in die Landschaft zu fahren. Nächstes Ziel war der Nonsberg, und dort das Rätermuseum, das Museo Retico. Das von der Provinz Trentino gestaltete Museum beherbergt zahlreiche spannende eisenzeitliche und frühmittelalterliche Funde, die vor allem auf das Ritualgeschehen in und um die eisenzeitlichen Fundstellen von Sanzeno illustrieren. Die Fahrt durch das Nonsberg-Gebiet bis nach Trentino schließlich brachte das ein oder andere Gewitter, und so kamen wir trauerverhangenem Wetter in Trento an. Die Jugendherberge, diesmal ein wirklicher Tiefpunkt. Vor allem das Frühstück wird – nicht wegen seiner Qualität – in Erinnerung bleiben.

Der kommende Tag war dem Trentino gewidmet, und mit der Unterstützung von Elena Sylvestri vom Ufficio di Beni Culturali, konnten wir sowohl einen Abstecher nach Westen in die

Landschaft Judikarien, wie auch in das östliche Trentino in die bronzezeitlichen Kupferverhüttungszentren der Setti Comuni machen. Bei Fiavé hat nicht nur die bekannte Fundstelle um den Dos Gustinaci, sondern auch das neue Museum zu den Feuchtbodenfunden überzeugt. Das liebevoll eingerichtete Museum hat uns alle begeistert. Am Weg ins östliche Trentino wurde noch ein Zwischenstopp am Abri von Romagnano Loc eingelegt, eine berühmte neolithisch bis chalkolithische Fundstelle am Rande des Etschtals. So spannend der Platz aber war, so sehr wurde uns der Besuch durch einen Beinaheunfall durch einen „Aufsitzer“ auf einer Steinmauer eines der Busse vergällt. Dennoch: ein wenig Panzerband half über die stärksten Schäden hinweg und wir konnten weiter fahren. Die weiteren Stationen führten in eine gänzlich andere Landschaft, vor allem zu der vom DBM und der Trentiner Denkmalpflege ausgegrabenen Fundstelle von Aqua Fredda am Passo Redebus (Abb. 80), heute sehr sorgfältig mit einem Schutzbau versehen. Auch andere Fundstellen wurden besucht, so der Ort Cizevezzone, bekannt für seine frühmittelalterlichen Prunkgräber, wahrscheinlich von langobardischen Adeligen, Funde die heute sich auch im Tiroler Museum Ferdinandeum befinden. Lara Casagrande schließlich als Montanarchäologin mit dem berühmten mittelalterlichen Bergbauggebiet vom Monte Calisio beschäftigt, hat uns schließlich zum Ende des Tages noch im Pingenfeld des Bergbaugebietes geführt und auch die ein oder andere Grube gezeigt. Insofern war auch an diesem Tag wieder etwas für jeden dabei.



Abb. 80: Im Trentino wurden wir von Elena Sylvestri vom Ufficio di Beni Culturali der Autonomen Provinz Trento geführt, hier vor der Fundstelle Aqua Fredda am Passo Redebus im Trentino orientale, Foto: RUB/DBM, Th. Stöllner.

Der zwölfte Tag schließlich sollte uns wieder zurück nach Norden führen: Unglücklicherweise war das Museo des Castello Buonconsiglio verschlossen und so fuhren wir wieder ohne guten Ratschlag nach Norden, trafen dadurch aber pünktlich im Archäoparc Feldthurns ein, wo uns Dr. Umberto Tecchiati (heute: Professore in Milano) eine bedeutende kupferzeitliche und eisenzeitliche Fundstelle im Eisacktal vorführte (ebenso wie die Funde im nahen Museum). Doch sollte Feldthurns nicht der letzte Exkursionsort sein, weiter ging es nach Ridnaun, wo wir von den Südtiroler Bergbaumuseen erwartet wurden: Mit Hilfe von Dr. Terzer und Herrn Andreas Rainer konnten wir eine der hochgelegenen Bergbaulandschaften der Alpen besuchen. Vom eigentlichen Museumssareal ging es mit einem Bus nochmals um fast 1000 m höher, um am Schneeberg einen der modernen Stollen zu befahren. Mit Grubenbahn wurde eingefahren und schließlich eine Untertagetour gemacht, die uns auch in Bereiche des spätmittelalterlichen-frühneuzeitlichen Bergbaues gebracht hat. Auch dieser Besuch war äußerst spannend, aber auch ermüdend, wie man bei der Abfahrt mit dem Bus ins Tal merkte, wo viele Teilnehmer mit leicht müden Augen in die Landschaft schauten. Nach diesem für die Exkursion einzigartigen Erlebnis ging es dann über den Brenner, wo uns eine alt bekannte Jugendherberge in Innsbruck empfing. Ein Ort, wo schon manche Exkursion Halt machte. Wir alle sind älter geworden, die Jugendherberge aber auch. . . .

Den letzten offiziellen Exkursionstag verbrachten wir schließlich in Nordtirol: Zunächst empfing uns Mag. Wolfgang Sölter als Leiter archäologischen Abteilung im Haupthaus, wo wir die

überaus reichhaltig bestückte archäologische Schausammlung besuchen konnten. Weitere Einblicke versprach am späteren Vormittag der neue Museums- und Archivbau des Landesmuseum Ferdinandeum in Hall in Tirol: Der neue Bau ist sehr eindrücklich und ermöglichte den Studierenden einen erneuten Blick hinter die Kulissen, etwa die Restaurierungswerkstätte aber auch die Depots. Auch neu restaurierte Funde aus dem Gräberfeld von Vomp, eines der Hauptprojekte der archäologischen Abteilung konnten aus nächster Nähe betrachtet werden. Ein besonders gefertigtes Griffschalenmesser der Urnenfelderzeit hat hier besonders begeistert. Nachmittags ging es schließlich nach Schwaz-Brixlegg, wo uns das Bergbau-Aktivteam (Gerald Sturmayer) das Bergbaumuseum Brixlegg vorgeführt haben, und schließlich das Team um Prof. Dr. G. Goldenberg die Grabungen im Maukental. Besondere Höhepunkt war der letzte Exkursionspunkt der bronzezeitlichen Gruben am Mooschrofen, wo uns M. Staudt und das Innsbrucker Team die spätbronzezeitlichen und früheisenzeitlichen Feuersetzungen nahe bringen konnten. Der Exkursionstag konnte dann mit einer guten „Jause“ auf der Holzalm unterhalb des Gratspitz ausklingen. Eine Übernachtung noch bei Kufstein, ehe es nach Hause ging, und schon waren wieder fast zwei Wochen ereignisreiche Exkursion zu Ende. Und das wichtigste, neben einigen kleineren Blechschäden, kehrten alle wieder wohlbehalten nach Bochum zurück! Ich selbst bin den Weg gleichsam nochmals retour gefahren und noch am Rückreisetag von Kufstein nach Basel gereist, dort für eine Dissertation von Milena Müller-Kissing. Aber das ist eine andere Geschichte.

PONS – Brücke. Netzwerk Klassische Archäologie

Bärbel Morstadt

Das Programm „PONS – Geisteswissenschaften“ (früher: PONS-Archäologie) fördert die Mobilität von Studierenden in Deutschland. Es ermöglichte ihnen, ein Gastsemester an einer der Partneruniversitäten unter Anerkennung von Studienleistungen an der Heimatuniversität zu verbringen. Für das Fach Klassische Archäologie besteht ein Kooperationsvertrag zwischen 18 deutschen Universitäten, für das Fach Ur- und Frühgeschichte wird derzeit der Entwurf eines Kooperationsvertrages geprüft.

Nähere Informationen zu Pons und dem Studienortwechsel finden Sie unter <http://pons-geisteswissenschaften.de/>

Für weitere Informationen dazu und eine individuelle Beratung wenden Sie sich gerne auch an Dr. Bärbel Morstadt (baerbel.morstadt@rub.de)

Abb. 81: Ponsplakat.

11.7.



Das Erasmus Programm

II.8.

Soi Agelidis

Erasmus im WS 2017/18 und SoSe 2018:

WS 2016/17: aus BO: - / nach BO: -

SoSe 2016:

aus BO: - /nach BO: Anca-Maria Constantin (Bukarest / ROU)

Lehraufträge

II.9.

Johannes Becker
Dr. Michael Bode
Herbert Böhm
Christina Clasen
Barbara Craddock
Annika Diekmann
Till Flüchter
Dr. Elena Gómez Sanchez

Dr. Maia Gori
Dr. Nobert Hanel
Dr. Jan-Marc Henke
Wolfgang Heuschen
Dr. Detlef Hopp
Kai Jansen
Dr. Patrick Jung
Sabrina Kluwe

Hans-Peter Klossek
Manfred Linden
Prof. Hans Lohmann
Dr. Sonja Magnavita
Dr. Stephen William Merkel
Nicolai Moos
Prof. Michael Prange
Stefan Riedel

Anne Riedel
PD Dr. Charlotte Schreiter
Barbara Seyock
Dr. Bernhard Steinmann
Dr. Manuel Zeiler

Wettbewerbsgewinn: Einmal 5x5000 RUBel gehen an das Lehrteam PS Archäometrie

II.10.

Nicole Boenke

Die Kolleginnen aus der Klassischen Archäologie haben es vorgemacht, und das Team vom Proseminar Archaeometrie macht es nach. Bereits zum 3. Mal geht einer der Gewinne des vom Zentrum für Wissenschaftsdidaktik ausgeschriebenen Wettbewerbs an die Archäologischen Wissenschaften. Unter dem Motto des SoSe 2018 „Am Ball bleiben... mit eLearning“ hat das Lehrteam des Proseminars Archäometrie für die Idee und das Konzept zum Projekt „Virtuelles Archäometrielabor“ einen der 5 mit jeweils 5000 Euro dotierten Preise eingeworben. Die Idee dazu war bei der Umsetzung des Moodle Kurses zum Proseminar im SoSe 2018 entstanden, der von den E-Tutoren Jacqueline Bungardt und Timo Perschewski in Zusammenarbeit mit dem Lehrteam bestehend aus Nicole Boenke, Nikolas Heil, Antje Kozak, Stephen Merkel und Beate Sikorski erarbeitet wurde.

Wir freuen uns sehr darüber und danken, denn, was nutzen gute Ideen, wenn es an der Förderung fehlt. Mit dem Preisgeld von 5000 Euro wird im WS2018/2019 die Umsetzung des Projektes unterstützt werden, sodass die Lerneinheit „Virtuelle



Abb. 82: Urkundenübergabe an das Lehrteam vom Proseminar Archäometrie. (von links nach rechts: N. Boenke, J. Bungardt, A. Kozak, B. Sikorski, T. Perschewski und S. Merkel. Fehlend N. Heil).

Archäometrie“ im Moodle Kurs des SoSe 2019 an den Start gehen kann. Bedanken möchten wir uns an dieser Stelle auch beim Team für eLearning der RUB, die für technische und gestalterische Fragen immer ein offenes Ohr haben!

III. Abschlüsse

Abschlüsse im akademischen Jahr 2017–2018

III.1.

Wolfgang Ebel-Zepezauer

Nachdem sich die Zahl der Abschlüsse im akademischen Jahr 2016/17 etwas reduziert hatte ist für den Berichtszeitraum ein sehr deutlicher Anstieg feststellbar. Die Abschaffung der mündlichen Abschlussprüfungen in BA und MA im Hochschulgesetz NRW für alle Studierenden ab Erstimmatrikulation WS 2016 bedeutet eine Zäsur

in diesem Bereich, die sich in den beiden kommenden Jahren auch statistisch auswirken wird. Auch das Ausscheiden von drei habilitierten Kolleginnen/Kollegen im Jahr 2018 dürfte sich mittelfristig nachteilig niederschlagen. Umso erfreulicher sind die fünf erfolgreich abgeschlossenen Promotions- und drei Habilitationsverfahren.

Die Bachelor-Examen

III.2.

Wolfgang Ebel-Zepezauer

BA-Prüfungen

Chantal Bacchis, Tobias Baldus, Silke Biester, André Blömeke, Zoia Grin, Sandra Grunwald, Marcella Heeringa, Jeffrey König, Rachila Koktsidou, Philipp Kortling, Annika Manz, Sofia Moysidis, Johanna Mues, Mitja Musberg, Lennart Nickel, Kim Raese, Alexander Reso, Katharina Simmt, Kader Tokul, Philipp Vollmer, Hannah Zietsch

BA-Arbeiten

- Hanna Arndt, „Frühes Christentum in Skandinavien zwischen Geschichte und Archäologie“ (Ebel-Zepezauer)
- Tobias Baldus, „Erinnerungskultur in eisenzeitlichen Nachbestatungen am Dürrnberg bei Hallein“ (Stöllner)
- Ulrike Beverungen, „Untersuchungen zur mittelalterlichen Siedlung bei Gut Kump, Stadt Unna“ (Ebel-Zepezauer)
- André Blömeke, „Die Lüneburger Gruppe – neue Sicht auf alte Dinge“ (Ebel-Zepezauer)
- Hugo Rüdiger Erich Bouvain, „Geschichte und Nutzung des Kupfers in der Vorgeschichte bis Antike mit dem Schwerpunkt Anatolien“ (Yalçın)
- Christian Chauvel, „Pfalzen der frühen Karolingerzeit: Aachen und Paderborn im Vergleich“ (Ebel-Zepezauer)
- Zoia Grin, „Die Wandmalereien von Teleilat al-Ghassul in ihrem architektonischen Kontext“ (v. Rüdén)
- Sandra Grunwald, „Mittel- und spätlatènezeitliche Funde aus Westfalen -Peripherie oder neuer Kontaktraum?“ (Ebel-Zepezauer)

Lena Hartwich, „Der Vergleich von Elitegräbern vom Beginn der Bronzezeit bis zur frühen Eisenzeit anhand von Bernsteinfunden in Mittel- und Norddeutschland“ (Ebel-Zepezauer)

Erwin Kitschke, Untersuchungen von Kupfererzen und Verhüttungsschlacken aus dem frühbronzezeitlichen Derekutuğun, Anatolien (Yalçın)

Jeffrey König, „Die hessisch-westfälische Megalithik: Die lithischen Inventare der Galeriegräber anhand der Befunde von Warburg und Calden“ (Stöllner)

Rachila Koktsidou, „Frühe Handels- und Austauschbeziehungen anhand der Funde von Troia I-III“ (v. Rüdén)

Lucas Latzel, „Herstellung und Verwendung von Pech und Teer in römischen Kontexten“ (Ebel-Zepezauer)

Martin Lubda, „Die Wallburgen der Wikingerzeit“ (Ebel-Zepezauer)

Annika Manz, „Childerich I. und Omharus: Foederaten und Eliten“ (Ebel-Zepezauer)

Mitja Musberg, „Untersuchungen zu den Gezähspuren aus den prähistorischen Kupferbergwerken von Derekutuğun, Anatolien“ (Yalçın)

Goldie Nagy, "Die sog. Rundaltäre aus Milet. Untersuchungen zur Chronologie und Funktion" (Berns)

Julia Neumann, „Das Doppellegionslager von Oberaden“ (Ebel-Zepezauer)

Anne van Oosten, „Augusteische Goldglimmerware“ (Ebel-Zepezauer)

Dennis Rauflf, "Orte des Handels am Forum Romanum in der römischen Kaiserzeit (1.-2. Jh. n. Chr.): Lokalisierung, Funktion und Chronologie" (Berns)

Jan Rosbeck, „Reiche Männergräber der Zeit um 600 zwischen Franken und Sachsen“ (Ebel-Zepezauer)

Katharina Simmt, „Westgotisch – Terminus oder Inhalt in der Archäologie Spaniens?“ (Ebel-Zepezauer)

Oliver Stegemeier, „Die Spinnwirtel von Derekutuğun, Anatolien“ (Yalçın)

Kader Tokul, „Hunnen in Mitteleuropa. Untersuchungen zu reiternomadischen Relikten nördlich der Alpen“ (Ebel-Zepezauer)

Philipp Vollmer, „Wie die Kelten pickten. Ein experimentalarchäologischer Ansatz zum Abbaugerät im eisenzeitlichen Salzbergwerk vom Dürrnberg, Hallein, Österreich“ (Stöllner)

Sina Wallbruch, „Wikingerzeitliche Schiffsgräber: das Geheimnis von Ladby“ (Ebel-Zepezauer)

Hannah Zietsch, „Untersuchungen zur technischen Keramik aus dem frühbronzezeitlichen Derekutuğun“ (Yalçın)

Ausgewählte abgeschlossene Bachelorarbeiten

III.3.

Untersuchungen von Kupfererzen und Verhüttungsschlacken aus dem frühbronzezeitlichen Derekutuğun, Anatolien

Erwin Kitschke

Betreuer: Prof. Dr. Ü. Yalçın

Gegenstand der Betrachtung sind Erze und gediegenes Kupfer aus Derekutuğun und der näheren Umgebung sowie im Jahre 2016 bei der Siedlungsgrabung geborgene Schlacken und Magnetitsand. Für Derekutuğun ist ein umfangreicher Kupferbergbau in der Frühbronzezeit II archäologisch nachgewiesen. Das Ziel der Arbeit ist die Absicherung und Erweiterung bisheriger Erkenntnisse über die geochemischen und bleiisotopischen Charakteristika des Kupfers und der Verhüttungsschlacken von Derekutuğun sowie die Beurteilung, ob und inwieweit damit eine brauchbare Basis für zukünftige Herkunftsdiskussionen von Kupfermetallen gegeben ist. Weiterhin soll untersucht werden, welche Anhaltspunkte die Schlacken über die Art und Herkunft der eingesetzten Erze liefern und welche sonstigen Erkenntnisse aus ihnen möglicherweise für die Verhüttung abgeleitet werden können. Die Objekte wurden mit den Methoden der Polarisationsmikroskopie, Röntgendiffraktometrie, pauschalchemischen Analyse mittels SC ICP-MS und Bleiisotopenanalyse umfassend untersucht und die Ergebnisse in einem Katalog vollständig dokumentiert.

Die Schlackenfunde konnten mit Hilfe der ¹⁴C-Datierung eines Holzkohlestückes dem Zeitraum von 2.293 – 2.141 calBC zugeordnet werden. Damit ist neben dem Bergbau von gediegenem Kupfer, beginnend im frühen dritten Jahrtausend (FBZ II), nun auch die Gewinnung und Verhüttung von Kupfererzen in Derekutuğun für die Frühbronzezeit III nachgewiesen.

Das gediegene Kupfer zeichnet sich durch einen Kupfergehalt von über 99 Gew.% und hohe Silberanteile aus. Die Erze sind bis auf die Ausnahme des Erzes aus Hidirbağ oxidische Kupfererze, die neben gediegenem Kupfer hauptsächlich Cuprit und sekundären Malachit enthalten. Bei den Spurenelementen zeichnen sie sich durch einen hohen Silbergehalt, niedrige Blei- und Kobaltgehalte mit einem - darauf bezogen- hohen Urangehalt sowie im Vergleich zu anderen Lagerstätten niedrige Nickel- und Kobaltgehalte aus. Hohe Goldgehalte, wie aus früheren Untersuchungen bekannt, konnten trotz zusätzlicher Kontrollmessungen nicht festgestellt werden. Anhand exemplarischer, vergleichender Betrachtungen von Kombinationen der Gehalte von Spurenelementen der Erze konnte die Unterscheidbarkeit von Kupfererzen anderer Provenienz gezeigt werden.

Das Erz aus Hidirbağ enthält als einziges zusätzlich deutliche Anteile von Kupfersulfiden. Wegen der erkennbaren Vererzung in Form von Chalkosinbildung an pflanzlichen Zellen liefert es zudem einen Hinweis auf eine Red-Bed-Genese der Erzlagerstätte.

Der Kupfergehalt der Schlacken von in der Regel ca. 3 Gew.% ist ähnlich dem anderer Fundstellen mit gleicher Zeitstellung in Anatolien. Offensichtlich wurden bei der Verhüttung den lokalen Erzen eisenreiche Schlackenbildner, wie z.B. der gefundene Magnetitsand, zugesetzt. Während die Verhüttung oxidischer Erze im Einklang mit bestehendem Wissen stand, erweitert der Nachweis des Vorkommens von oxidischen Erzen mit deutlichen Sulfidanteilen in geringer Entfernung von der Bergbausiedlung und deren Verhüttung in den Werkstattbereichen von Derekutuğun den bisherigen Kenntnisstand. Dazu könnte das Erz aus Hidirbağ genutzt worden sein und interessanterweise stimmt die Datierung der Schlacken mit der einer prähistorischen Grube in Hidirbağ überein. Aus den Wandschlacken ergeben sich ferner Anhaltspunkte

Abb. 83: Lage des Bergbaureviers und der Siedlung von Derekutuğun.



für den Aufbau der Verhüttungsöfen aus waagrecht übereinander geschichteten Ziegelplatten.

Die bei den Bleisotopenanalysen des gediegenen Kupfers, der Erze und der Schlacken ermittelten auf ^{206}Pb bezogenen Verhältniswerte bilden annähernd eine Gerade in beiden in der Archäologie üblicherweise verwendeten Diagrammen. Die Isotopenverhältnisse der Schlacken liegen sehr nahe beieinander und

aufgrund der Größe des Streubereiches unter Einbeziehung der Erze kann die Gesamtheit aller Proben als aus einer relativ homogenen Lagerstätte stammend angesehen werden. Verglichen mit früher untersuchten Proben sind die Isotopenverhältniswerte kleiner und streuen deutlich weniger, wobei die Analytik als Grund für die Abweichung ausscheiden dürfte. Die These, dass die Bildung radiogenen Bleis infolge hoher Uran/Blei-Verhältnisse zu der großen Streubreite geführt hat, konnte mangels fehlender Uranmessungen bei den früheren Proben nicht überprüft werden. Der Vergleich mit zu anderen anatolischen Erzlagerstätten publizierten Bleisotopenmessungen zeigt, dass sich Kupfer aus Nord- / Nordostanatolien von dem aus Ost- / Südostanatolien gut unterscheiden lässt und dies innerhalb der beiden Regionen eher nicht möglich ist. Im Falle, wo die Bleisotopie wegen nicht ausreichender Trennschärfe versagt, können jedoch, wie beispielhaft gezeigt, Spurenelementvergleiche weiterhelfen.



Abb. 84: Sulfidhaltiges Kupfererz aus der Gemarkung Hidirbağ, oben ungesägt, unten Schnittfläche.

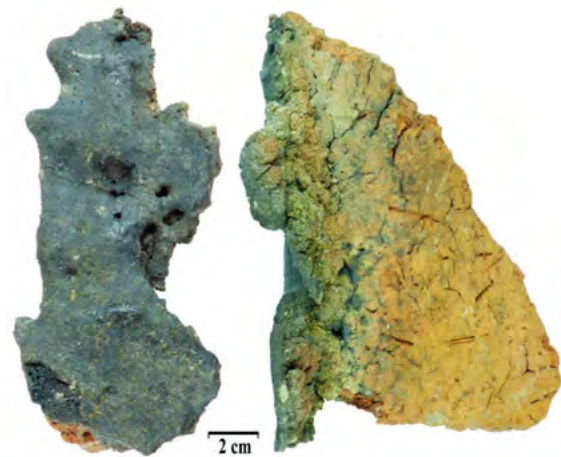


Abb. 85: Verschlacktes Ofenwandstück, Vorder- und Seitenansicht.

Die vorliegende Arbeit trägt mit den Erkenntnissen zur chemischen Zusammensetzung der Schlacken und Erze, den Anhaltspunkten zur Genese einer Erzprobe, dem Nachweis des Einsatzes von deutlich kupfersulfidhaltigen Erzen bei der Verhüttung und den Anhaltspunkten über den Aufbau der Verhüttungsöfen zur Erforschung der prähistorischen Montanwirtschaft in Derekutuğun bei. Zusammen mit den im Jahre 2016 von Ü. Yalçın veröffentlichten Daten liegt nun eine deutlich erweiterte und stärker abgesicherte, geochemische und bleisotopische Charakterisierung der Kupferlagerstätte von Derekutuğun vor. Damit ist eine verlässliche Basis für zukünftige Herkunftsdiskussionen von Kupferartefakten gegeben.

Pech und Teer im römischen Imperium – mehr als nur ein Klebstoff

Lucas Latzel

Betreuer: Prof. Dr. Wolfgang Ebel-Zepezauer

Pech und Teer fristen in der archäologischen Forschung nach wie vor eine Randexistenz. Dies erscheint unverdient, denn es handelt sich nicht nur um einen weitverbreiteten, sondern auch um einen hervorragend interdisziplinär greifbaren Werkstoff.

Ziel der Arbeit sollte es dementsprechend sein, den Forschungsstand zu Pech- und Teernutzung und Herstellung während der römischen Antike im Hinblick auf die archäologische, die historische sowie die chemisch-naturwissenschaftliche Forschungslage zu untersuchen und zusammenzutragen. Auf die Untersuchung neuen Materials wurde in Anbetracht der Fragestellung und des vorhandenen Platzes verzichtet. Eine solche Aufarbeitung erschien notwendig, da Pech und Teer vor allem in kleineren Artikeln behandelt werden und auch diese in der Regel nur einzelne Aspekte, beispielsweise den chemischen oder historischen beleuchten. Aus Holz, Rinde und Harz hergestellte Peche und Teere werden als der erste Kunststoff der Menschheit bezeichnet. Bereits in paläolithischen Kontexten, wie etwa dem Doppelgrab von Oberkassel, lässt sich Teer als Klebstoff beobachten. Das Wissen um die Herstellung von Pech und Teer tradierte sich auch durch die folgenden Epochen und lässt sich über Neolithikum und Eisenzeit lückenlos bis in die römische Antike verfolgen. In dieser fanden die Materialien wohl ihren großflächigsten Niederschlag und die vielseitigste Verwendung.

Im rein archäologischen Befund lassen sich Pech und Teer vor allem an Keramiken nachweisen. An diesen finden sie sowohl als Abdichtung des Randes als auch als Versiegelung der Innenseite von Amphoren oder auch Doilen Verwendung. Dass es hierbei nicht nur um die abdichtenden Eigenschaften ging, wird erst deutlich, wenn der Blick auch auf die schriftlichen Quellen gerichtet wird. In diesen, besonders in Plinius Naturgeschichte, lassen sich eine Vielzahl

an weiteren Verwendungszwecken belegen. So dienten Pech und Teer in Gefäßen nicht nur zur Versiegelung, sondern auch zur Geschmacksverfeinerung. Weiterhin genutzt wurden die klebrigen Eigenschaften, beispielsweise bei der Reparatur von Keramikgefäßen oder der Verkittung römischer Reiterhelmmasken. Auch die Nutzung im medizinischen Bereich wird bei Plinius erwähnt, bleibt im archäologischen Befund jedoch weitestgehend unsichtbar. Einzige Ausnahme bildet das sogenannte ‚*zopissa*‘. Diese Mischung aus Bienenwachs und Teer basiert auf dem Außenanstrich von Schiffen und soll vor allem durch den Kontakt mit Salzwasser eine heilende Wirkung besitzen. Ein Beleg für diese Mischung lässt sich mit Hilfe des dritten Standbeines der Untersuchung feststellen. Bei der chemischen Analyse des Außenanstriches republikanischer Schiffe aus dem Hafen von Pisa ließ sich die Mixtur aus Bienenwachs und Kiefernteer nachweisen. Generell ist die chemische Analyse bei der Untersuchung von Pech und Teer nicht zu vernachlässigen. Nur dadurch lassen sich Birken- und Kiefernteer unterscheiden, was vor allem bei der Frage nach Handelswegen und auch die Frage, wann die Pichung aufgetragen wurde, von entscheidender Bedeutung ist.

Nicht nur die Verwendung, sondern auch die Herstellung lassen sich sowohl im archäologischen Befund als auch in historischen Quellen nachweisen. Zwar bleibt die Anzahl der Herstellungsorte für den Untersuchungszeitraum im einstelligen Bereich, jedoch lässt sich durch den Vergleich mit den historischen Quellen, auch hier vor allem Plinius, sowie mit zumeist späteren Herstellungsorten auch die Produktion gut nachweisen.

Es zeigt sich somit, dass sich Pech und Teer hervorragend eignen, um einen interdisziplinären Ansatz zu verfolgen, bei welchen historische, archäologische und naturwissenschaftliche Arbeitsmethoden ineinandergreifen. Auf diesem Überblick aufbauend können weitere Forschungen zur Rolle und Verwendung von Pech und Teer angestrebt werden, da die Kombination aus lückenhafter Forschungslage und gut durchführbaren interdisziplinären Untersuchungen ein breites Forschungsfeld eröffnet und viel Raum für neue Ansätze bietet.

Literatur:

- M.P. Colombini – G. Giachi – F. Modugno – P. Pallecchi – E. Ribechini, The Characterization of Paints and Waterproofing Materials from the Shipwrecks Found at the Archaeological Site of the Etruscan and Roman Harbour of Pisa (Italy), *Archaeometry* 45,4, 2004, 659 – 674
- I.M. Grünberg, Middle Palaeolithic Birch Bark Tar, *Antiquity* 76, 2002, 15 – 16
- A. Kurzweil – D. Todtenhaupt, Technologie der Holzteergewinnung, *ActaPraehistA* 23, 1991, 63 – 91
- V. Jauch, Eine römische Teersiederei im antiken Tasgetium – Eschenz, *Aschw* 17.1, 1994, 111 – 119

Wolfgang Ebel-Zepezauer

MA-Prüfungen

Daniel Brandes, Hannes Cammans, Tim Klingenberg, Laura Nazim, Christopher Otto, Sören Pfeiffer, Thomas Schneider, Tobias Skowronek, Jan Strauch

MA-Arbeiten

Isabell Becker, „Keltische und gallorömische Umgangstempel -Genese und Entwicklung“ (Ebel-Zepezauer/v. Rüden)

Patricia Bock, „Bronzezeitliche Besiedlung in den Bergbauzonen des Mitterberggebietes“ (Stöllner/Ebel-Zepezauer)

Daniel Brandes, „Die neolithische und eisenzeitliche Fundstelle Fröndenberg, im Sundern“ (Ebel-Zepezauer/Baales)

Hanna Yaa Bruns, „Die spätantiken Schwertgräber zwischen Rhein und Somme“ (Ebel-Zepezauer/Stöllner)

Bastian-Alexander Hohendahl, „Eisenzeitliche Toranlagen im deutschen Mittelgebirgsraum“ (Stöllner/ Ebel-Zepezauer)

Mira de Jonghe, „Heiligenverehrung und Erinnerungsraum im frühen Christentum“ (Ebel-Zepezauer/v. Rüden)

Laura Nazim, „Caere. Untersuchungen zur funerären Ausstattung der Gräber 44, 91, 266, 454 und 525 der etruskischen Nekropole Monte Abatone“ (Weber-Lehmann)

Christopher Otto, „Darstellungskonventionen der Terrakotta-Armee in der Grabanlage des erhabenen ersten Kaisers von Qin“ (Stöllner/ Moll-Muratha)

Sören Pfeiffer, „Geschichten über spätmykenische Keramik“ (v. Rüden/ Gauß)

Julia Pygock, „Stadtraum Milet. Eine Untersuchung der innerstädtischen Straßenverbindungen mittels Netzwerkanalyse“ (Berns)

Anna-Lisa Rosenthal, „Groß Strömkendorf, Birka und Haithabu. Struktur und Entwicklung ausgewählter frühmittelalterlicher Handelsplätze im Ostseeraum“ (Ebel-Zepezauer/ Stöllner)

Thomas Schneider, „Amazonen in der Sepulkralkunst des 5. und 4. Jahrhunderts v. Chr.“ (Weber-Lehmann)

Tobias Skowronek, „Sourcing Steatite“. Zur Provenienz weißer Pigmente in der Wandmalerei von Tell el-Dab'a“ (v. Rüden/ Hauptmann)

Simone Sommer, „Der Schatzfund von Neupotz -Versuch einer Neubewertung“ (Ebel-Zepezauer/Stöllner)

Kamilla Stuka, „Bootsgräber der Vendelzeit in Schweden“ (Ebel-Zepezauer/Stöllner)

Ausgewählte abgeschlossene Master-Arbeiten

III.5.

Geschichte(n) über spätmykenische Keramik

Sören Pfeiffer

Betreuer*in: Jun. Prof. Dr. C. von Rüden/ Dr. W. Gauss (ÖAI- Athen)

Die mykenische Kultur, deren Zentrum auf der griechischen Peloponnes liegt, wird in der Forschung vor allem über die Bestimmung der Keramik abgegrenzt. Das größte Potenzial liegt dabei in der zeitlichen Unterscheidung durch eine Veränderung der materiellen Kultur. So lässt sich bei der mykenischen Keramik der Palastzeit eine hohe Uniformität in den Bereichen Form und Verzierung feststellen, welche im Zusammenhang mit den Palastzentren wie

Tiryns und Mykene und deren administrativen Rolle in der Keramikproduktion zu stellen ist. Ab dem 12 Jh. v. Chr. kollabierten diese Systeme, welche bis dahin im gesamten ostmediterranen Raum ihre Spuren hinterlassen hatten. In der darauffolgenden sog. Nachpalastzeit zeichnet sich die mykenische Keramik nun durch eine hohe regionale Differenzierbarkeit aus. Auch Bereiche, welche in der möglichen Peripherie der ehemaligen Palastzentren lagen, schaffen nun eigene, für diese Region spezifische Gefäßformen oder Verzierungsarten.

In einem solchen Randgebiet der Peloponnes mit dem Namen Achaia liegt die Stätte Aigeira, welche bis heute vom Österreichischen Archäologischen Institut gegraben wird. Neben

antiken Baustrukturen fanden sich auf der Akropolis und auf dem niedriger gelegenen Sattel nachpalastzeitliche Strukturen mit der zeitlich zugehörigen Keramik. Aus diesem zwischen 2011 und 2016 geborgenem Material wurden für die MA-Arbeit der Gefäßtypus des Kraters zur Bearbeitung ausgewählt und während der Kampagne im Jahr 2017 vor Ort untersucht. Dies liegt darin begründet, dass sich an diesem Typ zeitliche Veränderungen sehr gut festmachen lassen. Neben der relativchronologischen Zuweisung der Stücke in die Stratigraphie und die keramischen Phasen des Fundplatzes, (Abb. 86) mussten die Funde mit Fundstücken von anderen Plätzen, wie dem nachpalastzeitlichen Tiryns, Korakou bei Korinth, dem Meneiaion oder angrenzenden Regionen wie der Westen Achaïas, Elis, Phocis und auch Attika verglichen werden.

Neben der Möglichkeit den Fundplatz auf diese Weise mit anderen Stätten zeitlich zu synchronisieren und in das chronologische Phasengerüste von SH (späthelladisch) IIC Früh, Mitte und Spät einzubinden, war ein weiterer wichtiger Aspekt mögliche regionale Stilentwicklungen und deren Einwirken, bzw. Vorkommen in Aigeira festzuhalten. Für diese Arbeiten war es nötig eine methodisch saubere makroskopische Fundaufnahme mit konsistenten Begrifflichkeiten durchzuführen. Diese Begrifflichkeiten und Ansprachen benötigen darüber hinaus auch einer Definition. So sind zum Beispiel für die Merkmalsausprägungen am Rand verschiedene Kategorien mit Untergruppen, wie sie typisch sind für Aigeira, erstellt worden (Abb. 87). Um eine Vergleichbarkeit zu gewährleisten wurde sich dabei teilweise an Beschreibungen aus den Untersuchungen von P. Stockhammer zur Unterstadt von Tiryns orientiert.

Die mittels dieser Ansprachen untersuchten 126 Stücke wurden, neben chronologisch relevanten Merkmalen, der Stratigraphie und einer möglichen Synchronisierung, auch auf die Warenart hin analysiert. Hierbei wurden, ähnlich wie schon bei den Rändern beschrieben, eigene Waregruppen definiert, welche sich z.B. in den Merkmalen Tonfarbe innen, außen und im Kern an der Arbeit von P. Mountjoy anlehnen lassen. Dadurch ließen sich die regionalen Merkmalsausprägungen in den Aspekten Form und Verzierung auch anhand der Beschreibung regional unterschiedlicher Warenarten überprüfen. Auch hier bestätigte sich, dass vor allem angrenzende Regionen mit dem östlichen Achaïa, wofür Aigeira stellvertretend als Siedlung dieser Region steht, Austausch betrieben oder deren keramische Produkte oder Ideen hierher gelangten.

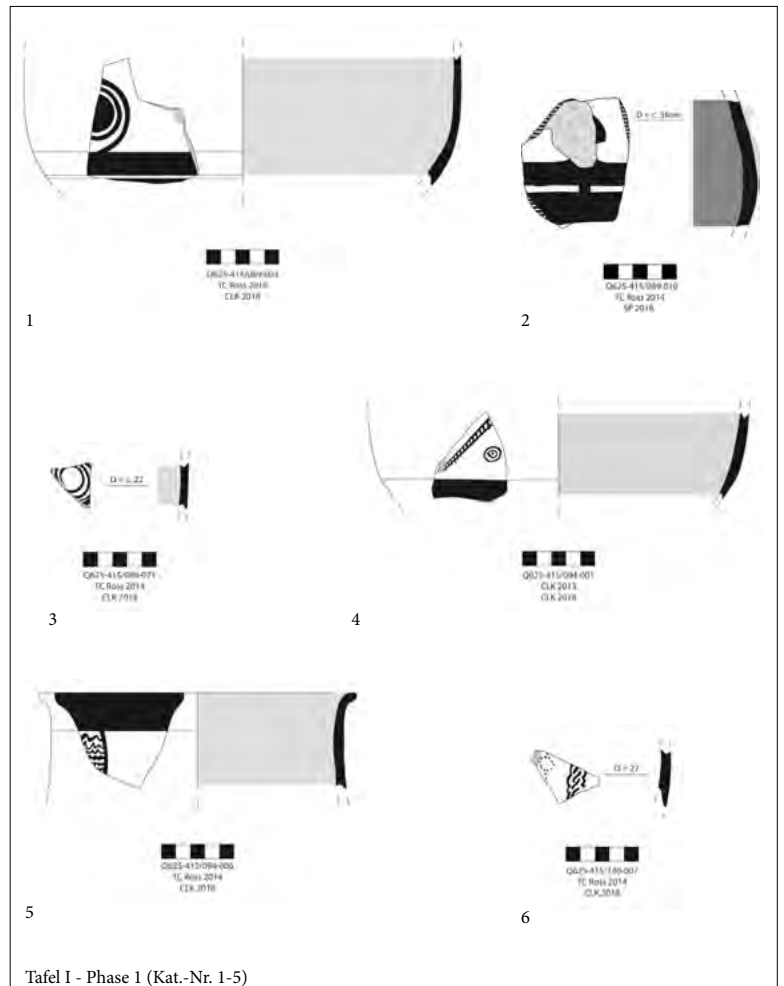


Abb. 86: Beispiel für typisches Material Aigeira keramische Phase 1 (Katalog, Sören Pfeiffer mit freundlicher Genehmigung von W. Gauss ÖAI).

	Untergr. 1	Untergr. 2	Untergr. 3	Untergr. 4	Untergr. 5	Untergr. 6
Randtyp 1						
Randtyp 2						
Randtyp 3						
Randtyp 4						

Abb. 87: Typische Randformen und Gruppen Aigeira (Sören Pfeiffer).

Ein weiterer wichtiger Punkt bei der Untersuchung der Kraterstücke waren Beobachtungen zur Herstellungstechnik, genauer gesagt zum Aufbau der Gefäße. Während der Aufnahme wurde, in ständiger Rücksprache und Überprüfung durch andere Wissenschaftler*innen, deutlich, dass eine Ansprache als scheibengeworfen, wie sie in der meisten Literatur für spätmykenische Keramik vorherrscht, nicht übernommen werden konnte. Mit Hilfe der Arbeiten von V. Roux, M. Choleva und I. Berg, konnten Strukturen an den Gefäßoberflächen und in den Brüchen (Abb. 88) identifiziert werden, welche darauf hindeuten das die Drehscheibe nicht bei allen Schritten des Gefäßaufbaus eingesetzt wurde. Für eine fortführende Bearbeitung nachpalastzeitlicher, aber möglicherweise auch für palastzeitliche Keramik bedeutet dies, dass auch hier von einer generellen Ansprache dieser Gefäße als scheibengeworfen abzusehen ist.

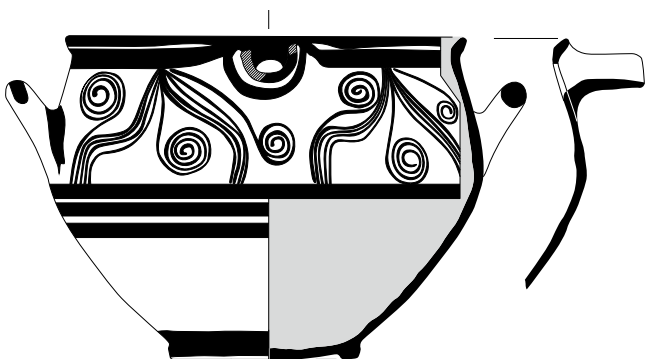


Abb. 88: Wulstverschmierungen im Bruch, erzeugt durch rotierende kinetische Energie der Drehscheibe (kurz RKE) (mit freundlicher Genehmigung von W. Gauss ÖAI).

Auch wenn die Nutzung der Drehscheibe und das Werfen des Tons sowie das Ausformen der Gefäße auf dieser schon seit der Frühbronzezeit auf dem griechischen Festland verbürgt ist, so stellt gerade der Krater, schon auf Grund seiner Größe mit durchschnittlicher Mündungsweite von 30 cm und seinem bauchigen Körper, besondere Anforderungen an den Töpfer. Ausgehend von experimentell archäologischen Untersuchungen in den oben genannten Arbeiten zeigt sich, dass der Aufbau eines Gefäßes in kombinierter Technik, also Wulsttaufbau und Überdrehen des Gefäßes auf der Drehscheibe, vor allem für weitmündige Gefäße leichter fällt. Darüber hinaus kann diese Technik auch eine Übung zum Umgang mit der Drehscheibe und der Kontrolle der durch die Drehung entstehenden Kräfte darstellen.

Neben dem Vorhandensein einer kombinierten Aufbau-technik an circa 1/3 der Gefäße, lässt die Analyse der Kratere aus Aigeira in den oben dargestellten Bereichen folgende Aussagen zu:

Die Vernetzung der Stätte Aigeira in der Nachpalastzeit wird im Laufe der Zeit immer weitreichender. Anfangs sind vor allem Formen, Waren und Verzierungen der südlich angrenzenden Region der Argolis sowie aus der Korinthia feststellbar. In jüngerer Zeit kommen Objekte hinzu, welche sich gut mit Funden aus weiteren Regionen vergleichen lassen. Als Beispiel soll hier der



Q610-420/090-001
TC Ross 2014
CLK 2018

Abb. 89: Ausgusskrater (mit freundlicher Genehmigung von W. Gauss ÖAI).

Krater mit Standing und Ausguss (Furumark Shape 289 =FS 289) (Abb. 89) dienen, welcher in die zweite Hälfte von SH III C Früh datiert, dessen Warenart, Form und Verzierung mit Funden aus der Phocis, einer Region auf der anderen Seite des korinthischen Golfes, vergleichbar ist.

Neben den so detektierten möglichen Kontaktzonen Aigeiras ließen sich in Bezug auf chronologische Aspekte jedoch weit aus weniger neue Aussagen treffen. Von Relevanz ist die White Ware als Anzeiger für ein SH III C Mitte, wie es sich auch an allen herangezogenen Vergleichsorten abbildet und eine gängige Forschungsmeinung darstellt. Eine Veränderung des Randes von steil aufragend in älteren zu horizontal und weit ausgezogen in jüngeren Phasen scheint hingegen von geringerer chronologischer Relevanz und das prozentuale Vorkommen verschiedener Randformen ist von Ort zu Ort stark unterschiedlich.

Andere Fragen mussten dagegen offenbleiben. So konnte keine Aussage zur Form der Töpferei, ob stationär oder mobil, sowie des Transports der Töpferware gemacht werden. Auch der Frage nach der speziellen Nutzung vor Ort, neben der allgemeinen Funktion als Weinmischgefäß, konnte auf Grund vieler Faktoren, wie stark zerscherbtes Siedlungsmaterial, nicht hinreichend nachgegangen werden. Andererseits zeigt die Arbeit mit ihren verschiedenen Aspekten die Möglichkeiten und die neuen Erkenntnisse, die in einer Bearbeitung des keramischen Materials stecken können.

Bronzezeitliche Besiedlung in den Bergbauzonen des Mitterberggebietes

Patricia Bock

Betreuer: Prof. Dr. Th. Stöllner

Der Mitterberg als Großproduzent von Kupfer in der Bronzezeit steht schon lange im Fokus der Forschung an der RUB. Neben der eigentlichen Produktion von Kupfer bietet das Gebiet (Abb. 90) jedoch viele weitere mögliche Forschungsansätze. Einen wichtigen Aspekt stellen die Siedlungsstrukturen des Bergbaureviers dar, die im Rahmen meiner Masterarbeit mit dem Titel „Bronzezeitliche Besiedlung in den Bergbauzonen des Mitterberggebietes“ untersucht wurden. Da bisher lediglich talnahe Höhensiedlungen (Götschenberg, Ruine Bachsfall, Sinnhubschlößl) in der Forschung stärker beachtet wurden, bot es sich an, die Wohnstrukturen im Hinterland, nämlich im direkten Umfeld der Bergwerke, Schmelzplätze und Aufbereitungsanlagen, zu fokussieren. Folgende Fragen sollten im Rahmen dieser Arbeit beantwortet werden:

- Wie und in welchem Ausmaß äußert sich das Siedlungsweisen in den Bergbaurevieren des Mitterbergs?
- Welche Versorgungsstrukturen lassen sich feststellen?
- Wie sind die Siedlungen im Wirtschaftsraum eingebettet?

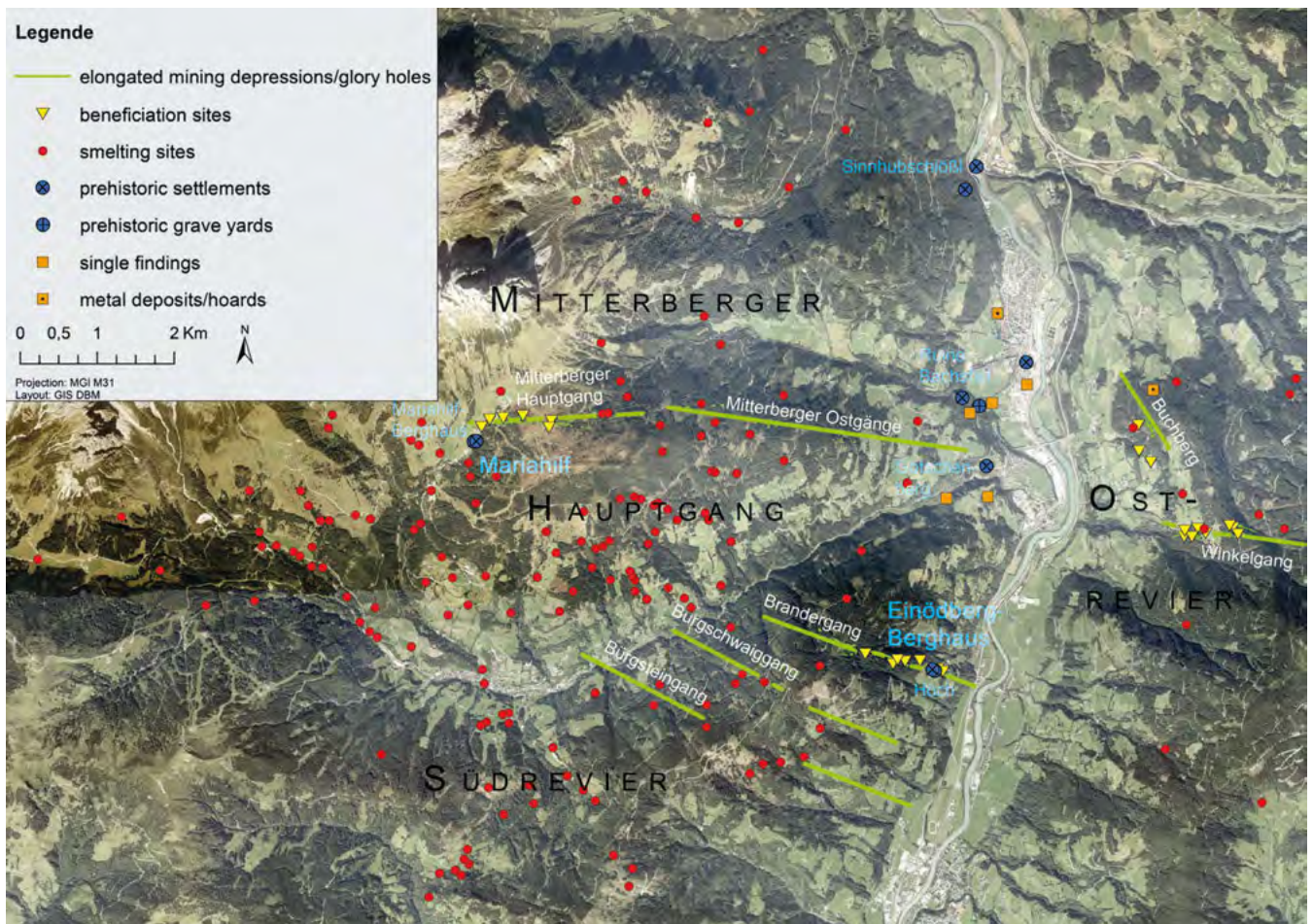


Abb. 90: Die Bergbauzonen des Mitterberggebietes mit prähistorischen Fundstellen und Bergbaus Spuren sowie den Erzgängen. Nach Stöllner 2016, 23, Fig. 3 mit Ergänzungen von Thomas 2018, 3, Abb. 2 und der Verfasserin. Erzgänge nach Zschocke & Preuschen 1932.

- Welche Beziehungen und Abhängigkeiten lassen sich ermitteln?

Zu diesem Zweck wurden sowohl die Altfunde als auch die neuen Funde systematisch neu aufgenommen und bewertet. Weiterhin wurden die Befunde ausgewertet sowie ein Versuch einer Rekonstruktion der Gebäudestrukturen vorgenommen. Abschließend wurden das Fundmaterial und die Standortfaktoren der einzelnen Sites in Beziehung zu den bereits bekannten Talsiedlungen gesetzt. Das Salzburg Museum und das Naturhistorische Museum Wien waren sehr entgegenkommend und ermöglichten die Aufnahme des Fundmaterials.

Hauptbestandteil der Arbeit waren zwei Siedlungen: Das Mariahilf-Camp und das Einödberg-Berghaus. Mariahilf (Abb. 91) wurde 2009/2010 im Mitterberg-Projekt durch das Deutsche Bergbau-Museum stratigraphisch ausgegraben. Die Fundstelle befindet sich südlich unterhalb des Westendes des Mitterberger Hauptganges auf einer Höhe von 1450 Metern. Sie liegt in dem Tal zwischen dem Hochkönigmassiv und dem Hochkeil, wo sich das kolluvial geprägte Griesfeld ausdehnt. Der Fundplatz zeichnet sich durch häufiges Vorkommen von Koch- und Vorratsgefäßen sowie Poch- und Reibsteinen aus, hingegen wurde nur ein einziges Bronzeobjekt gefunden.

Bewohnt wurde Mariahilf während der Zeitstufe Bz D. Während das keramische Material mit seinen spezifischen Merkmalen in die Zeitspanne Bz C bis Ha A fällt, so grenzt jedoch der Bronzefund – eine Nadel des Typs Deinsdorf – die Datierung auf Bz D ein. Die Nadel ist nicht nur wegen ihrer zeitlichen Aussagekraft für diesen Fundort so wichtig, sondern vor allem wegen ihrer verzierten Gestalt als Trachtnadel sowie aufgrund ihrer intentionellen Deponierung, indem sie senkrecht in der Mitte des Wohnbereiches fixiert wurde. Die zeitliche Einordnung wurde letztendlich durch die 14C-Daten der Schlammproben bestätigt.

Den Befunden zufolge handelte es sich hier um eine einphasige Wohnaktivität. Der Lauffhorizont (85003) lag auf einem begrabten Bereich einer ehemaligen Aufbereitungshalde. Zahlreiche Holzkohlreste und kalzinierte Knochen bestätigen einen intensiven Aufenthalt durch den Menschen. Für die Nahrungsmittelversorgung wurden anhand intentionell gesetzter Steininformationen, Keramik, rötlichem Brandlehm und Arbeitsteinen zwei Feuerstellen identifiziert (evtl. einen Ofen und einen Herd). Diese erlauben aufgrund ihrer Größe neben ihrer Funktion als Wärmequelle eine Versorgung für mehr Menschen als dauerhaft im tatsächlichen Wohnraum unterkommen konnten, da das überbaute Areal von Mariahilf lediglich eine Fläche von 3 x 4,5 Metern (ohne Fläche

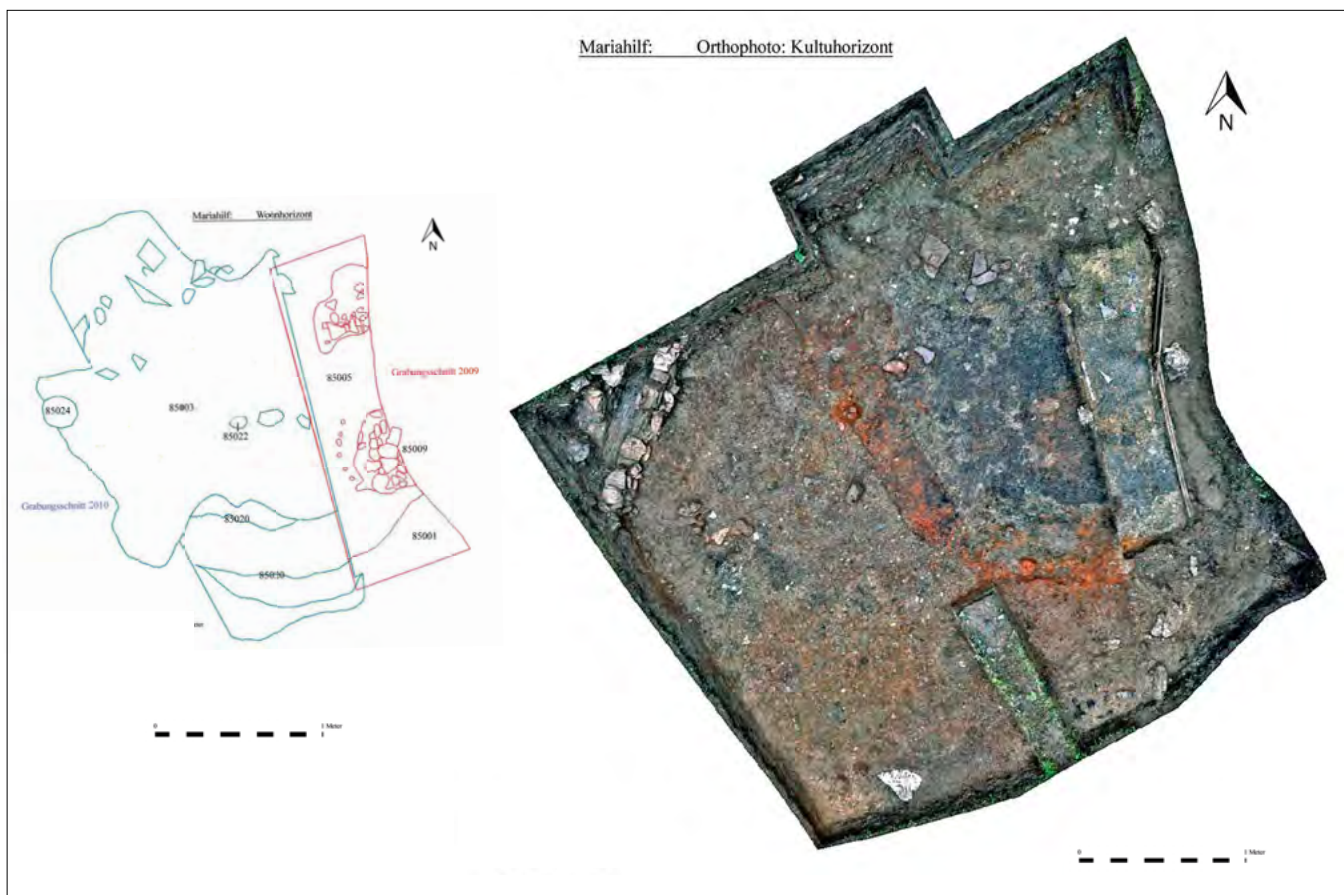


Abb. 91a und b: Die einzelnen Befunde des Wohnhorizontes von Mariahilf (links) und ein Orthophoto der Fundstelle (rechts).

der Feuerstellen) bot. Dies bestätigten auch die großen Koch- und Vorratsgefäße mit rund 30 Zentimetern Durchmesser.

Für einen trockenen Aufenthalt wird aufgrund zweier Pfostenlöcher und des Verlaufes des Lauffhorizontes ein zeltartiges Dach oder hölzernes Satteldach vermutet. Das Regenwasser wurde direkt an der Wohnfläche kontrolliert in einer Rinne (85020) vorbeigeleitet und vom Vorplatz aus am Übergang zur Wohnstelle abgeführt.

Insgesamt kann Mariahilf als Camp mit Wohnküche und Versorgungsstelle für Bergbaumarbeitende assoziiert werden, da sie neben ihrer Lage im Bergbauggebiet kurzzeitig mit der jüngeren Phase der Kupferaufbereitungsarbeiten am Troiboden korrelierte. Nach der Forschungsgeschichte und Streufunden ist es sogar wahrscheinlich, dass in ihrer Umgebung auf dem Griesfeld mehr Camps existierten, die sich möglicherweise zeitlich nicht mit Mariahilf überschneiden. Ob Mariahilf aufgrund des besseren Versorgungspotentials im Vergleich zu anderen Camps temporär eine zentrale Funktion übernahm, ist nicht zu beantworten. Fest steht, dass es für den Bergbaualltag am Hauptgang nicht nötig war, am Griesfeld dauerhafte, befestigte Siedlungen zu errichten, was aber auch ein Hinweis auf die Saisonalität der Tätigkeiten im Bergbau – bedingt durch widrige klimatische Verhältnisse auf Höhe der montanen und subalpinen Stufe – ist.

Im direkten Vergleich zeichnet sich das mehr als 800 Meter tiefer liegende Einöberg-Berghaus (Abb. 92) durch eine längere

auf Dauer angelegte Siedlungsaktivität aus. Diese Fundstelle befindet sich auf dem süd-östlich exponierten Hang des Einöbergs im Mitterberger Südevier, annähernd mittig zwischen den Mundlöchern des Arthurstollens und des Unteren Höchstollens.

Da es sich hier um eine Altgrabung von K. Zschocke und E. Preuschen aus dem Jahr 1930 handelt, lassen lediglich die Funde eine chronologische Einordnung zu. Es handelt sich hauptsächlich um Koch- und Vorratsgefäße sowie Steingeräte mit Poch- und Reibsteinen und zugehörigen Unterlegplatten. Wieder fanden sich vereinzelt Bronzeobjekte. Die Zusammensetzung des Fundmaterials ähnelt insgesamt der des Mariahilf-Camps, wenngleich die absoluten Zahlen deutlich größer sind.

Die Verzierung sowie Randabschlüsse der Keramik spiegeln eine zweiphasige Nutzungsaktivität wieder, welche zunächst in die Zeitstufe Bz A und nach einer Unterbrechung in Stufe Bz C und D datiert. Ob das zeitlich divergierende endständige Lappenbeil des Typs Hallstatt auf eine Einzeldeponierung oder auf eine längere oder dritte Wohnphase während Ha A hinweist, ist unklar. Ersteres ist nach dem Keramikspektrum wahrscheinlicher.

Das Berghaus gliedert sich in vier Bereiche mit einem Gesamtflächeninhalt von 81 Quadratmetern, die in Form von Terrassen in den felsigen Hang einer Einbaupinge präpariert wurden und durch treppenähnlichen Stufen miteinander verbunden waren. Es handelt sich hier um eine ideale Lage, um das Bergbaugeschehen zu überblicken. Das Ganze wurde entweder durch ein schräges Dach

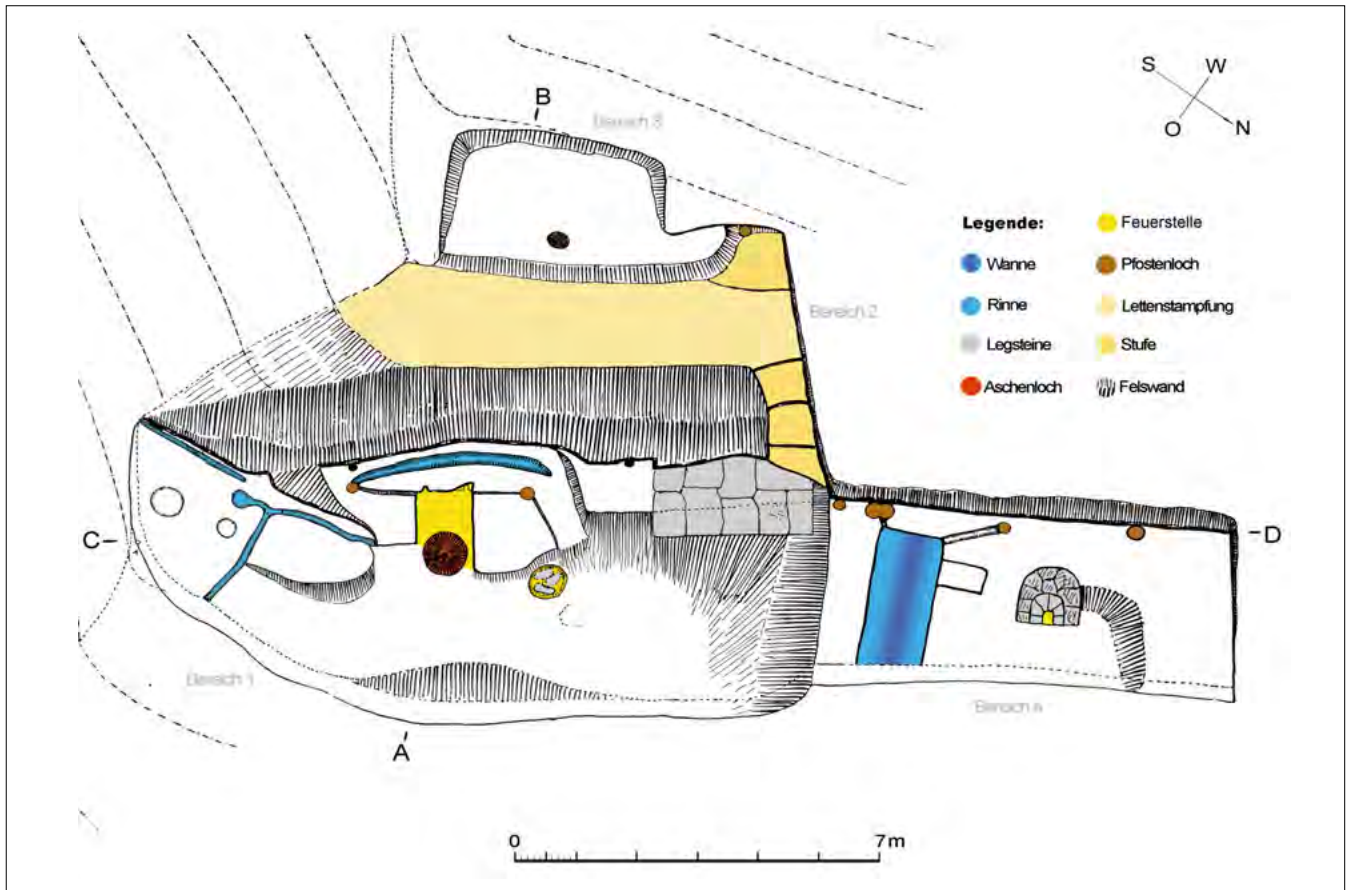


Abb. 92: Der Grundriss des Einödberg-Berghauses, nach Zschocke & Preuschen 1932, f. 15 mit Ergänzungen der Verfasserin.

geschützt oder durch mehrere horizontale Dächer, die zusätzlich als Erweiterungen der einzelnen Terrassen dienten. Mehrere Pfostenlöcher, vor allem ein besonders massives in Bereich 4, weisen auf eine stabile Überdachung hin. Allerdings sind aufgrund von Erosionen nicht mehr alle Pfostenlöcher nachzuweisen und die Dachkonstruktion schwierig zu rekonstruieren.

Wie bei Mariahilf wurde das Wasser im Berghaus abgeleitet. Die beiden damaligen Ausgräber konnten partiell eine Drainage durch mehrere rinnenartige Strukturen im Fels beobachten, die wahrscheinlich miteinander verbunden waren. Sie führte die Felswand von Bereich 2 zu Bereich 1 hinunter und lief nach Süd-Osten ab. Zusätzlich wurde der Boden mit Steinplatten befestigt, was sich allerdings nur partiell in Bereich 1 und 4 nachweisen ließ und keine Information darüber liefert, ob der Boden überall gepflastert wurde. Bereich 2 unterschied sich beispielsweise dahingehend, dass dort lediglich Stampflehm vorherrschte. Auch in Bereich 4 sind die Steinplatten nicht als klassische Bodenpflasterung anzusprechen, da sie eine Feuerstelle hufeisenförmig umrahmten. Zwei weitere, größere, als Herd interpretierte Feuerstellen befanden sich im Zentrum von Bereich 1, die möglicherweise über eine längere Zeit intensiv genutzt wurden. Sie unterschieden sich dadurch, dass die eine annähernd eckige Form und am Rand ein Loch mit einem Inhalt aus Asche besaß. Die andere Herdstelle sei rund gewesen und beinhaltete drei brotlaibförmige, dort geologisch fremde Steine, jedoch ohne nachweisbaren Brandspuren. Insgesamt ist es wie bei Mariahilf denkbar,

dass Arbeitende des Bergbaus vom Berghaus aus versorgt wurden. Auch diese Annahme wird durch Koch- und Vorratsgefäße belegt.

Es handelt sich bei der Keramik um zwei Warenarten, die spezifische Eigenschaften aufweisen: Die Bevorratung von Lebensmitteln ermöglichten nicht nur die Gefäßgrößen, sondern poren-durchsetzte Keramik, die den Inhalt isolieren und trockene Lagerung wie Getreide gewährleisten konnte. Ein Großteil der Ware hingegen zeichnet sich durch ihre Kupferschlacke als Magerungsbestandteil aus. Sie hat aufgrund des Metallanteils nicht nur den Vorteil thermisch leitend zu wirken, sondern auch oligodynamisch und demnach konservierend. Somit konnte der prähistorische Mensch schon früh Mittel und Wege, Lebensmittel durch recyceltes Material aus den Schmelzplätzen künstlich haltbar zu machen. (Dass Kupfer für den Menschen dauerhaft gesundheitsgefährdend ist, konnte man damals nicht wissen). Die Haltbarmachung war für die Bewohner im Hinterland von hoher Notwendigkeit! Sie bauten weder Nahrungsmittel an, noch betrieben sie Viehzucht; Hinweise auf Almwirtschaft sind bisher nicht bekannt. Für die Lebensmittelversorgung des Bergbaugesbietes spielten die Talsiedlungen eine signifikante Rolle. Durch Analyseergebnisse der Schlackemagerung aus Mariahilf und dem Einödberg-Berghaus ließ sich nachweisen, dass die Schlacke aus dem Ostrevier stammte und die Gefäße im Tal hergestellt und dann in die Bergbausiedlungen importiert wurden. Dies gilt höchstwahrscheinlich auch für die einzelnen Nahrungsmittelbestandteile.

Insgesamt definierte jede Siedlung ihren Charakter durch ihre individuelle Funktion, die sich in ihren Vorteilen unterschied. Talsiedlungen waren nach heutigem Forschungsstand größer, teilweise mit Befestigungen versehen und ganzjährig bewohnbar. Zudem verfügten sie über eine angepasste Infrastruktur. Hochgelegene Bergbausiedlungen hingegen waren kleiner, weniger gut zugänglich und saisonal bewohnt. Im Grunde dürften sie hauptsächlich für Primärbedürfnisse verantwortlich gewesen sein, welche jedoch nur durch Fremdunterstützung ermöglicht wurde. Somit waren Mariahilf und das Einödtberg-Berghaus abhängig von den Talsiedlungen.

Keramik in der latènezeitlichen Gewerbesiedlung Ramsautal (Grabung 1988-89) - Chronologie und Funktion

Dominic Bachmann

Betreuer: Prof. Dr. Th. Stöllner, Prof. Dr. W. Ebel-Zepezauer

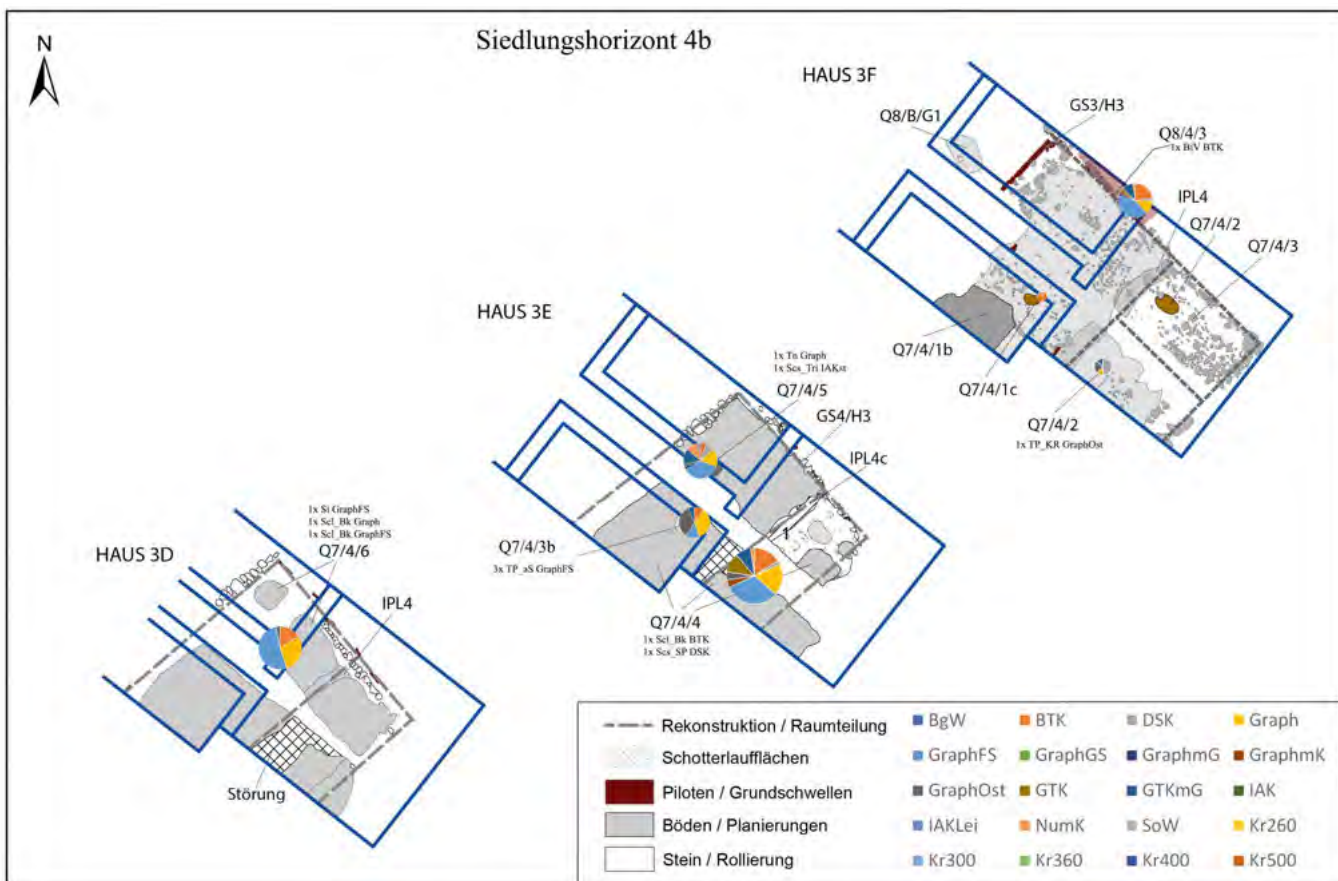
Der von der Salzburger Wildbach- und Lawinenverbauung zur Wasserstandsregulierung geplante Bau eines Gerinnes im Ramsautal (Dürrnberg/Österreich) führte 1988/89 zu einer von Th. Stöllner im Auftrag des Österreichischen Forschungszentrum Dürrnberg durchgeführten Notgrabung. Diese erbrachte eine besonders gute Siedlungsstratigraphie, auch heute noch für die Frühlatènezeit

eine Seltenheit, und neben den zahlreichen Holz-, Tierknochen- und Kleinfunden auch mehr als 4800 Keramikscherben. 30 Jahre nach Grabungsbeginn wurde mit der Keramik nun auch die letzte verbliebene Materialgruppe abschließend bearbeitet.

Das Ziel war es einerseits, anhand der guten stratigraphischen Verhältnisse zu einer verfeinerten Keramikchronologie der Siedlungskeramik des Dürrnbergs zu gelangen und andererseits, die funktionalen Aspekte der Keramiknutzung innerhalb der Gewerbesiedlung zu beleuchten. Eine unzureichende erstmalige Bearbeitung der Keramik durch Ch. Kremer 2009 führte dazu, dass vor einer kompletten Neuaufnahme des Keramikbestands zunächst die seinerzeit von ihm vergebenen Fundnummern aufwändig rekonstruiert und den Scherben erneut zugeordnet werden mussten. Diese wichtigen Vorarbeiten wurden u.a. von K. Vosen, P. Fleischer und M. Müller-Kissing geleistet. Die anschließende Neuaufnahme mündete in der Erstellung eines umfassenden Keramikkatalogs, der als Grundlage für die daraufhin erfolgende Auswertung diente.

Einen wichtigen Aspekt bildete dabei die Einteilung der Keramik in Warengruppen, um dem geringen Anteil diagnostisch ansprechbarer Gefäßeinheiten (<10% der Scherben) gerecht zu werden. Dies ermöglichte eine chronologische Auswertung aller Scherben und nicht nur derer, die sich einer Gefäßform zuordnen ließen. Dabei wurden die Warengruppen unabhängig von Gefäßformen gebildet, denn dadurch sollten eventuelle

Abb. 93: Anteilige Verbreitung der Warengruppen in Siedlungshorizont 4b; Plan: F. Klein/D. Bachmann.



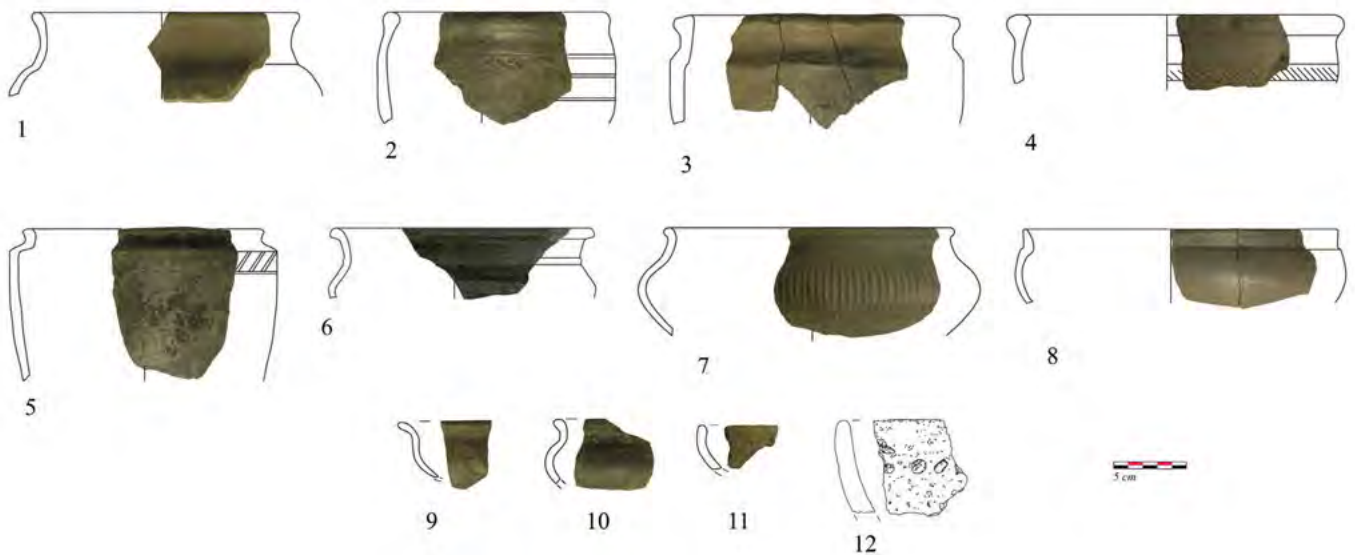


Abb. 94: Beispiel der Gefäßtypen für Hoch- (1-5) und Breitformen (6-12); Fotografien: Ch. Kremer; Zeichnungen: Ch. Kremer/P. Vollmer.

Formenzusammenhänge zwischen den Warengruppen sichtbar gemacht werden. Für die Einteilung der Keramik in Warengruppen wurden bei der Materialaufnahme mehrere optisch und haptisch bestimmbare Kriterien erfasst. Stark gewichtet wurden dabei die Tonart, die Magerungsintensität, die Oberflächenbehandlung, die Art des Brandes und die Farbe.

Die Verteilung der Warengruppen (hierfür wurde die prozentuale Verteilung nach Befunden kartiert (Abb. 93) innerhalb der Siedlung ermöglichte es, die Brauntön- sowie die nummulitgemagerte Keramik als Darreichungsk Keramik zu identifizieren, da sie u.a. einen prozentual deutlich größeren Anteil der Keramik in den Häusern aufweisen und bei den bestimmaren Gefäßformen Typen mit Darreichungscharakter dominieren. Die feinschuppige Graphittonware findet sich hingegen häufig bei Gefäßen mit Doppelfunktion (Kochen/Lagerung), aber auch vereinzelt bei jenen mit Darreichungscharakter. Während sich das überwiegende Vorkommen der im Gesamtkeramikbestand häufigen großschuppigen Graphittonware außerhalb der Hausbereiche am ehesten durch ihre Funktion als Lagerungsgefäße erklären ließe. Es wurde daher abschließend die These aufgestellt, dass einige Warengruppen funktionell zu sehen sind; dies trifft jedoch nicht auf alle zu. Bezüglich der Abfallwirtschaft waren beim derzeitigen Quellenstand keine Aussagen möglich, eine Nutzung der in der Gewerbesiedlung anzutreffenden Kanäle dürfte aufgrund der wenigen dort gefundenen Scherben auszuschließen sein, da es wahrscheinlicher ist, dass sie nicht intentionell dorthin gelangten.

Aufgrund der besseren Aussagekraft wurden bei der chronologischen Auswertung der Gefäßtypen (Abb. 94), Warengruppen und Verzierungsarten die Hausbereiche von den Schwemmschichten getrennt. Insgesamt war die Zahl der bestimmaren Gefäße in den Hausbereichen aller Siedlungsphasen jedoch sehr gering, sodass der Vergleich mit Grabfunden unumgänglich war um die Chronologie einiger Gefäßformen zu verbessern. Für das Ramsautal lässt sich somit festhalten, dass zunächst Formen mit

hallstatoidem Charakter dominieren: Situlenförmige Graphitton-töpfe laufen ebenso wie die Steilhalsgefäße am Ende von Lt B1 aus, Töpfe mit T-förmigen Rand sind bis zum Beginn von Lt B2 zu erwarten. Ähnlich verhält es sich mit den Kragenrandschalen, die jedoch in geringer Zahl noch in Lt B2/C1 auftreten, ein Umstand, der noch weiterer Klärung bedarf. Kalottenförmige Schalen/Schüsseln finden sich ebenso wie die Tonsitulen hingegen auch noch in Lt C und gehören zu den langlebigen Formen. In Lt B1 wird das Formenspektrum durch die einfachen Schalen/Schüsseln mit S-förmigem Profil ergänzt, sie lassen sich bis in Lt C1 nachweisen. Am Ende von Lt B1 treten zudem zweiteilige kalottenförmige Breitformen sowie die Bauchknickschalen auf, die bis Lt C geläufig sind.

Die wenigen im Material auszumachenden Linsenflaschen des Ramsautals gehören aufgrund ihrer Verzierung den Lt B-Formen an, gleichsam verhält es sich mit den Kegelhalsgefäßen. In Lt B2 lässt sich dann bei den Hochformen eine neue Typenfront erkennen, darunter tonnenförmige Töpfe mit abgesetzter Schulter und kurzem Hals und Töpfe mit S-förmigem Profil, aber auch Töpfe mit Wulstrand. Ab Lt B2/C1 sind dann auch Töpfe mit kolbenförmigen Rändern und Feinkammstrichtöpfe vertreten. Obwohl die Vergleichbarkeit der Gefäßtypen mit anderen Fundplätzen auf dem Dürrnberg nicht immer gegeben war, konnten somit dennoch neue Erkenntnisse gewonnen werden.

Darstellungskonvention der Terrakotta-Armee in der Grabanlage des erhabenen ersten Kaisers von Qin

Christopher Otto

Betreuer*in: Prof. Dr. Th. Stöllner, Prof. Dr. Ch. Moll-Murata

Das Thema „Darstellungskonvention der Terrakotta-Armee in der Grabanlage des erhabenen ersten Kaisers von Qin“ erscheint für eine Masterarbeit im Fach Ur- und Frühgeschichte zunächst ungewöhnlich. Ich sehe meine Arbeit deshalb als interdisziplinäre



Abb. 95: Panoramablick auf die Grube Nr. 1 (Blickrichtung Westen), nach: Die Terrakottasoldaten und -pferde aus dem Mausoleum des ersten Gottkaisers Qin Shihuang. Bericht über die Ausgrabungen der Grube 1 in den Jahren 1974 – 1984. In: C. Blänsdorf, E. Emmerling, M. Petzet (Hrsg.), Qin Shihuang, Die Terrakottaarmee des ersten chinesischen Kaisers (München 2001) 13.



图四 陶俑堆积状况(由北向南摄)

Abb. 96: Dokumentationsfoto eines soeben freigelegten Abschnitts der Grube Nr. 1 aus der Grabungskampagne 2009 – 2011. Gut zu erkennen ist die Zerstörung, die die Figuren erfahren haben. 秦始皇帝陵博物院 / 兵马俑坑考古队, 秦始皇帝陵一号兵马俑陪葬坑 2009 – 2011 年发掘简报, 文物 2015/9, 7 图四 «Qín Shǐhuáng dì líng bówùyuàn / bīngmǎyǒng kēng kāogǔ duì, Qín Shǐhuáng dì líng yī hào bīngmǎyǒng péizàng kēng 2009 - 2011 nián fājué jiǎnbào, Wénwù 2015/9, 7 Tú sì.», nach: Das Ausgrabungsteam der Terrakotta-Armee / Das Museum der Grabanlage Qin Shihuangdis, Ein Kurzbericht zu den Ausgrabungen der Opfergrube Nr. 1 der Terrakotta-Armee in der Grabanlage Qin Shihuangdis aus den Jahren 2009 – 2011, Wenwu 2015/9, 7 Abb. 4.



Abb. 97: Figur des Typus General aus Grube Nr. 2 (T9:1 Inv. Lin-2005-1), nach: Kunst- und Ausstellungshalle der Bundesrepublik Deutschland GmbH (Hrsg.), Xián. Kaiserliche Macht im Jenseits. Grabfunde und Tempelschätze aus Chinas alter Hauptstadt, Die Terrakottaarmee. Kat. Nr. 27 – 72 in: Kunst- und Ausstellungshalle der Bundesrepublik Deutschland GmbH (Hrsg.) Xián. Kaiserliche Macht im Jenseits. Grabfunde und Tempelschätze aus Chinas alter Hauptstadt (Mainz 2006) 151 Kat. Nr. 29.

Studie an. Bereits in den 2000er Jahren gab es interdisziplinäre Forschungsprojekte zum chinesisch-deutschen-Kulturgüterschutz, die auch die Terrakotta-Armee betrafen. Wie der Titel schon sagt, ist die Terrakotta-Armee nur ein kleiner Teilbereich der Grabanlage Qin Shi Huangdis (so lautet der selbstgewählte Titel des ersten chinesischen Kaisers). Als die Armee im Frühling 1974 in der Provinz Shaanxi 陕西省, östlich der Stadt Xi'an 西安 im Kreis Lintong 临潼 gefunden wurde, verbreitete sich die Nachricht über ihren Fund innerhalb kürzester Zeit auf der ganzen Welt. Einer der Gründe liegt in ihrer Einzigartigkeit. Erst mit Beginn der Grabungen konnte annähernd abgeschätzt werden, welche Ausmaße die Armee hat. Datiert wird die Terrakotta-Armee in die 1. Hälfte des 3. Jahrhunderts v. Chr.

Meine Abschlussarbeit baut auf den bereits ermittelten Grabungsergebnissen auf. Die zentrale Fragestellung meiner Arbeit lautet: „Ist die Terrakotta-Armee das Abbild einer echten Armee oder hat sie eher einen idealisierten Hintergrund?“ Diese Frage impliziert auch die Intentionen der Erschaffer. Ist sie für das Diesseits konzipiert worden oder im Hinblick auf eine Jenseitsvorstellung? Zu diesem Zweck habe ich in dieser Arbeit mehrere Ebenen unterschieden. Auf der Mikroebene werden einzelne Figuren und ihre Details untersucht. Auf der Makroebene wird der Zusammenhang mehrerer Figuren untersucht.

Die Terrakotta-Armee besteht insgesamt aus 4 Gruben. Eine der Gruben (Grube Nr. 4) ist nicht fertig gebaut worden und enthält keine Figuren. Im Forschungsdiskurs wird darüber gestritten, ob diese Grube überhaupt als Grube anzusehen ist. Die Gruben bilden im Kontext eine rechteckige Form. Die längere Seite befindet sich im Norden bzw. Süden. Die Grube Nr. 1 hat ebenfalls eine rechteckige Form und befindet sich im südlichen Teil, Grube Nr. 2 im nordöstlichen Teil und Grube Nr. 3 im nordwestlichen Teil. Beide letzteren sind kleiner als die Grube Nr. 1 und haben einen komplexeren Aufbau. Die umstrittene Grube Nr. 4 liegt zwischen Grube Nr. 2 und Grube Nr. 3. Lediglich Grube Nr. 3 ist bis heute komplett ergraben. Grube Nr. 1 ist größtenteils ergraben. Bei Grube Nr. 2 gibt es bisher nur Ergebnisse aus Probegrabungen. Alle Gruben weisen Zerstörungen auf und sind beraubt worden. In den Gruben werden ca. 8.000 Terrakotta-Figuren vermutet.

Die Terrakotta-Armee kann grob in drei Typen unterteilt werden, Fußsoldaten, Wagen und Kavallerie. Die Fußsoldaten sind die mit Abstand größte Gruppe und sind in allen drei Gruben vertreten. Wagen finden sich zwar auch in allen drei Gruben, aber deutlich seltener. Kavallerie ist bisher nur in Grube Nr. 2 nachgewiesen.

Für die weiteren Studien habe ich eine Auswahl an gut erhaltenen bzw. restaurierten Figuren getroffen. Hieran habe ich Details herausgearbeitet.

Ein zentraler Aspekt, den ich bei der Bearbeitung besonders hervorheben möchte, ist die einzigartige Darstellung von personenbezogenen Details. Dazu gehören vor allem die Gesichter und die Hände.

Diese Individualität ist auf zwei Arbeitsschritte bei der Herstellung zurückzuführen. In einem ersten Arbeitsschritt wurde durch Formen ein einfacher Körper geschaffen. Im zweiten Arbeitsschritt wurde dieser individuell ausgearbeitet. Vor allem der zweite Schritt erzeugt die Einzigartigkeit der Figuren.

Andererseits sind Teile wie die Panzer, die Kleidung oder die Schuhe einer gewissen Norm nach gefertigt. Es gibt für jede Gruppe Unterscheidungen. Diese lassen sich in weitere Kategorien klassifizieren.

Ein weiterer Aspekt, der näher untersucht wird, ist die Aufstellungsordnung der Figuren. Da die Gruben wie bereits erwähnt noch nicht komplett freigelegt wurden, sind die Ergebnisse bisweilen immer noch spekulativ. Als vorläufiges Ergebnis konnte ich herausarbeiten, dass Grube Nr. 1 als Hauptarmee oder Armee in Kampfformation beschrieben wird. Grube Nr. 2 ist bisweilen umstritten. Sie wird als Hilfsarmee oder Depot beschrieben. Grube Nr. 3 wird als Kommandoposten angesprochen. Grube Nr. 4 wird genauso wie Grube Nr. 2 kontrovers diskutiert. Die Thesen reichen von einer natürlichen Vertiefung bis hin zu einem Trainingsplatz.

Eine weitere Fragestellung, die sich bei der Ausarbeitung ergeben hat, war die Intentionen der Erschaffer der Terrakotta-Armee zu hinterfragen. Dabei ging es insbesondere darum, ob die Armee für das Diesseits oder für eine jenseitige Vorstellung erdacht wurde. Ich bin zu dem Ergebnis gekommen, dass es sich, aufgrund der hohen Detailtreue um ein Abbild einer echten Armee handelt. Konzipiert wurde sie im Hinblick auf eine Jenseitsvorstellung. Die Armee sowie das ganze Grab an sich sollen demnach einen Mikrokosmos im Jenseits darstellen. Dem verstorbenen Kaiser ist sein Reich in Form einer monumentalen Grabanlage mitgegeben worden.

Als Endergebnis sei festgehalten, dass es sowohl Gründe für die Annahme einer idealisierten Armee, als auch für das Abbild einer echten Armee gibt. Unter Berücksichtigung der aktuellen Forschungen sowie der in meiner Arbeit beschriebenen Sachverhalte, komme ich zu dem Ergebnis, dass die Annahme, es handle sich um das Abbild einer echten Armee, eher zutrifft.

Literaturauswahl:

- C. Blänsdorf, E. Emmerling, M. Petzet (Hrsg.), Qin Shihuang, Die Terrakottaarmee des ersten chinesischen Kaisers (München 2001).
- M. Khayutina (Hrsg.), Qin. Der unsterbliche Kaiser und seine Terrakottakrieger (Zürich 2013).
- L. Ledderose, A. Schlombs (Hrsg.), Jenseits der großen Mauer. Der erste Kaiser von China und seine Terrakotta-Armee (Gütersloh 1990).
- J. Portal (Hrsg.), The First Emperor. China's Terracotta Army (London 2007).
- 袁仲一, 秦兵马俑的考古发现与研究 (北京 2014). «Yuán Zhòngyī, Qín bīngmǎyǒng de kǎogǔ fāxiàn yǔ yánjiū (Běijīng 2014).» YUAN Zhongyi, Archäologische Ausgrabungen und Studien zur Terrakotta-Armee (Peking 2014).

Abgeschlossene Promotionen und Habilitationen

III.6.

Wolfgang Ebel-Zepezauer

Dissertationen:

- Aydin Abar, M.A., „Beyond the Ecstasy of Copper – Crafting Dwellers in Early Bronze Age Oman“ (Stöllner/Pollock [Berlin])
- Moath Mohammad Hamlan Al-Fuqaha, M.A., „The Nabataean settlement in Central and Northern Jordan“ (Lichtenberger/Berns)
- Johannes Müller-Kissing, „Der hoch- und spätmittelalterliche Dynastensitz Falkenburg bei Detmold-Berlebeck“ (Ebel-Zepezauer/Baales)
- Sophia Nomicos, M.A., „Laurion. Montan- und siedlungsarchäologische Studien von der geometrischen Zeit bis zur Spätantike“ (Stöllner/Lohmann)
- Ruba Osama Seiseh M.A., „Management of Heritage Sites in Jordan. Tell Hisban as a case study“ (Lichtenberger/Berns)

Habilitationen:

- Dr. Patric Kreuz, "Der sichtbare Unterschied. Facetten urbaner Differenz im römischen Oberitalien"
- Dr. Sonja Magnavita, „Wirtschaftsarchäologische Studien zur Eisenzeit Westafrikas“
- Dr. Anja Slawisch, „Kunst, Macht und Wirtschaft: Ionien im 5. Jahrhundert v.Chr.“

Der hoch- und spätmittelalterliche Dynastensitz Falkenburg bei Detmold-Berlebeck – Auswertung der Grabungen

Johannes Müller-Kissing

Betreuer: Prof. Dr. Ebel-Zepezauer/Prof. Dr. Baales

Burgen prägen bis heute das Bild vieler Landschaften, weshalb der zum Teil eher unbefriedigende Forschungsstand zu einzelnen Aspekten dieser Großbauten und dem (archäologischen) Verständnis der Burg als Ganzes auf den ersten Blick verwundert. Der Grund hierfür liegt in den meist nur sehr ausschnitthaft durchgeführten Grabungen, bedingt durch zu schützenden Gebäudebestand, der die Untersuchungen einengt oder auch die von vorn herein kleinteilig angelegten Bauarbeiten, die in diesen Bereichen Grabungen notwendig machen (Abb. 97). Besonders die als Wirtschaftsteile der Burgen anzusehenden Vorburgen bilden eine eher stiefmütterlich behandelte Objektgruppe. Auch scheint die Untersuchung vieler Burgen an der Ringmauer – nicht erst vor dem Burggraben – zu stoppen. Wie sich aber bei der Falkenburg und anderen Burgen zeigte, besitzen gerade die direkten Außenbereiche der

Burgen eine Fülle an bautechnischen und fortifikatorischen Details, die bisher nur ungenügend untersucht wurden.

Daher waren die von 2005 bis 2017 auf der Falkenburg bei Detmold-Berlebeck durchgeführten Grabungen ein Glücksfall für die Forschung, der bereits während der Arbeiten große Aufmerksamkeit erregte.

Die im letzten Viertel des 12. Jahrhunderts durch Edelherrn Bernhard II. zur Lippe gegründete Burg war seit ihrer Aufgabe im frühen 16. Jahrhundert zusehends verfallen und später als Steinbruch genutzt worden. Spätere größere Bebauungen fanden nicht statt, weshalb die gesamte Fläche der Burg für Untersuchungen zur Verfügung stand. Für die Doktorarbeit von Vorteil war, dass der Autor ab 2012 Grabungsleiter auf der Burg war, wodurch auftretende Fragen und „weiße Dokumentationsflecken“ aus vorhergehenden Kampagnen bezüglich bestimmter Befundsituationen am Befund archäologisch nachuntersucht werden konnten. Die Arbeiten wurden durch die Abteilung für Mittelalter- und Neuzeitarchäologie der LWL-Archäologie für Westfalen (Dr. Hans-Werner Peine) sowie das Lippische Landesmuseum Detmold (Dr. Elke Treude) durchgeführt. Unterstützt wurden die Grabungen durch das Institut



Abb. 97: Blick in einen Keller der ersten Nutzungsphase. Als die Kellerwände einbrachen, wurde der Keller verfüllt und ein Läuferstein als Bauopfer in der Mitte des Raumes abgelegt. Ein vergleichbarer Befund fand sich in der Vorburg. (LWL-Archäologie für Westfalen, Th. Pogarell).

für archäologische Wissenschaften und das geophysikalische Institut der Ruhr-Universität Bochum, die im Vorfeld von zwei Kampagnen ausgesuchte Areale der Burg und des Grabens prospektierten. Hinzu kam Unterstützung von der Cardiff University/Wales, die im Rahmen einer Lehrgrabung Teile der Vorburg untersuchte.

Die Grabungen boten vielseitige Einblicke in die vier fließend in einander übergehenden Nutzungsphasen der Burg und ermöglichten eine zum Teil sehr detaillierte Analyse der einzelnen Nutzungsareale und –phasen (Abb. 98). So ließ sich zum Beispiel der Nutzungswandel vom zentralen Verwaltungsbau der Edelherrn zur Lippe – dem Dynastensitz – hin zum lokalen Verwaltungs- und militärischen Sicherungsbau nicht nur im Gebäudebestand, sondern auch in Art und Güte des Fundmaterials nachweisen. Ein für (Ost-) Westfalen seltener Befund eines nachträglich an die Burg gebauten Turmes beleuchtete symbolische wie auch praktische Aspekte des Burgenbaus. Der in den Graben vorspringende Turm war sicherlich eine imposante Gliederung an der breiten Schauseite der Burg, die von jedem Reisenden einzusehen war. Weniger imposant waren allerdings seine mit 0,8 m sehr dünnen Wände. Sie zeigen, dass die Edelherrn nicht damit rechneten, dieses klassische Flankierungsbauwerk im Rahmen größerer Belagerungen mit schwerem Gerät einsetzen zu müssen. Als architektonisches Zitat und Schutz bei kleineren Fehden reichte das Bauwerk aber allemal.

Auch das Fundmaterial stellte die Vielfältigkeit der Burg und ihrer Bewohner dar. Neben syrischer Importkeramik stand regional produzierte Alltagsware. Vergoldeter Pferdeschmuck, aufwändig gearbeitete Sporen und anderes Fundmaterial gaben Einblicke in die Lebenswelt der Burgherrn, während eine breite Auswahl verschiedener Handwerksgegenstände zeigte, dass eine Burg neben Annehmlichkeiten wie zum Beispiel Öfen auch eine immerwährende Baustelle war.

Einen der Höhepunkte stellte die Untersuchung einer unter den Zwinger vorgetriebenen Mine dar. Der Aufbau des Befundes spricht dafür, dass hier eine Schwarzpulvermine angelegt wurde, die allerdings nicht vollendet wurde. Da eine Datierung auf die einzige sichere Belagerung von 1447 nah liegt, handelt es sich bei dem Befund um die älteste vor Ort nachgewiesene Sprengmine Europas.

Im über den Befund hinaus gehenden Auswertungsteil wurde die Burgenpolitik der Edelherrn vor dem Hintergrund der Ergebnisse von der Falkenburg genauer betrachtet und mit weiteren Burgen (-grabungen) aus Ostwestfalen in verglichen. Ebenso zeigte sich im Rahmen der Arbeit, dass die auf – beziehungsweise vor – der Falkenburg dokumentierten Ausbauten des 15. Jahrhunderts auch auf anderen Burgen nachzuweisen waren (Abb.99). Da es sich bei diesen Ausbauten allerdings zum größten Teil um Holz-Erde-Befestigungen im Grabenbereich und Vorfeld der Burgen handelte, standen diese bis dato nicht im Fokus der Forschung; besser gesagt: sie wurden übersehen.

Neben der wissenschaftlichen Auswertung wurden die erhaltenen Reste der Burg in den vergangenen Jahren hergerichtet. Zusammen mit Führungsheften und Führungen des lokalen Burgvereins ist die Anlage nun wieder für den Besucher erfahrbar.



Abb. 98: Der Zwinger beherbergte während des Baus der Ringmauern mehrere Gebäude, die aufgegeben wurden, als die Burg Form annahm. Die ehemals hölzerne Außenwand ist blau hervorgehoben. Rechts neben dem 0,5m Stab liegt die Feuerstelle. (Lippisches Landesmuseum Detmold, J. Müller-Kissing).

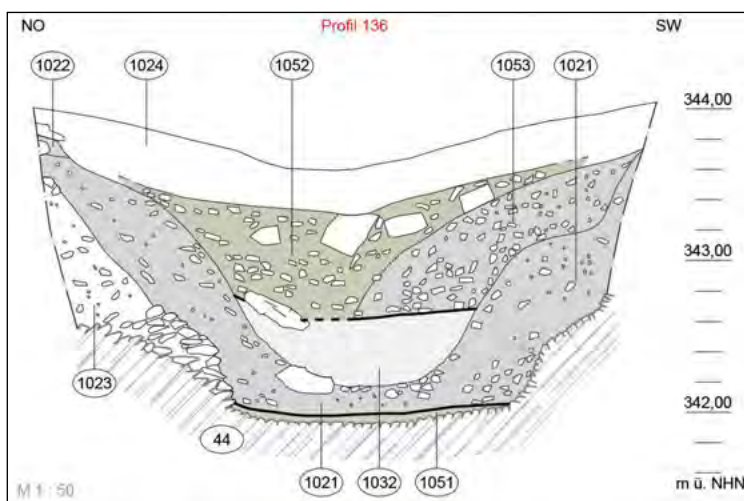


Abb. 99: Profil durch einen verkleinerten Zugang (Bef. 1053) auf eine Halde des späten 12. Jahrhunderts. Für die fortifikatorischen Ausbauten wurden diese Halde im 15. Jahrhundert zu Kampfplattformen umgebaut und in diesem Zuge auch der Zugang modifiziert. (Lippisches Landesmuseum Detmold, J. Müller-Kissing / LWL-Archäologie für Westfalen, M. Thede).

„Laurion. Montan- und siedlungsarchäologische Studien von der geometrischen Zeit bis zur Spätantike“

Sophia Nomicos

Betreuer: Prof. Dr. H. Lohmann, Prof. Dr. Thomas Stöllner

Fragestellungen und Ziele der Dissertation

Das Thema der im Jahr 2017 eingereichten und verteidigten Promotionsschrift im Fach Klassische Archäologie ist der antike Silberbergbau in der südgriechischen Bergbaulandschaft Laurion. Die Arbeit wurde im Rahmen der an DBM und RUB angesiedelten Graduiertenschule „Rohstoffe, Innovationen, Technologie alter Kulturen“ (RITaK) angefertigt.

Die Silberlagerstätten des Laurion waren wegen ihres hohen Rohstoffpotenzials von zentraler Bedeutung für die Polis Athen. Aus Laurion Silber prägten die Athener mit den »Eulenmünzen« (Abb. 100) nicht nur die wichtigste Leitwährung der klassischen Antike, sondern sie finanzierten auch den Bau ihrer Flotte (Hdt. 7,144), die den entscheidenden Sieg über die Perser bei Salamis ermöglichte.

Zwar existieren bereits zahlreiche und vielfältige Studien insbesondere zum klassisch-antiken Bergbau im Laurion, allerdings basieren diese häufig auf der lückenhaften historischen Überlieferung. Daraus resultierend blieben in den Untersuchungen zum einen die schlechter bezeugten Bergbauperioden unberücksichtigt und zum anderen kollidierten die Ergebnisse mitunter mit dem archäologischen Befund. Daher war das Ziel der Dissertation, sowohl die diachrone Entwicklung des antiken Bergbaus zu erschließen als auch die montantechnischen Aspekte immer ausgehend von den archäologischen Befunden fachübergreifend zu untersuchen.



Abb. 100: Rückseite einer archaischen Tetradrachmen aus Athen mit Darstellung einer Eule (Münzsammlung der Ruhr-Universität Bochum Inv. M 1310, Foto: M. Benecke).

Im ersten Teil der Arbeit widmete sich die Dissertation exemplarisch der Frage, ob und inwiefern sich die Theorie einer Prozessoptimierung auf antike technische Prozesse anwenden lässt. Die Relevanz des Themas ergab sich aus der Tatsache, dass die auf eben dieser Grundannahme beruhende und bis dato maßgebliche Rekonstruktion der chaîne opératoire des klassisch-athenischen Bergbaus an zentralen Stellen des technischen Prozesses nicht mit dem archäologischen Befund vereinbar ist.

Die Rekonstruktion der Geschichte und Entwicklung antiker Montanlandschaften ist in der jüngeren Zeit verstärkt in den Fokus archäologischer Studien gerückt. Hierbei ist die Forschung mit den methodischen Problemen der lückenhaften historischen Überlieferungsstränge und der – meist durch neuzeitliche Überprägung bedingten – Zerstörung der antiken Bergbaurelikte konfrontiert. Deshalb stand der Zusammenhang von Bergbau und Siedlungsgeschichte im Fokus des zweiten Teils der Dissertation. Hier galt es ausführlich zu prüfen, ob die Siedlungsgeschichte einer antiken Region, deren primäre Wirtschaftsgrundlage der Bergbau ist und die über ausgeprägte Ungunstfaktoren für die agrarische Nutzung verfügt, ihre Montangeschichte reflektiert und somit als Indikator für die Ermittlung der Intensität des Bergbaus dienen kann.

Das Laurion diente für diese Fragen als sinnvolles Fallbeispiel, da es als am besten erforschte antike Bergbauregion gelten muss und sich dort die antiken Hinterlassenschaften trotz neuzeitlicher Überprägung unvergleichlich gut erhalten haben.

Methodik, Thesen und Ergebnisse der Dissertation

Die Grundlage der Dissertation bildeten ein Fundstellenkatalog sowie zwei Listen, in denen die Fundstellen und Einzelfunde aus dem Arbeitsgebiet erstmals systematisch kompiliert sind. Diese Zusammenstellungen basieren auf den einschlägigen Publikationsorganen der griechischen Denkmalpflege sowie der weiteren publizierten Forschungsarbeiten zu Südostattika.

Im ersten Teil der Arbeit galt es die Hypothese zu testen, ob sich eine prozessorientierte Betrachtungsweise für die Rekonstruktion antiker Prozesse eignet. Zur Beantwortung dieser Frage wurde prozessorientiert vorgegangen. Im ersten Schritt war zu prüfen, ob sich die hypothetisch vorauszusetzenden Schritte der Silberproduktion am archäologischen Befund nachweisen lassen. Als mögliche Indikatoren wurden nicht nur die baulichen Hinterlassenschaften der Blei-Silbergewinnung, sondern auch antike Schriftquellen und Literatur zu Prozessrückständen berücksichtigt. Im zweiten Schritt wurde geprüft, ob sich eine Effizienzmaximierung anhand der archäologischen Befunde aufzeigen lässt. Hier ergab sich, dass sich die These einer Prozessoptimierung in der Antike einerseits zur Erklärung verschiedener Funde eignet, die grundsätzlich demselben Prozessschritt angehören, sich allerdings in ihrer technischen Effizienz unterscheiden (s. Diss. Kap. 2.4). Andererseits verleitet diese Herangehensweise zur monokausalen Erklärung von Befunden und kann bei nicht

ausreichender Berücksichtigung der archäologischen Gesamtbe- funde zu gravierenden Fehleinschätzungen führen. Zu den wich- tigen Teilergebnissen dieses ersten Teils der Arbeit gehört die Neuinterpretation der lange Zeit nur aus dem Laurion bekannten sogenannten helikoidalen Erzwäschen (Abb. 101) als Erzmühlen vom Typus des Kollergangs.

Die Hauptthese des zweiten Teils der Arbeit, dass es näm- lich einen nachweisbaren Zusammenhang zwischen Bergbau und Siedlungsentwicklung in Bergbauregionen ohne signifi- kante agrarische Nutzfläche gibt, wurde für den Zeitraum von der geometrischen Zeit bis zur Spätantike überprüft. Dabei wurden für jede Epoche die Indikatoren für Bergbau- und Sied- lungsaktivität beleuchtet, um anschließend mögliche Auswir- kungen des Bergbaus auf die regionale Siedlungsentwicklung zu diskutieren.

Hinsichtlich der bisher nicht hinreichend differenziert erschlossenen antiken Montangeschichte des Laurion konn- ten dabei Fortschritte erzielt werden. Als Ergebnis der dezidiert sowohl archäologischen als auch interdisziplinären Betrach- tungsweise bekam das 6. Jh. v. Chr. als Initialphase des Bergbaus im Laurion deutlichere Konturen. Für den klassischen Bergbau war ein signifikantes Übergewicht an Fundstellen des 4. Jhs. v. Chr. zu verzeichnen, was im deutlichen Kontrast zur älteren Lehr- meinung steht, nach der das 5. Jh. v. Chr. als ›heyday‹ des antiken Bergbaus galt. Als wichtiges Ergebnis ließ sich zudem feststellen, dass es in der frühbyzantinischen Zeit zu einer Wiederaufnahme

des Bergbaus kam, die deutlich intensiver ausfiel, als bisher in der Forschung vermutet.

Die Siedlungsgeschichte des gesamten Laurion ist mit der Dissertation erstmals ausführlich diachron behandelt worden. Es hat sich gezeigt, dass Südostattika mit schwankender Intensi- tät durchgehend von der geometrischen Zeit bis zur Spätantike besiedelt war. Im Hinblick auf die Hauptthese zeigte sich, dass Konjunkturzyklen im Bergbau deutlich mit der Siedlungsentwick- lung korrelierbar sind. Dies ist zum einen an der Gesamtmenge der Befunde ablesbar und zum anderen daran, dass in intensi- ven Bergbauphasen sowohl die Küstenregion als auch die inlän- dischen Bereiche Siedlungsspuren aufweisen, in Phasen mit nur geringer oder ganz ohne montanwirtschaftliche Aktivität sich die Fundstellen hingegen auf die Küstenregion beschränken.

Im Zuge der Beantwortung der beiden Hauptfragen wur- den verschiedene Unterfragen aufgeworfen. Als ein daraus resultierendes wichtiges Detailergebnis lässt sich beispielsweise anführen, dass die Montangeschichte des Laurion auch mit der Entwicklung der athenischen Münzprägung korrelierbar ist. Hier erwies es sich als allerdings als problematisch, die Beziehung zwi- schen Ursache und Wirkung zweifelsfrei zu bestimmen.

Es hat sich ferner gezeigt, dass der ausgesprochen modellhafte Charakter des antiken Bergbaus im Laurion auch in Zukunft das Potenzial hat, weitere prozesstechnische, siedlungsarchäologische und montantheoretische Fragestellungen exemplarisch zu erörtern und davon ausgehend allgemeingültige Aussagen abzuleiten.



Abb. 101: Ari, Erzkollergang (Foto: H. Lohmann).

IV. Forschung

Klassische Archäologie – Schwerpunkte der Forschung

IV.1.

Der Iglesiente – Eine Montanlandschaft im Zentrum der antiken Mittelmeerwelt (Bärbel Morstadt, Norbert Hanel), ein Arbeitsbericht.

Bärbel Morstadt und Norbert Hanel

In zwei Kampagnen im März/April und im September 2018 besuchten Bärbel Morstadt und Norbert Hanel, unterstützt von Andreas Hauptmann und Michael Bode das Arbeitsgebiet. Fortgesetzt wurden dabei die Geländebegehungen und die Vertiefung geologischer, montanarchäologischer und landschafts-archäologischer Beobachtungen, es konnten weiterhin die archäometallurgischen Untersuchungen in die Wege geleitet werden. Vom 6.3. – 13.3. 2018 wurde durch Baoquan Song, unterstützt durch Eicke Granser, bei wetterbedingt wechselhaften Flugbedingungen eine zweite Befliegung des Iglesiente durchgeführt werden; sie umfasste (Monteponi, Campo Pisano) und die Randgebiete (Sant' Antioco, Gebiet um Carbonia und Monte Sirai/Nuraghen) (vgl. Bericht Song). Wir sind dem Speleoclub von Domusnovas (Angelo Naseddu), dem Präsidenten des Parco Geominerario,

Tarcisio Agus), dem Geologen Dott. Paolo Valera (Università di Cagliari), der Soprintendenza Archeologica, Cagliari, (Dott. Massimo Casagrande) und den Dott.sse Anna Arda und Laura Garau für ihre Unterstützung dankbar.

Dank der Luftbildfotografie konnte im Zusammenklang mit antiken Karten aus dem Besitz des Speleoclub von Domusnovas vorindustrieller Bergbau im Gebiet von Monteponi in heute unzugänglichen Bereichen verifiziert werden (Abb. 102 und 103). Eine LiDAR-Befliegung der Gebiete um Grugua, Matzanni und Sa Maccina Beccia wurde durch Airborne Technologies in Kooperation mit dem Projekt um Gruttacqua von Constance von Rügen im September 2018 realisiert, deren Ergebnisse natürlich noch ausstehen.

Besonders aufschlussreich waren während der Kampagnen die Entdeckung und Begehung von relevanten oberflächennahen Erzvorkommen etwa im Bereich von Monteponi und Sa Planedda (Abb. 104), die Identifizierung eines punischen Verhüttungsplatzes bei Montevecchio-Bocche di Sciria, die Begehung eines Nura-genzeitlichen Verarbeitungs- oder Verhüttungsplatzes auf dem Monte Sa Idda (Decimoputzu) (Abb. 105) sowie der Besuch einiger



Abb. 102: Antike Karte aus: Quintino Sella, *Sulle condizioni dell'industria mineraria nell'isola di Sardegna*, Atlante (1871).



Abb. 103: Der auf der Karte von Sella notierte vorindustrielle Bergbau in unzugänglichem Gebiet in Monteponi (Foto: B. Song).



Abb. 104: Andreas Hauptmann fotografiert Erzbrocken in Sa Planedda (Foto: B. Morstadt).



Abb. 105: Schlacken- und Keramikfunde auf Monte Sa Idda (Villaputzu), von denen wir einige bearbeiten und beproben dürfen (Foto: B. Morstadt).

Nuragen-zeitlicher, punischer und (spät-)römischer Fundplätze im Umkreis von Guspini (z.B. Terra Frucca, Urraliddi) und Iglesias (z.B. Narcao-Terraseo).

Im Süden des Tafelbergs von Monte Sirai war es möglich, über eine gewisse Distanz die in den Felsen eingetieften Spurenritzen einer bzw. mehrerer Gleisestraße zu verfolgen, die auf eine intensive Nutzung durch Transportkarren in punischer Zeit deutet (Abb. 107).

Eine Exkursion führte nach Fordongianus (Aquae Hysitanae/Forum Trajani); dort befinden sich mehrere Weihsteine mit Inschriften in einem Badekomplex an heißen Thermalquellen: Besonders die Inschriftweihung an die Nymphen eines Freigelassenen namens Servatus, der ungefähr 211 n. Chr. u. a. als kaiserlicher

Bergbauprocurator (procurator metallorum et praediorum adiutor) der Provinz ausgewiesen ist, ist ein wichtiges epigraphisches Zeugnis für die Bergbauverwaltung der Region Iglesiente.

Vom Museo Archeologico Nazionale in Cagliari hatten wir Erlaubnis erhalten, sechs dort aufbewahrte Bronzeeimer eines Eimerhebwerks römischer Zeitstellung fotografisch und zeichnerisch zu dokumentieren. Diese waren vor 1933 im Bergwerk von Piccalinna bei Montevecchio im nördlichen Arbeitsgebiet gefunden worden.

Aus dem Depot des Museums von Carbonia wurden die aus den Surveys des Jahres 2016 im gesamten Untersuchungsgebiet gesammelten Proben (Erze, Schlacken) abgeholt; sie werden vom Forschungsbereich Archäometallurgie des Deutschen



Abb. 106: Michael Bode (DBM) bei der Probenentnahme im Depot von Guspini (Foto: B. Morstadt).



Abb. 107: Gleisstraße bei Monte Sirai (Foto: N. Hanel).

Bergbau-Museums Bochum bleis isotopisch bzw. teilweise auch im Hinblick auf Spurenelemente analysiert (Michael Bode). Des Weiteren konnten spät-/endbronzezeitliche Metallbarren und -artefakte aus einem Unterwasserfund bei Marina di Arbus beprobt werden (Abb. 106). In diesem Zusammenhang erreichte uns die Neuigkeit, dass die im Rahmen der 2017 durchgeführte geomagnetische Prospektion an der Marina di Arbus verzeichneten Anomalien als mögliche Hafenanlagen durch ein Unwetter im Frühsommer 2018 freigeschwemmt und somit als archäologische Struktur verifiziert wurden.

Projekt »Prähistorischer und klassischer Blei-Silber-Bergbau in Ari / Attika«

Hans Lohmann

Im Rahmen einer sog. Synergiasie zwischen der Ruhr-Universität Bochum, dem Deutschen Archäologischen Institut Athen und der Ephorie von Ost-Attika wurden die 2012 begonnenen Forschungen zum prähistorischen und antiken Blei-Silber-Bergbau in Ari bei Anavyso (Südwest-Attika) fortgesetzt. In Ari, einem der kleinsten attischen Grubendistrikte, sollen exemplarisch mittels Surveys und gezielt angesetzter Grabungen ungelöste Fragen zum prähistorischen und antiken Berg- und Hüttenwesen des Laurion geklärt werden. Die Feldforschungen dauerten vom 6.9. bis 30.9.2016 und vom 22.10. bis zum 29.10.2016. Teilnehmer waren Prof. Dr. Hans Lohmann (Bochum), Dr. H. Marg (Mainz), Dr. F. Hulek (Köln), E. Giagtzoglou (Bochum), M. Korczynska (Krakau) als Zeichnerin, sowie zeitweise PD Dr. Georg Kalaitzoglou (Bochum), H.P. Klossek (Bochum) als Vermesser und D. Gansera (Leverkusen) für die Luftbildkartierung. In der Woche 22.10.–29.10.2016 erforschten Prof. Dr. D. Morin (Université de Lorraine) und sein vierköpfiges Team exemplarisch zwei besonders wichtige Gruben in Ari.

Die Feldforschungen des Jahres 2016 umfassten im Einzelnen:

1. Vier Schnitte in der klassischen Aufbereitungsanlage Ari 63 (Abb. 108),
2. Die Ausgrabung der unkanonischen Erzwäsche Ari 76,
3. Klärung des Befundes am Verhüttungsplatz Ari 8 durch eine Sondage,
4. Photogrammetrische 3D-Aufnahme des Bergwerks Ari 63E,
5. Fortsetzung der Luftbildkartierung des Charvalo,
6. Die Vermessung der Bergwerke Ari 3 und Ari 63J durch D. Morin und Mitarbeiter,
7. Röntgenfluoreszenzmessungen an Fragmenten olynthischer Mühlen durch Dr. A. Hein (Demokritos-Institut Athen),
8. Geologische Feinkartierung von Ari durch Prof. Dr. A. Photiades (IGME),
9. Die Bearbeitung der Funde im Museum Lavrion,
10. Surveys im Raum Ari.



Abb. 108: Die Erzwäsche Ari 63 am Charvalo (Ari) nach ihrer (teilweisen) Ausgrabung. (Foto: H. Lohmann).

In dem 2015 gereinigten Ergasterion Ari 63 wurden insgesamt vier Schnitte angelegt, die es erlaubten, die Aufbereitungsanlage in das 4. und das frühe 3. Jh. v. Chr. zu datieren. Wie die Grabungen bestätigten, war sie glücklicherweise von den Aktivitäten der C.M.F.L. (Compagnie Minière Française de Lauréotiké) im 19. und 20. Jh. unberührt geblieben. Lediglich Störungen durch Schatzgräber in mittelbyzantinischer Zeit ließen sich nachweisen. Darüber hinaus gelang es auch, Rückstände aus der Anreicherung des Erzes zu bergen, die im Demokritos Institut Athen analysiert werden sollen.

Ferner wurde die unkanonische Erzwäsche Ari 76 vollständig ausgraben, die zuvor im Jahre 2015 bereits von Bewuchs gereinigt worden war (Abb. 108). Es zeigte sich, dass sie nicht nur durch Aktivitäten der C.M.F.L. im 19. / 20. Jh. tiefgreifend gestört ist, sondern bereits in byzantinischer Zeit ein erstes Mal durchwühlt wurde. Sie stratigraphisch zu datieren, ist daher nicht möglich. Anderes spricht jedoch für eine Datierung in das frühe 5. Jh. v. Chr.

Eine weitere Sondage galt der Fundstelle Ari 8, die sich als der zweiter antiker Hüttenplatz im Bereich von Ari erwies. Er wurde wie die meisten Hüttenplätze des Laurion im 19. Jh. durchgreifend von der C.M.F.L. zerstört, weil dort besonders bleireiche Verhüttungsrückstände zu gewinnen waren. Der Befund lässt sich nicht genauer als allgemein in das 5./4. Jh. v. Chr. datieren. Für bergbau-liche oder hüttenmännische Aktivitäten prähistorischer Zeit in Ari wurden auch 2016 keine Nachweise entdeckt.

D. Gansera (Leverkusen) setzte die Luftbildkartierung des Charvalo bei Ari mittels einer Drohne fort, konnte sie aber wegen des stürmischen Wetters abermals nicht abschließen.

Als besonderer Gewinn für das Ari-Projekt erwies sich die Kooperation mit dem Montanarchäologen Prof. Dr. Denis Morin (Universität de Lorraine). D. Morin erforscht seit 2001 die Gruben des Laurion und hat dazu zahlreiche Veröffentlichungen vorgelegt. Mit seinem Team hat D. Morin exemplarisch die Gruben Ari 3 und Ari 63J vermessen und photographisch dokumentiert (Abb. 109).

Gemäß einer These von K. Konophagos wurde in klassischer Zeit das Erz auch mit sog. olynthischen Mühlen gemahlen.



Abb. 109: Der antike Schacht »Puit Damianos« in Ari, der die Grube Ari 3 erschloss. (Foto: D. Morin).

Messungen, die Dr. A. Hein (Demokritos-Institut Athen) an Fragmenten solcher Mühlen mit einem tragbaren Röntgenfluoreszenzgerät durchgeführt hat, um die Bleigehalte auf den Mahlf lächen zu bestimmen, erbrachten dafür bisher keinen Nachweis. Die Untersuchungen sollen fortgesetzt werden, um eine breitere statistische Basis zu gewinnen.

Prof. Dr. Adonis Photiadis, der Direktor des Griechischen Geologischen Dienstes hat eine detaillierte geologische Neukartierung von Ari begonnen, wie sie in dieser Genauigkeit für keinen anderen Bereich des Laurion vorliegt.

Die Funde aus den Surveys der Jahre 2015/16 und aus den Sondagen des Jahres 2016 wurden im Museum Lavrion bearbeitet. Der Survey im Bereich Ari – Charvalo wurde fortgesetzt.

Im Jahre 2017 hat D. Morin mit seinem Team die Untertagevermessung der ausgedehnten Grube Ari 3 (Abb. 109), A. Photiadis die geologische Kartierung des Charvalo abgeschlossen. Dank der Abtretung von Publikationsrechten durch O. Kakavogianne konnte Dr. F. Hulek im Rahmen des Projektes die Funde aus einer Grabung der Jahre 1969/70 im Bereich des Kraftwerkskomplexes von Thorikos bearbeiten mit dem Ziel, den Befund abschließend vorzulegen.

Die Feldforschungen in Ari sollen 2018 endgültig abgeschlossen werden.

Die Blätterhöhle am Rande der Ortschaft Hagen-Holthausen

Wolfgang Heuschen, Jörg Orschiedt und Michael Baales

Wie in den beiden Jahren zuvor konnte auch im Sommer 2018 an dem mehrperiodigen Steinzeitfundplatz Blätterhöhle in Hagen – diesmal vor allem auf dem Vorplatz – weiter geforscht werden. Die Finanzierung erfolgte erneut durch die LWL-Archäologie für Westfalen über das Denkmalförderungsprogramm des Landes NRW sowie aus Mitteln für Lehrgrabungen des Bochumer Instituts, denn die Untersuchungen fanden im Rahmen der universitären Lehrgrabungen statt. Als Vorbereitung waren die 22 Teilnehmenden der RUB während einer „Trockenübung“ am Institut zuvor in die Besonderheiten der Blätterhöhlen-Grabungssituation eingeführt worden. Diese Vorbereitung hat sich bewährt, nehmen doch vor allem Grabungsunerfahrene an den Kampagnen teil.

Die Untersuchungen konnten sich auf den spannenden Zeitabschnitt am Ende der letzten Eiszeit zur folgenden „Nacheiszeit“ vor etwa 10.500 Jahren konzentrieren. Dabei wurden im sich teilweise durch eine deutliche Graufärbung kenntlich machenden Sedimentabschnitt 6c zahlreiche, meist kleine Steinartefakte geborgen. Sie weisen auf die Steinartefaktproduktion an dieser Stelle hin. Einige Projektilfragmente, wiederum rückengestumpfte Formen, belegen die Reparatur der Jagdausrüstung am Ort. Dass die Jagd erfolgreich war bezeugen mehrere große Knochenfragmente, die von aufgeschlagenen Langknochen zur Markgewinnung zurückblieben. Trotz der meist stark angegriffenen Knochenoberflächen konnten unter dem Mikroskop vereinzelte, jedoch typische Schnittspuren der Fleischgewinnung erkannt werden.

Abb. 110: Hagen, Blätterhöhle. Grabungsarbeiten auf dem Vorplatz (Foto: LWL-AfW Olpe/H. Menne).



Die Grabungen unter dem Sedimenthorizont 6c ergab weitere, neue Sedimentlagen, die bisher jedoch als eher steril zu bezeichnen sind. Ob mit der geplanten letzten Grabungskampagne 2019 noch ein für das Liegende zu erwartender Fundhorizont der letzten Rentierjäger Mitteleuropas (Ahrensburger Kultur) angetroffen werden wird, muss sich zeigen.

Die ebenfalls weitergeführten naturwissenschaftlichen Untersuchungen haben für die Mollusken Untersuchungen (Dr. Holger Rittweger) aus den verschiedenen Sedimenten ein großes Potenzial für die Rekonstruktion der Umweltentwicklung offenbart, dem weiter nachgegangen werden soll. Die Bestimmung der Tierknochen an der Universität zu Köln (Dr. Nadine Nolde) hat u.a. einige Knochen relativ kleiner Caniden ergeben, die derzeit mit aDNA und AMS-¹⁴C an verschiedenen Institutionen näher untersucht werden. Ein Schienbeinfragment aus dem Sedimentbereich 6b könnte sich dabei als der bisher älteste Überrest eines Hundes in Westfalen herausstellen. Untersuchungen zur Geschichte des Hundes werden aktuell verstärkt unternommen, wobei die Menge pleistozänen Fundmaterials überschaubar ist. Die Neufunde der Blätterhöhle könnten hierzu einen wichtigen Beitrag leisten.

Abb. 111: Hagen, Blätterhöhle (Vorplatz). Schienbeinfragment vom Hund (*Canis familiaris*) aus dem Sediment 6b (Foto: LWL-AfW Olpe/T. Poggel).



Rewriting Early Bronze Age Chronology in the south-western Balkans: Evidence from Large-Scale Radiocarbon Dating
(Neufassung der frühen Bronzezeitchronologie auf dem südwestlichen Balkan: Nachweis mittels groß-räumiger Radiokohlenstoffdaten)

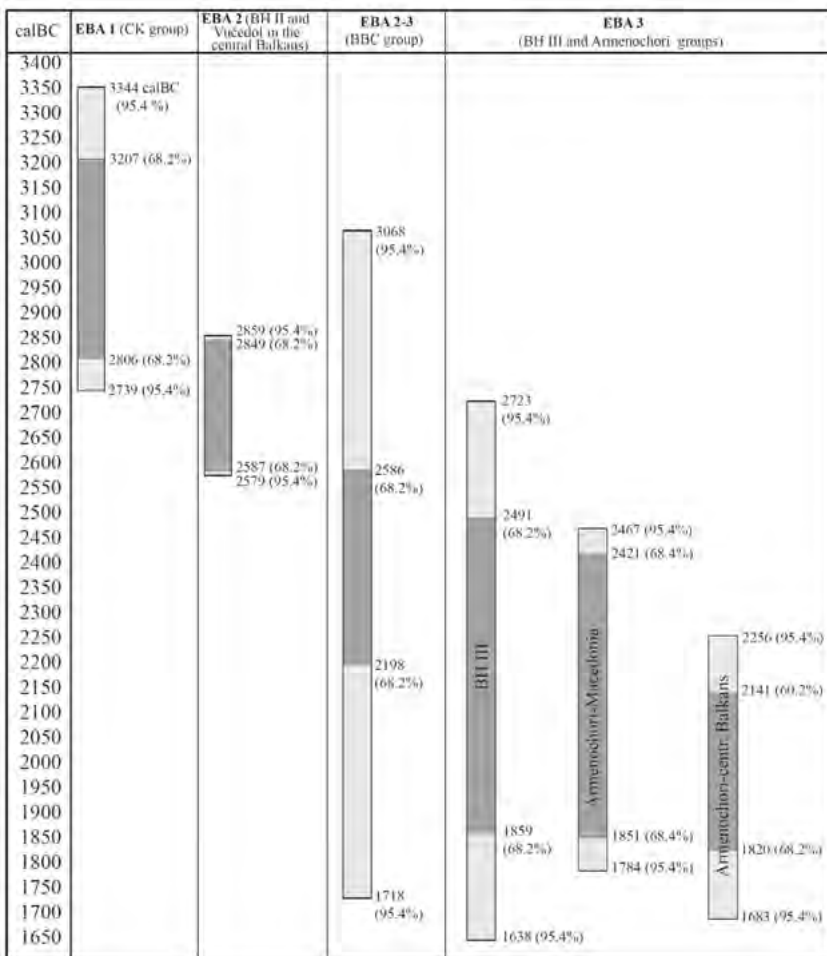
Maja Gori (Bochum), in Zusammenarbeit mit Aleksandar Bulatović (Archäologisches Institut Belgrad) und Marc Van der Linden (Universität Cambridge)

Europaweit ist das 3. Jahrtausend v. Chr. durch die Entwicklung groß angelegter Interaktionsnetzwerke geprägt, welche sich in komplexen archäologischen Nachweisen manifestieren und sich über ausgedehnte Bereiche in verschiedenen Merkmalen (z. B. Keramiktypologie) und Praktiken (z. B. Bestattungssitten, Kupfer- und Bronze-Metallurgie) äußern. In dieser Zeit war die Vernetzung zwischen der Ägäis und dem Balkan besonders verdichtet, da beide Gebiete vergleichbare soziale Strukturen sowie technologische und ökonomische Ebenen aufwiesen. Im Wesentlichen besteht die Interpretationsschwierigkeit im Identifizieren der Verläufe jedes untersuchten Elements, um die Art und die Richtung möglicher kultureller Interaktionen zu ergründen. Zu diesem Zweck sind absolute Chronologien erforderlich.

Auf dem südwestlichen Balkan, einer Schlüsselregion, die sich an der Schnittstelle zwischen Europa und der Ägäis befindet, beruhen die chronologischen Sequenzen heute noch auf traditionellen keramischen Typologien. Dieses Projekt zielt darauf ab, diese dokumentarische Lücke zu füllen, indem es 33 ¹⁴C Dateien für elf Standorte in Serbien und der ehemaligen jugoslawischen Republik Mazedonien generieren wird, um die ersten Radiokohlenstoffdaten für die Frühe Bronzezeit und die Frühe Mittelbronzezeit (Ende des vierten Jahrtausends bis Anfang des zweiten Jahrtausends) dieser Region zu erhalten. Dank der Probenauswahl aus geschlossenen und stratifizierten archäologischen Kontexten und der entsprechenden Bayesischen Modellierung, wird dieses Projekt die ersten Schritte zur Umstrukturierung der lokalen Chronologie für das 4. und 3. Jahrtausend cal. BC vornehmen. Diese Arbeit ist unentbehrlich, um den Status und die Rolle dieser Schlüsselregion innerhalb des weiteren kulturellen und historischen Verlaufs des europäischen Kontinents zu bewerten. Durch den Abgleich dieser neuen Erkenntnisse mit vorhandenen Typologien und Sequenzen liefert das Projekt wesentliche Bezugspunkte für die lokalen chronologischen und kulturellen Systeme und stellt im Besonderen die Bewertung der tatsächlichen Dauer und des chronologischen Phasenspektrums, sowie die Datierung der lokalen Etablierung breitgefächerter Materialtypen in Aussicht.

Abb. 112: Die kalibrierten Radiokohlenstoffdaten für die Frühbronzezeit Kulturen des südwestlichen Balkans (nach M. Gori, A. Bulatović & M. Vander Linden 2018).

Das Projekt wurde von der Fritz Thyssen Stiftung gefördert.



Publikationen des Projekts:

- M. Gori, A. Bulatović & M. VanderLinden, Radiocarbon Dating the 3rd Millennium BC in the Central Balkans: a re-examination of the Early Bronze Age sequence, *Radiocarbon* 61 2018.
- A. Bulatović, M. Gori & M. Vander Linden. New Absolute Dates as a Contribution to the Study of the Late Bronze Age Chronology in the Central Balkans. *Journal of the Serbian Archaeological Society* 2018.
- A. Bulatović, M. Vander Linden & M. Gori. New absolute dates as contribution to the absolute chronology of the Early Eneolithic in the central Balkans, *Starinar* LXVIII 2018.

Landschaft Machen. Gruttacqua und die Canai-Eben von Sant'Antioco/Sardinien - Saison 2018

Constance von Rüden, unter Mitarbeit von Tim Klingenberg, Kevin Spathmann und Marie Usadel

In diesem Jahr lief das Feldprojekt auf der kleinen Insel Sant'Antioco im Südwesten Sardinien insgesamt 5 Wochen - von Ende August bis Ende September - und erstmals als offizielle Kooperation zwischen dem Kulturverein *Il Calderone* und der Ruhr-Universität Bochum. Auch in diesem Jahr hat uns das Institut für Archäologische Wissenschaften wieder ermöglicht einige Studierende im Sinne einer Lehrgrabung zu integrieren, die sich mit großer Begeisterung und Ausdauer dem Projekt gewidmet haben (Abb. 126, 127). Die Gemeinde von Sant'Antioco hat uns zudem finanziell bei der Reinigung von Oberflächen unterstützt und besonders hervorzuheben ist, dass die *Fondazione di Sardegna* uns einen LIDAR-Scan von großen Teilen der Insel ermöglichte, der wiederum durch die Anreizmittel der Historischen Fakultät ergänzt werden konnte. Vor Ort begleitet werden konnten diese Fernerkundungsmaßnahme durch eine Unterstützung der RUB Research School Plus.

Das Projekt hat zum Ziel im Sinne einer umfassenden Landschaftsarchäologie den südlichen, kaum überprägten Teil der Insel Sant'Antioco zu erforschen. In 2018 standen dabei, aufbauend auf den Untersuchungen von 2017, folgende Aspekte im Vordergrund: die Fortsetzung der Bauaufnahme und 3D-Dokumentation der architektonischen Befunde des sog. *villaggio* von Gruttacqua sowie das Studium der dort gemachten Oberflächenfunde aus 2017 (1), die erste Phase des systematischen Surveys in der Canai-Ebene (2), die Prospektion einzelner nuragischer Fundorte (3) sowie erste kulturanthropologische Interviews im Sinne der hier angestrebten *Community Archaeology* (4).

1. Die Dokumentation des sog. *villaggio* von Gruttacqua

Dank der finanziellen Unterstützung der Gemeinde Sant'Antioco und dem organisatorischen Rückhalt der Kulturstiftung *Il Calderone* war es in diesem Jahr auch möglich den nördlichen Teil des *villaggio* von Gruttacqua von Vegetation zu befreien und somit die darunter befindlichen Mauern und Gebäudeverstürze entsprechend zu dokumentieren (Abb. 113 violett markiert). Dabei kamen neben Hofmauern auch Rückhalte- sowie Umfassungsmauern am nördlichen Rand des Plateaus zum Vorschein. Diese konnten in dieser Kampagne durch SfMs dokumentiert werden, die im Laufe des Winters in das bereits bestehende 3D-Modell des Plateaus integriert werden sollen. Gleichzeitig wurde die Dokumentation der Baubefunde auch in diesem Jahr wieder durch traditionelle Methoden ergänzt. Die noch in ihrem Verbund sichtbaren Mauern wurden zeichnerisch in Form einer Bauaufnahme aufgenommen, um sowohl architektonische Details als auch Bauphasen zu identifizieren. In dieser Form wurde im Laufe des Septembers die südliche Umfassungsmauer und der dort gelegene Eingangsbereich sowie

Teile des Hofes von Capanna B dokumentiert (Abb. 113, blau markiert). Die Zeichnungen werden derzeit in das bestehende GIS integriert, um sukzessive den Plan des Fundortes zu vervollständigen.

Parallel dazu wurde in den Räumlichkeiten der Soprintendenza in Sant'Antioco die Oberflächenfunde des *villaggio* aus 2017 detaillierter untersucht. Die Funde aus 189 verschiedenen Fundorten (Abb. 114) wurden beschrieben, vorläufig kategorisiert und diagnostische Stücke zusätzlich gezeichnet. Im Zuge dieser ersten Untersuchung wurde bereits deutlich, dass ein Großteil der Funde entweder der nuragischen Besiedlung des Plateaus zuzuordnen ist (cf. Abb. 115) oder rezenten Perioden (Abb. 116) und damit einer sehr viel späteren Nutzung, die sich vermutlich besonders im nördlichen Plateauabschnitt konzentrierte.

Zusätzlich war es möglich eine erste makroskopische Differenzierung der verwendeten Tonrezepturen der nuragischen Phasen vorzunehmen, die als Grundlage einer petrographischen und chemischen Untersuchung der ebenfalls in diesem Jahr genommenen Proben dienen soll. Letztere werden im Rahmen der Masterarbeit von Marie Usadel in Zusammenarbeit mit dem Deutschen Bergbau-Museum durchgeführt und soll die Frage der potentiellen lokalen Ressourcen und der Aufbereitungstechniken des Tons diskutieren. Unterstützend wurde daher im Rahmen der diesjährigen Prospektion potentielle Sedimentakkumulationen der Canai-Ebene besucht, um mögliches Vergleichsmaterial zu gewinnen (Abb. 117).

2. Systematischer Survey der Canai-Ebene

In diesem Jahr wurde zudem der systematische Survey in der Canai-Ebene und damit der tiefer liegenden, nicht von Macchia bewuchs dominierten Ackerflächen initiiert. Ziel ist es in den kommenden Jahren das gesamte Alluvialland dieser Mikrolandschaft systematisch zu begehen und auf Basis der aufgefundenen Fundkonzentrationen ein besseres Verständnis der räumlichen Anordnung von Fundorten und der diachronen Veränderungen des Siedlungssystems zu gewinnen. Der dabei zentrale Kontakt zu den Feldbesitzern und deren Familien wurde uns dank unseres Partners, des Kulturvereins *Il Calderone* ermöglicht, die daher in großem Maße unsere Arbeit erleichterten.



In der ersten Woche der Kampagne konnte dank der engagierten Mitarbeit von Barbora Weissova ein sehr effizientes Survey-System aufgebaut werden, das uns in den darauf folgenden Wochen die Begehung von zwei vergleichsweise großen Teilgebieten der Canai-Ebene ermöglichte: der westliche Teil der Ebene, unterhalb der Nuraghe Sa Pruna, und weitere Gebiete im *Bacino del Gruttacqua* im Süden (Abb. 119). Zahlreiche Felder der Ebene lagen leider brach, weshalb ihre Oberfläche aufgrund des dichten Bewuchses leider schlecht sichtbar war und ein Survey deshalb leider nicht sinnvoll.

Begangen wurden die Felder gewöhnlich in einem Team aus fünf Personen, die in einer Distanz von 10m Polygone von

Map of the work conducted during the campaign of 2018 at the „villaggio“ of Grutticacqua (Sant’ Antioco, Italy)



Legend

-  Wall drawings 2018
-  Vegetation cleared 2018

Detailed Map:
 Author: Tim Klingenberg
 Orthophoto: Th. Stöllner/N.Schimerl
 (both German Mining Museum)

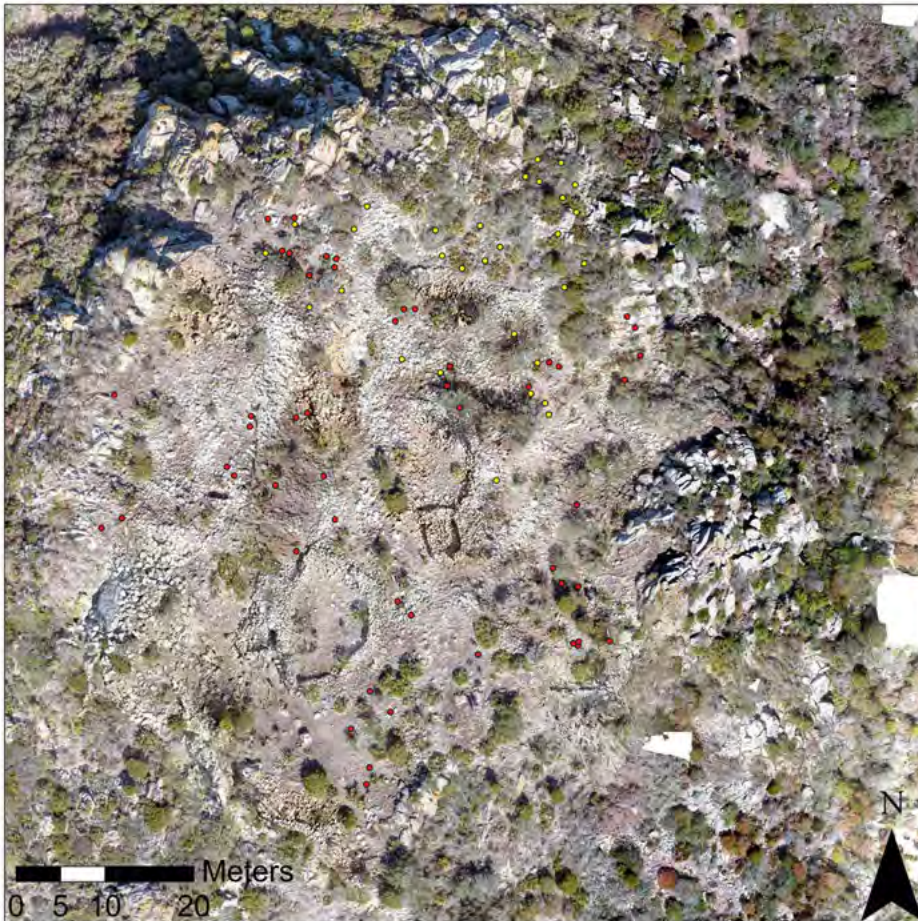
Overview Map: Satellite image provided by ESRI

Date: 05.11.2018





Abb. 113: Diesjährige Arbeiten am villaggio von Grutticacqua (violett: von Vegetation befreite Oberfläche; blau: Bauaufnahme von Mauerzügen) (Karte: Tim Klingenberg).

Map of the ceramic finds during 2017 and 2018 at the „villaggio“ of Grutticacqua (Sant’ Antioco, Italy)



Legend

-  Ceramic Finds 2018
-  Ceramic Finds 2017

Detailed Map:
 Author: Tim Klingenberg
 Orthophoto: Th. Stöllner/N. Schimerl
 (both German Mining Museum)

Overview Map: Satellite image provided by ESRI

Date: 05.11.2018



Abb. 114: Fundverbreitung auf dem villaggio von Grutticacqua (Karte: Tim Klingenberg).



Abb. 115: Nuraghenzeitliche Scherbe, villaggio von Gruttacqua (Zeichnung: Hans-Jörg Lauffer).



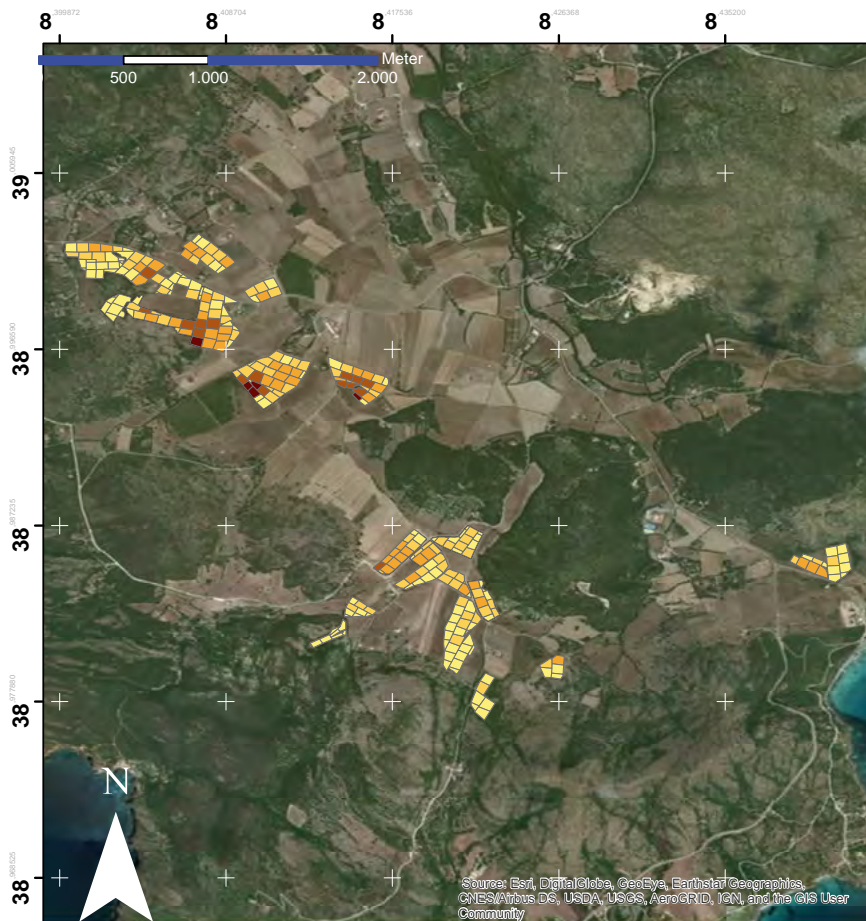
Abb. 117: Potentielle Tonquelle unterhalb der Nuraghe von Sa Pruna (Foto: Marie Usadel).



Abb. 116: Rezente Keramik, villaggio von Gruttacqua.



Abb. 118: Surveyfunde: Muschelfunde und Obsidiansplitter (Foto: Kevin Spathmann).



Pottery density of the 2018 surveyed area of the Canai-Valley (Sant'Antioco, Italy)

Legend

Survey Canai 2018
Number of Fragments

- 0 - 19
- 20 - 50
- 51 - 105
- 106 - 199
- 200 - 392

Detailed Map:
Author: T. Klingenberg
Date 13.11.2018



Abb. 119: Gebiete des systematischen Survey von 2018 (Karte: Tim Klingenberg).



Abb. 120: Panoramaaufnahme von der Nuraghe Serra Nuraxi (Foto: Tim Klingenberg).



Abb. 121: Surveyfund: sog. Keulenkopf (Foto: Kevin Spathmann).

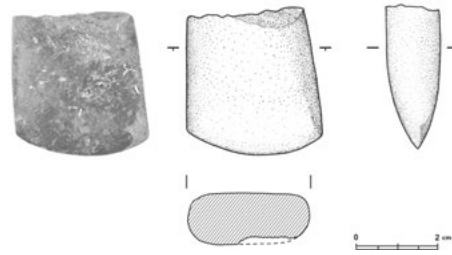


Abb. 122: Surveyfund: Fragment eines Steinbeils (Zeichnung: Yvonne Schmieß/Hans-Jörg Lauffer).



Abb. 123: Surveyfunde: hell./röm. Keramik.

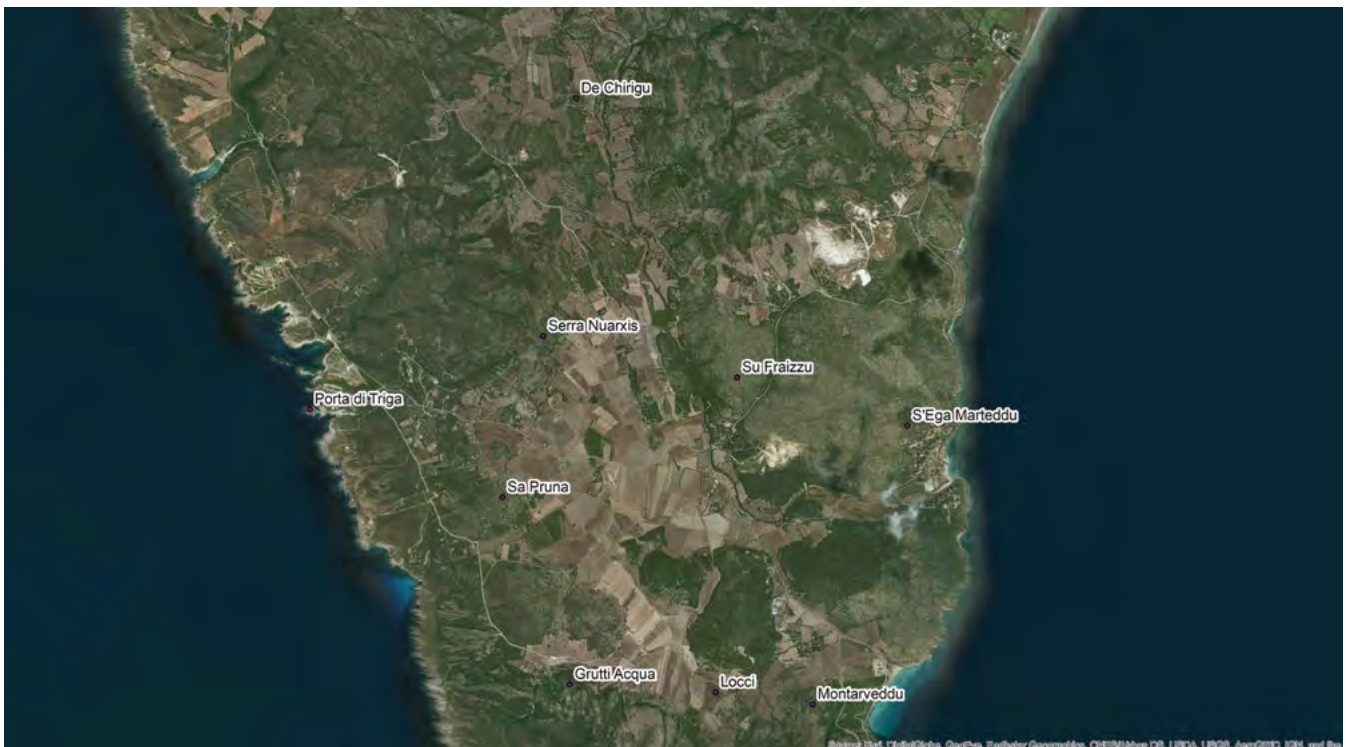


Abb. 124: Besuchte Nuraghen im Rahmen der Prospektion 2018 (Karte: Tim Klingenberg).



50m x 50m begingen. Die Gesamtheit der Funde wurde noch im Feld dokumentiert und quantifiziert, und nur die diagnostischen Fragmente für eine weitreichendere Untersuchung entnommen. Bisher hat die Begehung über 1000 diagnostische Fragmente erbracht, die während der nachmittäglichen Aufarbeitung gereinigt und einer ersten Einordnung unterzogen wurden. Dabei wurden sie in Fundlisten entsprechend ihrer Polygone inventarisiert, fotografiert und gezeichnet. Die Funde setzten sich u.a. aus lithischem Material, wie kleinen, wohl vom Monte Arci stammenden Obsidiansplintern (Abb. 118), größeren Felssteingeräten wie zum Beispiel Reibsteinen oder sog. Keulenköpfe (Abb. 121) bis hin zu einem Fragment eines kleinen, fein polierten Beils (Abb. 122) zusammen. Der größte Teil des Materials bestand wie gewöhnlich aus Keramikfunden, die hauptsächlich den Ozieri-, den nuraghischen, den römischen (Abb. 123) sowie rezenten Phasen zugeordnet werden konnten. Die räumliche Lokalisierung dieser chronologisch unterschiedlichen Fundkonzentrationen erfolgt durch die Integration des Fundkataloges in ArcGIS. Bisher konnten

die dichtesten Fundkonzentrationen im westlichen Abschnitt der Canai-Ebene nachgewiesen werden. Die in diesem Umfeld gefundenen Artefakte wiesen eine chronologische Spannweite vom Neolithikum bis in rezente Zeiten auf.

3. Prospektion nuraghischer Fundorte im umliegenden Hügelland

Im Laufe der Arbeiten vor Ort wurden zudem einige ausgewählte nuraghische Fundorte im Zuge einer Prospektion besucht, darunter die Nuraghen Sa Pruna, Su Fraizzu, Gruttacqua, Montarveddu, Porta Triga und Serra Nuarxis (Abb. 124). Sofern es sowohl ihre Erhaltung als auch der Bewuchs erlaubte wurde die Architektur der einzelnen Bauwerke durch Skizzen, Photographien und Beschreibungen festgehalten. Zudem wurde eine erste Ansprache des Baumaterials vorgenommen, Proben entnommen und Referenzmaterial gesammelt. Von besonderem Interesse war dabei, der Vergleich des Baumaterials mit der lokalen Geologie oder die Variabilität des Baumaterials innerhalb einer Nuraghe bzw. gemäß der unterschiedlichen Bauphasen oder -elementen wie



Abb. 125: Luftbild der Nuraghe Su Fraizzu, verschiedene Baumaterialien rot gekennzeichnet (Foto: Baoquan Song).

Abb. 126: Einige müde Teammitglieder am Abschiedsabend; im Hintergrund: Tim Schnieders, Kevin Spathmann, Marie Usadel, Yvonne Schmieid, Lena Hartwich, Tim Klingenberg, Ibrahim, im Vordergrund: Myriam Legault.



Abb. 127: Tim Klingenberg, Yvonne Schmieid und Kevin Spathmann im Feld (im Hintergrund: Myriam Legault).



dies beispielsweise im Versturz der Nuraghe Su Fraizzu erkennbar zu sein scheint (Abb. 125).

Zudem ist eine audio-visuelle Untersuchung der Nuraghenkomplexe der Canai-Ebene das Ziel der Masterarbeit von Tim Klingenberg. Diese basiert auf der einen Seite auf einer computergestützten Sichtfeldanalyse, auf der anderen Seite auf einer empirischen Akustikuntersuchung im Umfeld der oben aufgeführten Fundorte. Um die notwendigen Daten zu sammeln, wurde in festgelegten Distanzen zur Nuraghe die Hörbarkeit zwischen zwei Personen getestet und dokumentiert. Beide Teilbereiche dienen einem besseren Verständnis der räumlichen Beziehung zwischen den einzelnen Fundorten und ihrer spezifischen Orientierung zur anderen Fundorten, zur zentralen Ebene (vgl. Sicht der *Nuraghe Serra Nuraxis* zur zentralen Ebene, Abb. 120) und zum Meer und soll schließlich Fragen der Überwachung und unter

Umständen der politischen und ökonomischen Machtkonstellationen diskutieren.

4. Kulturanthropologische Interviews

Unter anderem ist es ein Ziel das Projekt im Sinne einer Community Archaeology zu entwickeln und die lokale Gemeinde und interessierte Gruppen direkt in die Planung, die Ziele und Ausführung des Vorhabens miteinzubeziehen. Aus diesem Grund wurde in diesem Jahr eine Pilotstudie durch Antonia Davidovic-Walter und Maja Gori vorgenommen, die im Sinne einer qualitativen Studie Interviews mit Funktionsträger der lokalen Gemeinde, mit Angestellten des lokalen Museums sowie mit Mitgliedern der Kulturstiftung *Il Calderone* führten. Damit soll unter anderem ein besseres Verständnis für die Interessen, Beweggründe und Ideen der lokalen Partner*innen gewonnen werden.

Iran – Ein Jahr neuer Forschungsherausforderungen, Planungen und Vorbereitungen

Thomas Stöllner und Natascha Bagherpour-Kashani

Nach dem im Forschungsjahr 2016 und 2017 umfangreiche Feldforschungen im Umfeld des antiken iranischen Salzbergwerkes von Douzlakh bei Chehrabad (Prov. Zanjan, Iran) durchgeführt wurden, ist das Forschungsjahr 2017/2018 in eine Phase der Aufarbeitung der bisherigen Grabungsergebnisse getreten. Dabei wurde nun eine Phase eher unspektakulärer Büro- und Laborarbeiten begonnen, im Zuge derer die Dokumentation und die Funde, die Datenbanken und auch begleitende Laborarbeiten weiter vertieft werden konnten. So hat Nicole Boenke, M.A., die Funde und vor allem die sehr vielfältigen archäobotanischen Reste weiter bearbeitet und für weitere Analysen vorbereitet. So konnte nun eine Reihe neuer AMS-14C-Datierungen angefertigt werden, die in Bezug auf die Datierung der Bergwerksstratigraphie vieles bestätigt aber manches auch revidiert haben. So ist nun klarer geworden, dass der großflächige safawidisch-kadscharische Untertagebergbau Teile des antiken Bergbaues zerstört hat, dieser aber im Nordwesten des Grabungsareals noch in der ursprünglichen stratigraphischen Struktur erhalten ist. Zuerst liegen demnach achämenidische, später früh- bis spätsassanidische Abbauschichten. Durch Datierungen und Grabungen ist nun auch eine dritte Abbauphase in der seldschukischen Zeit (10.-12. Jh. n- Chr.) hinzugekommen. Diese lässt sich nun auch im Umfeld durch bergbaulich geprägte Campstrukturen (im Grabungsareal Kulluk) nachweisen und lässt hier vielleicht auch einen Wandel der Bergbauorganisation vor allem in früh- und mittelislamischer Zeit erkennen (Abb. 129).

In die Auswertungen sind auch zwei Bochumer Masterarbeiten, jene von Katja Koszinski zu den Abbaugeräten der antiken Zeit und jene von Fabian Schapals zur Stratigraphie und Taphonomie der Abraumschichten in den Grubenbauteilen. Beide Arbeiten konnten im Berichtszeitraum durch Hilfskraftarbeiten vorbereitet werden und haben dadurch Grundlagen für die späteren Abschlussarbeiten legen können.

Aufbauend auf dem Chehrabad Grabungsprojekt – von 2009 bis 2011 und 2015 bis 2018 gefördert durch die DFG – konnten die RUB und das DBM zusammen mit den Partnern Archäologisches Museum Frankfurt (AMF), Römisch-Germanisches Zentralmuseum Mainz (RGZM), und Naturhistorisches Museum Wien (NHM) ein Kulturerbe-Projekt bei der Gerda Henkel Stiftung einwerben. Ziel des Vorhabens ist es, die organischen Funde und Mumien aus dem Salzbergwerk zu erhalten, die Ausstellung des Salzmann-Museums konservatorisch und publikumswirksam umzugestalten, sowie Sonderausstellungen in Frankfurt, Bochum und Teheran zu konzipieren.

Die Projektleiter Thomas Stöllner und Abolfazl Aali, sowie die Koordinatorin Natascha Bagherpour Kashani organisierten im

Februar/März 2018 einen wissenschaftlichen Workshop und eine Materialkampagne in Zanjan, Iran, um wissenschaftliche und konservatorische Arbeiten durchzuführen.

Beginn, Austausch und Vorbereitung

Mit der Reise von 14 deutschen, österreichischen und schweizer Wissenschaftler*innen und ebenso vielen iranischen Kolleg*innen in die westiranische Provinzhauptstadt wurde am 16. Februar 2018 der Start des Salzmann-Projekts im Rahmen des Patrimones-Programms der Gerda Henkel Stiftung (GHS) initiiert und das Memorandum of Understanding zwischen den deutschen Partnern und dem ICHTO Zanjan sowie dem Nationalmuseum Iran am 6. März offiziell unterzeichnet (Abb. 128).

Mit dem viel beachteten Workshop (finanziert durch das DFG-Projekt) wurde der wissenschaftliche Rahmen des Projekts besprochen, während innerhalb von insgesamt 23 Tagen im Februar und März 2018 die Wissenschaftler*innen, Textiltechniker*innen und Restaurator*innen Nicole Boenke, Katja Koszinski, Fabian Schapals, Ralf Esswein, Karina Gömer, Gabriela Ruß-Popa, Shahrzad Amin Shirazi, Sahar Borhan, Bersabe Salek und Paria Afzali am organischen Material von Chehrabad arbeiteten, um die Objekte für die Maßnahmen der Restaurierung, Konservierung und für die geplanten Ausstellungen vorzubereiten (Abb. 130).

Im Rahmen der Tagung wurden auch Geländearbeiten zur Geomorphologie und zur Geologie durch Dr. E. Draganits und Prof. Dr. R. Herd durchgeführt. Dabei konnten weitere Fragen zur Sedimentfüllung der Tallagen und zur Lage der Salzscholle des Douzlakh geklärt werden. Zudem gelang es Th. Stöllner und F. Schapals die seldschukische Grube im Nordwestbereich des Grabungsareals zu dokumentieren.

Abolfazl Aali und Natascha Bagherpour konnten in dieser Zeit zudem mit Stephan Ritter vom RGZM das Zolfaghari-Museum in Zanjan begeben und die Konservierungs- und Baumaßnahmen diskutieren.



Abb. 128: Am 6. März 2018 unterschrieben die iranischen und Deutschen Partner ein Memorandum zum Kulturerbe-Projekt, gefördert durch die Gerda Henkel Stiftung; Foto: Ralf Esswein /RGZM.

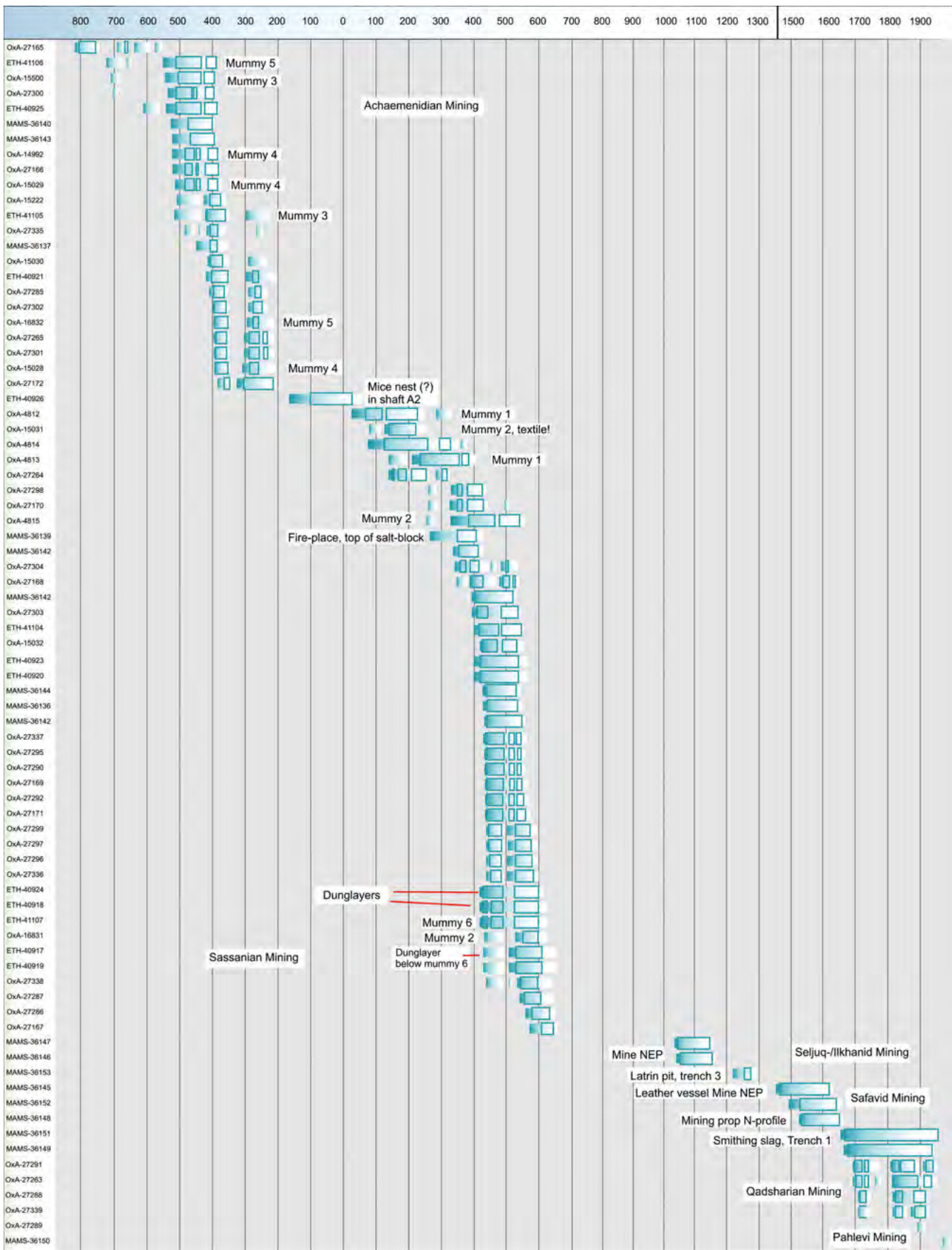


Abb. 129: ¹⁴C-Chronologie (AMS-C14-Daten (1- und 2σ-Konfidenzintervall) des Bergwerkes von Chehrabad, Entwurf DBM/RUB, Th. Stöllner.

Neue Mumienfunde

Im Rahmen einer Exkursion für die europäischen Teilnehmer*innen des 4. „Workshop on Chehrabad Salt Mine Researches“ (Abb. 131) reisten Natascha Bagherpour mit Wolfgang David (AMF), Hans Reschreiter (NHM), Lena Öhrström (Evolutionary Institute Zürich), Stephan Ritter (RGZM), Ralf Esswein (RGZM) nach Teheran. Auch, um mit dem Direktor des Nationalmuseums Teheran, Dr. Jebrael Nokandeh, Bedingungen für den Transport und die Restaurierung der Zanjan-Objekte zu besprechen, da das Nationalmuseum als zentrale Stelle für diese Absprachen gilt.

Während des Besuchs in Teheran wies Dr. Fereidoun Biglari, Leiter der paläolithischen Abteilung des Nationalmuseums Frau Bagherpour darauf hin, dass neue Fragmente von Brustkorb und Schulter sowie Bronze-, Keramik- und Textilreste in den Beständen des Museums registriert wurden, die erst kürzlich als Überreste aus Chehrabad identifiziert werden konnten. Die Begutachtung durch Th. Stöllner und N. Bagherpour bestätigte die eindeutige Zugehörigkeit zu den Funden aus Douzlakh, wobei durch weitere genetische Untersuchungen zu klären ist, ob die Teil auch zu einem der 1993 aufgefundenen Mumienfunde gehört. Ein CT-Scan und Probennahmen dieser Knochen und Weichteile konnten schließlich am 18. und 19. November 2018 von Lena Öhrström durchgeführt. Analysen, die evtl. auch aussagen können, ob der neu aufgefundene Thorax zu Salzmann 1 gehört sind derzeit in Arbeit.



Abb. 130: Shahrzad Amin Shirazi vom Research Center for Cultural Relics, Teheran, (RCCCR) arbeitet an einem empfindlichen Textil aus dem Salzbergwerk von Chehrabad; Foto: Ralf Esswein /RGZM.

Ausstellung und neue Projekte im Umfeld des Douzlakh

Weitere Reisen nach Iran im Juni, Oktober und Dezember 2018 betrafen Sitzungen zu den Umbau- und Konservierungsvorhaben im Zolfaghari-Museum Zanjan, den Leihvertrag der Objekte für die Sonderausstellungen in Deutschland und Absprachen zu deren Transport. Diese Aufenthalte nutzten Th. Stöllner zusammen mit N. Bagherpour auch, um neue Projekte im Rahmen des SPP zu besprechen und neue, wichtige Ausgrabungsstätten, etwa die Blei-Silber-Zink-Lagerstätte von Shakin (nahe Takestan) zu besichtigen (mit Fabian Schapals), eine einzigartige Fundlandschaft, in der ein mehrperiodiges Bergwerk (Urgeschichte, parthisch-sassanidische und islamische Zeit) mit einer regionalen Siedlungskammer zu verbinden ist. Für das Salzmann-Projekt war anfangs eine Sonderausstellung von rund 100 qm zu den Funden aus Chehrabad geplant, aber aufgrund der Bedeutung der Überreste aus dem Salzbergwerk wird nun eine aufwändigere Präsentation von jetzt 300 qm in Betracht gezogen. Die Sonderausstellungen in Frankfurt, Bochum und Teheran sollen dazu beitragen, über das Bergwerk zu informieren und das Kulturerbe aus Iran bekannt zu machen, um dessen Erhalt für die Zukunft zu ermöglichen. Später werden Teile der Ausstellung in die Dauerausstellung in Zanjan übergehen.

Ebenso wurden Überlegungen zu einem humanitären Projekt angestellt, denn die Bevölkerung in Douzlakh leidet seit Jahren an Trinkwassermangel. Das Oberflächenwasser ist „shoru“, d.h. leicht versalzen und kann nicht als Trinkwasser, sondern nur als



Abb. 131: Der 4. Workshop zur Erforschung des Salzbergwerkes Chehrabad brachte Wissenschaftler aus Deutschland, Österreich, der Schweiz und Iran zusammen.

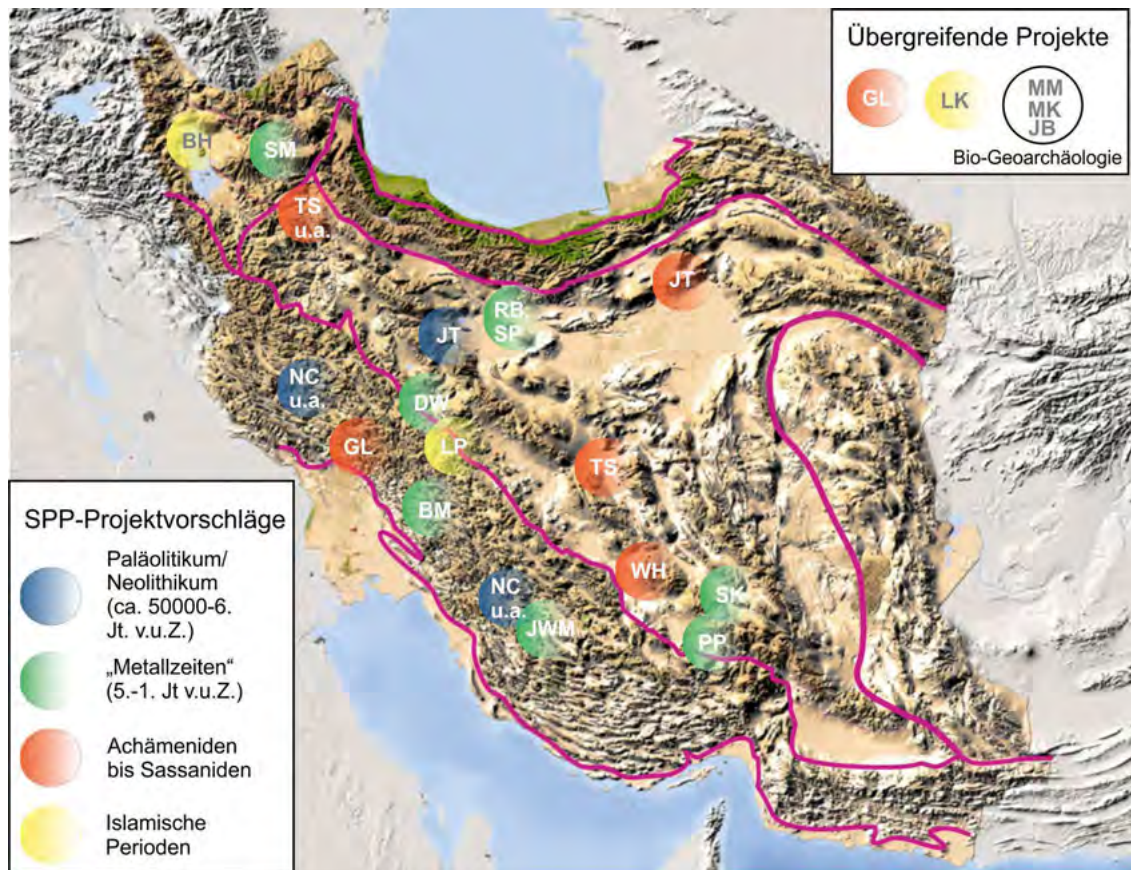


Abb. 132: Das iranische Hochplateau und die Lage zahlreicher der beantragten Projekte innerhalb des SPP-2176.

Brauchwasser genutzt werden. Wasser muss aufwändig von einer Kilometer entfernten Trinkwasserquelle herangeschafft werden. Hier soll ein neues Projekt ansetzen, das neben der Trinkwasserversorgung über einen Tiefbrunnen auch mögliche weitere Einnahmequellen für die Dorfbewohner erschließen soll. Dabei sind die touristische Vermarktung und die Schaffung einer entsprechenden Infrastruktur weitere zentrale Elemente eines Projektes, das ebenfalls mit der Gerda-Henkel-Stiftung besprochen werden konnte. Ein diesbezüglich gestellter Antrag konnte mittlerweile genehmigt werden.

Ziele und Fragestellungen des neuen SPP 2176

„Das iranische Hochland: Resilienz und Integration“

Wichtigstes und auf Jahre hinauswirkendes Ergebnis war aber die Ende März durch den Hauptausschuss der DFG getroffene positive Entscheidung zur Genehmigung des im Oktober 2017 eingereichten SPP Antrages. Die Genehmigung wird unter Koordination von Prof. Dr. Th. Stöllner in den nächsten Jahren insgesamt 10,7 Mio Euro für Projekte in Iran ausschütten und damit einen entscheidenden Impuls für die Zukunft archäologischer und kulturwissenschaftlicher Projekt zu diesem westasiatischen Kulturraum darstellen. Dabei soll im Rahmen des SPP nicht nur im Iran und mit iranischen Kolleg*innen geforscht werden, es soll vor allem in Abkehr der bisherigen mesopotamozentrischen Sichtweise ein neuer Blick auf das iranische Hochland und seiner Bewohner geworfen werden (Abb. 132).

Die Erforschung des iranischen Hochlandes und seiner Gesellschaften kann als *emerging field* für die kulturwissenschaftliche, archäologische und sprachwissenschaftliche Forschung Westasiens beschrieben werden. Die heterogenen Lebenswelten des iranischen Hochlandes ließen immer wieder kulturelle Hybridisierungen entstehen, die transformativ nach außen wirken konnten und bei aller Flexibilität erhebliche Bestandskraft aufwiesen. Es ist die These des SPP 2176, dass das Zusammenspiel von sich stark wandelnden äußeren Bedingungen mit tief verankerten kulturellen Krisenbewältigungsmechanismen zu multiplen Hochland-Lebenswelten führten, die für unterschiedlichste Lebensformen eine Anbindung erlaubten (Wanderhirten und Nomaden, bäuerlich-dörflichen und urbanen Gesellschaften).

Anders als im traditionellen Konzept der Akkulturation geht das SPP nicht von kulturellen Angleichungen, sondern von beständigen Neuformungen aus, die sich auf verschiedenen Skalen herausbilden konnten. Die Resilienz der kleinteilig strukturierten Hochlandgesellschaften, auch ihre erstaunliche Flexibilität erlaubte gesellschaftliche und kulturelle Synthesen, die immer wieder neuen Entwürfen Bahn brach. Das SPP betrachtet diese als spezifischen Beitrag von „Hochlandgesellschaften“. Dies wird in bewusste Antithese zu hydraulische Gesellschaften angelegt, die – wie das Beispiel „Mesopotamien“ zeigt, bisher bevorzugt betrachtet und konzeptualisiert wurden.

Im Zentrum stehen somit die unterschiedlichen „Highlands-capes“, die mit Hilfe eines interdisziplinär und diachron angelegten Ansatzes zwischen Archäologie, geowissenschaftlicher Archäometrie, Archäobiologie, Iranistik sowie Alter Geschichte und Altorientalistik untersucht werden sollen. In Erweiterung eines allgemeinen Landschaftsbegriffes sollen vielfältigen Lebenswelten herausgearbeitet und gefragt werden, wie sich die für das iranische Hochland beobachtbare gesellschaftliche Resilienz in wirtschaftlichen und sozialen Verhaltensmustern sowie in der Kraft zur politisch-sozialen Integration epochenspezifisch ausgeprägt hat. Dazu gehören auch Wissenstransfer und Austausch sowie materialisierte Erinnerungskulturen in Sprache, Religion und Sachkultur.

Das iranische Hochland wird als eine Landschaft begriffen, für die – in ähnlichem Sinne wie für Fernand Braudels Méditerranée – eine *longue durée*, Ereignisgeschichte und mittelfristige Konjunkturen herausgearbeitet werden können. Das SPP versucht, die verschiedenen wirtschaftlichen, sozialen und kulturellen Prozesse in drei grundsätzlich beschreibbare Bereichen, den Rohstoffregimen, den institutionellen Verhältnissen und den Mobilitätsmustern seiner Bewohner*innen nachzuzeichnen. Sie entsprechen letztlich allgemeinen Forschungszielen.

Das SPP 2176 versteht das iranische Hochland *sensu lato* (siehe Karte IRAbb. 5) als das zentrale iranische Plateau mit seinen Randgebirgen, dem Kopet Dag im Nordosten, dem Elburs im Norden, dem Zagros im Süden und Südwesten, sowie dem Urmia-See und Südkaukasus im Nordwesten. Im Osten beziehen wir die Region Kerman samt Wüste Lut und Iranisch-Baluchistan mit ein.

Resümee

2017 und 2018 des Salzmannprojektes waren angefüllt mit wissenschaftlicher Forschung, Konservierungs- und Ausstellungsplanung, Vertrags- und Personalverhandlungen sowie weiteren Antragstellungen. Ebenso konnte die Ausschreibung des SPP 2176 durch den Programmausschuss bewältigt werden. Mittlerweile sind um die dreißig Forschungsanträge eingegangen, was die Attraktivität des Antrages belegt und für die Durchführung des SPP eine Reihe guter Forschungsergebnisse erwarten lässt.

Die iranischen Behörden und Partner sind sehr an unseren Projekten, der DFG wie auch dem Patrimony-Programms interessiert, auch, da es in 2018 ebenfalls möglich wurde ein damit verbundenes, humanitäres Projekt zur Wasserversorgung in der Region des Salzbergwerkes einzuwerben. Insbesondere diese Verbindung der wissenschaftlichen Grabung (DFG) mit einem Kulturerbekonzept (GHS), Ausstellungen und humanitären Maßnahmen (GHS) bis hin zu Bildungs- und Tourismusplänen (ICHHTO) wurde begrüßt. Dieser Gesamtansatz ist innerhalb der deutschen und iranischen Förderlandschaft als innovativ zu bewerten.

Im Berichtszeitraum erschienene Literatur zum Iran-Projekt:

- Z. Askari, S. Mas-Coma, A.S. Bouwman, N. Boenke, T. Stöllner, A. Aali, M. Rezaian, G. Mowlavi, Fasciola hepatica eggs in paleofaeces of the Persian onager *Equus hemionus onager*, a donkey from Chehrabad archaeological site, dating back to the Sassanid Empire (224–651 AD), in ancient Iran. *Infection, Genetics and Evolution* 62, 2018, 233–243.

Die Projekte in Georgien: Vom Goldbergbau zum sozialen Wandel zwischen Spätchalkolithikum und Frühbronzezeit – Der südliche Kaukasus zwischen dem 5. und frühen 3. Jt. v. Chr.

Thomas Stöllner

Das Georgienprojekt gehört mit seinen verschiedenen Teilbereichen ebenfalls zu den Langfristvorhaben im Institut. Nachdem zwischen 2005 und 2015 ausgiebige Feldforschungen durchgeführt wurden, stand in den letzten Jahren und vor allem im akademischen Jahr 2017/18 vor allem die wissenschaftliche Evaluation der sehr vielfältigen Forschungsergebnisse im Zentrum. So konnte zusammen mit Frau Dr. Gambaschidze und N. Boenke, M.A. eine weitere Serie von ¹⁴C-Daten in Auftrag gegeben werden. Dabei konnte die zeitliche Tiefe der Siedlungen am Dzedzvebi-Plateau bestätigt werden, zugleich aber auch ein neuer Siedlungshorizont in der Trialeti-Stufe am Beginn des 2. Jt. bestätigt werden. Dieses Datum ist besonders spektakulär, weil Trialeti Siedlungen zu den großen Ausnahmen im Südkaukasus gehören. Erst zwei Siedlungsbefunde sind bekannt! (Abb. 133)

Die Auswertungen haben sich auch auf die analytische Untersuchung archäobotanischer, anthropologischer, und archäometallurgischer Reste erstreckt: So konnte die Auslese der chalkolithischen und frühbronzezeitlichen Makroreste aus den Grabungsschnitten vor allem des Südplateaus vorangetrieben werden. Vorarbeiten zu einer physisch anthropologischen Bewertung konnten im Sommer 2018 mit der anthropologischen Bearbeitung des Befundes des Grabes 9 von Dzedzvebi durch Dr. I. Al-Oumaoui und L. Naumann, M.A. begonnen werden. Erste Auswertungen zu den archäometallurgischen Untersuchungen wurden durch A. Courcier, M. Bode und Th. Stöllner abgeschlossen: Dabei wird nicht nur klar, dass Edelmetalle schon im späten 5. Jt. v. Chr. verarbeitet wurden, sondern auch, dass die zentrale Handwerkersiedlung der Kura-Araxeszeit (Dzedzvebi II) auch Rohstoffe aus weiter entfernten Räumen bekommen hatte. Dies zeigt erneut die große Bedeutung der Siedlung in ihren verschiedenen Phasen (Abb. 134). Alle diese neuen Ergebnisse konnten in einem Endbericht an die DFG dargestellt werden.

Zugleich sollte die von der VW-Stiftung geförderte Aufarbeitung der Grabung in dem 2014 zerstörten Goldbergwerk von Sakdrissi (Kampagnen 2005 bis 2013) weiter vorangetrieben werden.

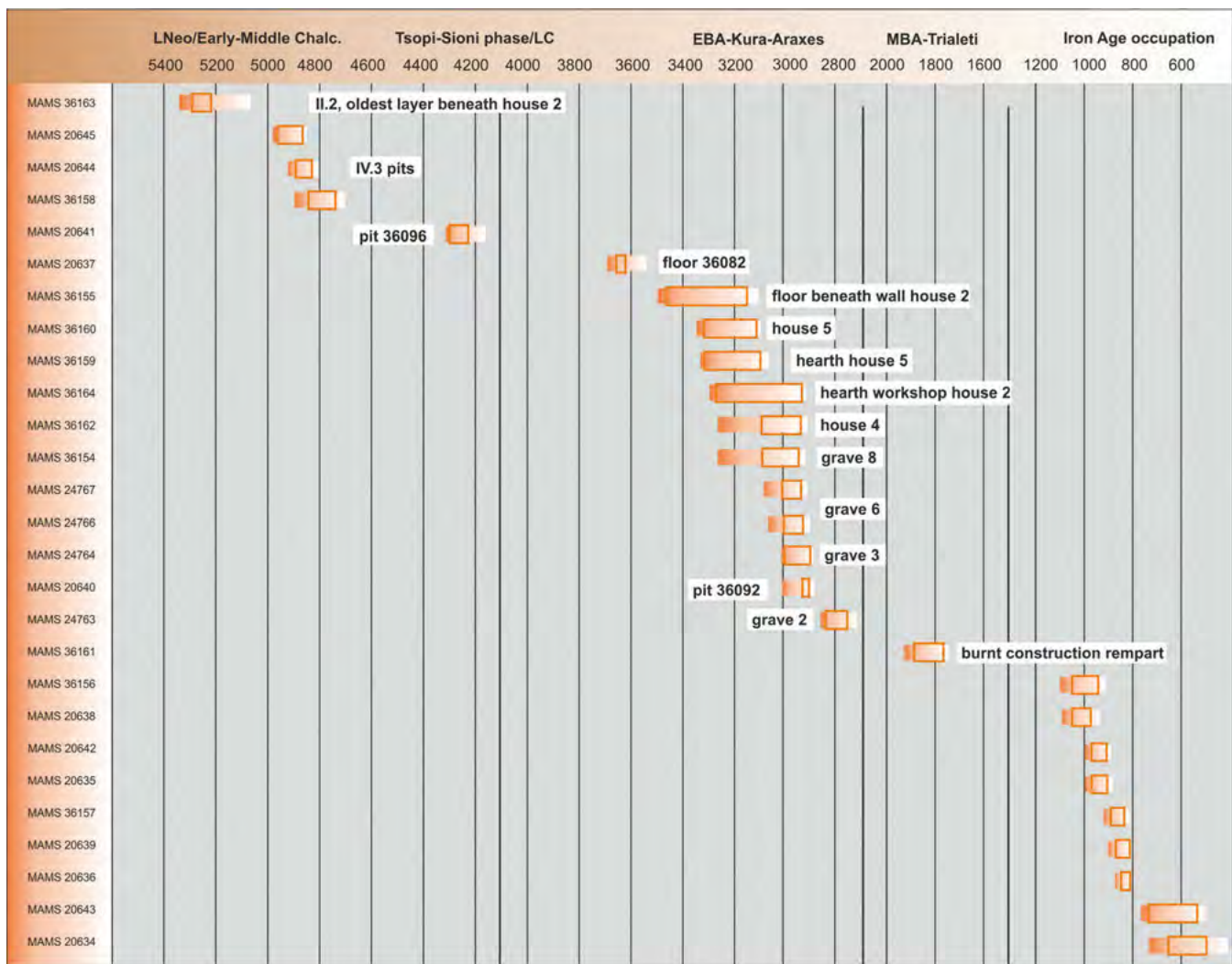


Abb. 133: AMS-C14-Daten (1- und 2 σ -Konfidenzintervall) zu den Siedlungsphasen auf dem Dzedzevi-Plateau in Südostgeorgien, Stand 2018 (Graphik: DBM/RUB, Th. Stöllner).

Mit einem Abschluss der Dissertationen ist 2019 zu rechnen und wir hoffen, dass die zugehörigen Monographien 2020 erscheinen können. Diese Publikation wird die Forschungsergebnisse zu dem in Georgien politisch extrem umstrittenen Platz mit allen Teilergebnissen der Öffentlichkeit vorlegen und damit eine Antwort der Wissenschaft auf den skandalösen Umgang mit dem archäologischen Denkmal sein.

Doch auch das DFG-Forschungsprojekt geht in die zweite Phase: Nachdem die Ausgrabungen in dem nahe des Goldbergwerkes gelegenen Siedlungsplateau von Dzedzevi in den letzten Kampagnen deutlich intensiviert wurden, soll eine weitere Forschungsphase nicht nur die Siedlung, sondern auch die Wirtschafts- und Sozialdynamik in den Landschaften Georgiens in den Blick nehmen. Die Entstehung des Kura-Araxes-Phänomens im Kura-Tal Flusssystem soll hier im Zentrum der Untersuchungen stehen. Dabei wird es auch um Fragen von Mobilität der Gesellschaften im Rahmen von Herdenwirtschaften, die Frage der Rohstoffgewinnung in den Weidegebieten und auch die Entstehung von Siedlungszentren wie Dzedzevi gehen. Die mit dem frühen 3. Jt. v. Chr. entstehende Migration transkaukasischer Gruppen sollte wirtschaftliche und soziale Hintergründe in den traditionellen

Herkunftsgebieten haben. Ein entsprechender Antrag ist schließlich im Frühjahr 2018 an die DFG gestellt worden und konnte schließlich Anfang 2019 genehmigt werden.

Gold in Georgien III: Das VW-Stiftungs-Projekt

Hauptziel des Projektes ist die Aufarbeitung des in den VW-Stiftungs-Projekten „Gold in Georgien I + II“ untersuchten ältesten Goldbergwerkes der Menschheit bei Sakdrissi in Georgien. Dabei sind fachliche Schwerpunkte entwickelt worden, die abseits einer fachlich geleiteten Befund- und Funddarstellung vor allem in den Dissertationen von Herrn F. Klein und Frau Ketewan Tamaschwili liegen. Felix Klein hat seine Dissertation schon 2016 begonnen und widmet sich der Auswertung der Befunde der Bergbaugrabung der Jahre zwischen 2004 und 2013. Dabei spielt der Aufbau eines 2,5/3D GIS eine bedeutsame Rolle, ebenso die fotogrammetrische/3D-Auswertung der schon seit 2005 mitdokumentierten Oberflächen, durch die Arbeitsspuren weiter ausgewertet werden sollen. Auswertung und Bewertung der Verfüllungsgeschichte des Bergwerkes, das Hinweise auf die chronologische und taphonomischen Bedingungen der Verfüllungen geben wird, stehen im Zentrum der Fragestellung.

Dagegen beschäftigt sich Ketewan „Keti“ Tamaschwili mit den Steingeräten, die zu Tausenden in die Verfüllungen des antiken und prähistorischen Bergwerkes eingelagert worden sind. Frau Tamaschwili soll vor allem technische Fragen der einzelnen Steingeräte klären; dabei spielt die chronologische Einordnung und die funktionalen Zusammenhänge der Verfüllung eine wichtige Rolle. Hier besteht eine Klammer zwischen beiden Dissertationen. Daneben untersucht Keti Tamaschwili eine begründete Auswahl von Geräten, die nach trassologischen Aspekten bewertet werden (Abb. 135).

Im Berichtszeitraum wurden die Arbeiten durch Herrn Dr. S. Senzcek unterstützt. Herr Senzcek hat die Datenbanken überarbeitet, sowie alle Befundbeschreibungen aus den Grabungen 2004-2013 auf Stand gebracht. Ebenfalls unterstützt das DBM die Planungen zu einem neuen Museum in Bolnissi: Eine Ausstellung über Sakdrissi im neu gebauten Museum von Bolnissi (Georgien), das abschließend die Ergebnisse der Forschungen für die georgische Öffentlichkeit und das internationale touristische Publikum der Region darstellen wird. Diese Planungen sind nach Abschluss der baulichen Maßnahmen nun in eine neue Phase getreten und haben – mit Beiträgen des DBM – auch die inhaltliche Konzeption abschließen können.

Eine erste Fundaufnahme-Kampagne konnte in Georgien schon im Juli 2017 durch F. Klein, K. Tamaschwili, I. Gambaschidze, N. Otchvani und Th. Stöllner begonnen werden. Im Rahmen eines internen, eintägigen Workshops konnten die georgischen und deutschen Kolleg*innen das Projekt, seine wissenschaftliche Aufarbeitung, Ergebnisse und Publikation diskutieren. Georgische Grabungsberichte wurden ins Englische übersetzt, um auch die Beobachtungen der georgischen Kolleg*innen einzuarbeiten. Zusammen mit Dr. I. Gambaschidze, Dr. S. Senzcek, N. Otchvani und F. Klein wurden wissenschaftliche Aufsätze zu einer in Paris herausgegebenen Tagungspublikation verfasst. Th. Stöllner hat das Projekt in der Festschrift C. v. Carnap vorgestellt und drei Beiträge, u.a. einen Beitrag über Sakdrissi, zu einer Ausstellung „Gold und Wein“ in Frankfurt verfasst. Des Weiteren hat Th. Stöllner Vorträge zum Projekt Gold in Georgien in Hamburg (Universität, 05.07.2017), in Sofia (Archäologisches Institut, 17.01.2018), in Adelaide (Flinders, 22.03.2018) und Sydney (University, 14.04.2018) gehalten.

Im Berichtszeitraum erschienene Literatur zum Georgien-Projekt:

Th. Stöllner, The ritual interplay: gold mining practices in the late 4th and early 3rd millennia BC. In collaboration with I. Gambaschidze. With an appendix from T. Skowronek, A. Courcier,

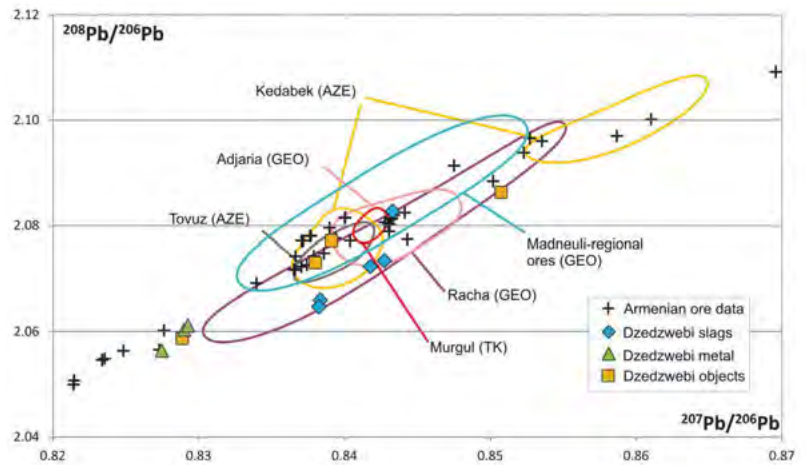


Abb. 134: Bleisotopen-Verhältnisse von Pb208/206 und Pb207/206 der chalkolithischen und frühbronzezeitlichen Metalle und Schlacken der Siedlung von Dzedzvebi im Verhältnis zu regionalen Lagerstätten (Graphik: DBM, M. Bode).



Abb. 135: Arbeitsgeräte der Goldaufbereitung aus der Siedlung Dzedzvebi; diese Geräte werden wie jene von Sakdrissi durch die Doktorandin K. Tamaschwili (Tbilissi/Bochum) untersucht (Foto: GNM/DBM/RUB).

Th. Stöllner. In: B.V. Eriksen, A. Abegg-Wigg, R. Bleile, U. Ickerodt (Hrsg.), *Interaktion ohne Grenze. Festschrift für Claus von Carnap-Bornheim zum 60. Geburtstag* (Schleswig 2017) 119-136.

Th. Stöllner, Das älteste Gold in Georgien im Kontext. Unter Mitarbeit von I. Gambaschidze und Moritz Jansen. In: L. Giensch, S. Hansen (Hrsg.), *Gold & Wein. Georgiens älteste Schätze. Begleitband zur Sonderausstellung Frankfurt 2018/2019* (Mainz 2018) 121-139.

Th. Stöllner, I. Gambaschidze, Das Goldbergwerk von Sakdrissi am Kachagiani Hügel in Georgien – Ein außergewöhnlicher Fundplatz. In: L. Giensch, S. Hansen (Hrsg.), *Gold & Wein. Georgiens älteste Schätze. Begleitband zur Sonderausstellung Frankfurt 2018/2019* (Mainz 2018) 140-149.

Th. Stöllner, I. Gambaschidze, Das prähistorische Siedlungsplateau Dzedzvebi nahe Balitschi in Unterkartli. In: L. Giensch, S. Hansen (Hrsg.), *Gold & Wein. Georgiens älteste Schätze. Begleitband zur Sonderausstellung Frankfurt 2018/2019* (Mainz 2018) 150-157.

Das Grantal und sein Umfeld (Slowakisches Erzgebirge) – Nutzungsstrategien eines sekundären Wirtschaftsraumes während der Bronzezeit

Jennifer Garner, Daniel Demant und Beate Sikorski

Ursprünglich war geplant in der Siedlung von Vysoka in L'ubietova zwischen dem 23. April und 11. Mai 2018 die Grabungen vom Vorjahr in den Anomalien der Geomagnetik fortzusetzen (vgl. Jahresbericht 2017), um eine mögliche Verbindung zwischen Siedlung und Bergbau nachweisen zu können. 14C-Daten aus Befunden des Vorjahres bestätigten eine spätbronze- und früheisenzeitliche Zeitstellung der Siedlung.

Obwohl bereits in den Wintermonaten den slowakischen Projektpartnern dieses Vorhaben vermittelt worden war, war es aus organisatorischen Gründen offensichtlich nicht möglich, zum vereinbarten Grabungsbeginn eine Grabungsgenehmigung zu erwirken. Da dieser Umstand leider erst zwei Tage vor Grabungsbeginn mitgeteilt worden ist, war eine zeitliche Umdisponierung nicht mehr möglich. Somit musste kurzfristig vor Ort eine Alternative zur Grabung gefunden werden.

In der ersten Woche führten wir Begehungen in L'ubietova-Podlipa, Poniky-Drienok und Spania-Dolina-Piesky durch, um zum einen die Erzbasis zu erhöhen und zum anderen weiterführende Surveys durchzuführen. So flogen wir mit der Drohne das Piesky-Tal ab und dokumentierten es sehr detailreich, um ein Geländemodell erstellen zu können (Abb. 136). Die Arbeiten wurden unter Leitung von Nicolas Schimerl durchgeführt. In Poniky-Drienok wurde die Grube 128 mittels SfM vermessen (N. Schimerl). Bei dem Besuch in Drienok mussten wir leider feststellen, dass die

Grube 56-6, in der wir 2012 Sondagen durchgeführt haben (Garner et al. 2014), massiv zerstört worden ist. So wurde im Bereich von Schnitt 1 die gesamte Sohle zerstört, ebenso wie auch die Stöße. Von der ursprünglichen Struktur ist nahezu nichts mehr erhalten. Der Bereich von Schnitt 2 scheint nur verschüttet zu sein. Etwa 2-3 m vor den ehemaligen Schnitten, auf der linken Seite wurde die ehemalige Versatzmauer abgebaut und dahinterliegende feuerge-setzte Abbaunischen frei gelegt.

Ab dem 30. April sind die Student*innen Alexander Berani, Marie-Luise Feldmann und Jana Gusella der RUB zum Team gestoßen. Da die Grabungsgenehmigung zu diesem Zeitpunkt immer noch nicht vorlag, wurde entschieden, verschiedene Lagerstätten in der Mittelslowakei anzufahren und zu prospektieren, die ursprünglich nicht im Fokus gestanden hatten. Hierbei sollte vor allem ein größeres Augenmerk auf die Erzsammlung gelegt werden. Überdies bot sich die Gelegenheit durch Vermittlung des Bürgermeisters von L'ubietova, Pavel Zajac, zusammen mit Einheimischen die Untertagebaue im Raum L'ubietova zu befahren (Abb. 137). Hierbei war die Hoffnung eventuell aufgeschlossene ältere Gruben aufzufinden. Zunächst haben wir den Andreas Stollen befahren, dann den Johann Stollen und anschließend den Oberen Ladislaus sowie den Stare (alter) Andreas Stollen. Leider konnten in keiner der Gruben, die alle zwischen dem 18.-19. Jh. datieren, ältere Bereiche angetroffen werden.

Prospektiert wurden die Lagerstätten von Richtarova sowie im Verwaltungsgebiet von Brezno, Niedere Tatra, bei den Ortschaften Nižná Boca und Vyšná Boca. Hier fand in jüngerer Zeit hauptsächlich Goldbergbau statt. Auffällig war in dem Gebiet, dass neben den ausgedehnten Halden und Stollen des modernen

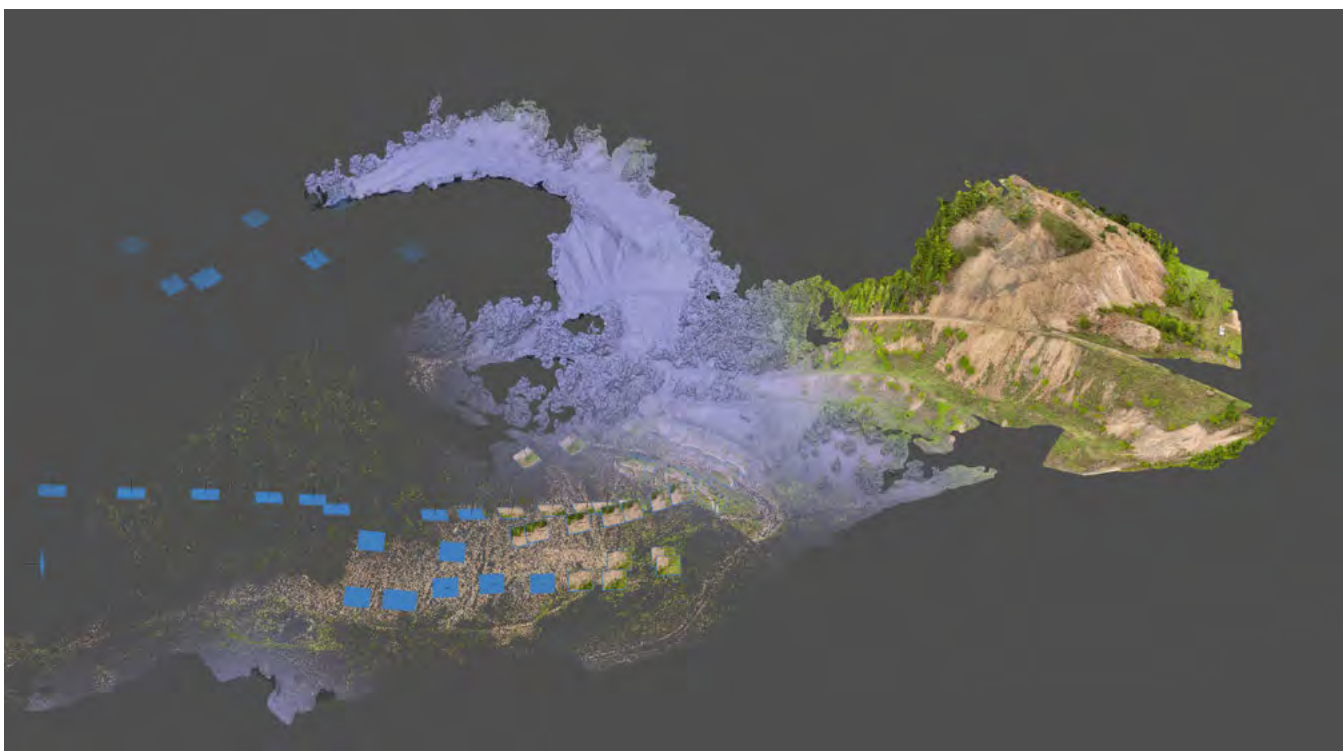


Abb. 136: Drohnenaufnahme des Piesky-Tales (Foto: Nicolas Schimerl, DBM/RUB).



Abb. 137: Befahrung der Untertagebaue von L'ubietova-Podlipa mit Studenten der RUB (Foto: Jennifer Garner, DBM).

Bergbaus, viel Tagebau in Form von Pingen (Kuhlenbau) festzustellen war. Also ein oberflächennaher Bergbau, der möglicherweise auf unterschiedlichen Abbauperioden hinweisen könnte. Weitere Prospektionen fanden in Hiadel in der Nähe von Moštenica (bronzezeitlicher Siedlungsplatz) statt, wo ein Eisen- und Kupferbergbau vorhanden sein soll. Leider konnten wir diesbezüglich keinerlei Spuren feststellen; nur eine ehemalige Nutzung des Geländes durch Köhler war zu beobachten. Anschließend erfolgte ein Survey in Bacuch, wo ebenfalls ein Eisen- und Kupferbergbau umgegangen sein soll. Leider konnten wir auch hier nicht die geringste Spur eines Bergbaus ausmachen, da das Gelände erheblich zerwühlt war. Offensicht fanden hier extreme Bodeneingriffe in der jüngeren Vergangenheit (1980er und 1990er Jahre) durch die Forstwirtschaft statt, die auch gerade während des Surveys durchgeführt wurden. Mit Schwergewicht wurden in der Vergangenheit ganze Bäume samt Wurzel herausgerissen, weshalb das gesamte Gelände mit kleinen „Pingen und Gräben“ übersät ist; zudem haben die schweren Maschinen den Oberboden geschoben.

Abgesehen von den Sondagen in Vysoka waren auch Bohrungen in diversen Feuchtgebieten zur Erstellung eines Pollenprofils geplant, um möglicherweise die Siedlungsgeschichte der Region ablesen zu können. Durch Vermittlung von Nicole Boenke führte der Paläobotaniker Petr Pokorny von der Universität Prag diese Arbeiten durch, der bereits mehrere Untersuchungen im Gebiet der Tatra durchgeführt hat. Eine Bohrstelle befand sich am Ortsrand von L'ubietova, unterhalb von Podlipa. Es handelt sich um ein kleines Tälchen mit einem Bach Želená Dolina (grünes Tal), das direkt von den Halden von Podlipa nach Südwesten den Hang herunter führt. Hier haben wir mindestens drei Bohrungen durchgeführt, die nach Meinung von Petr mit hoher Wahrscheinlichkeit Pollenerhaltung beinhalten, da schon makroskopische organische Reste im Bohrstock auszumachen waren. Zudem würde das stark mit Kupfer angereicherte Wasser die Pollen sehr gut konservieren, da schon die Pflanzenarten ein „giftiges“ Milieu anzeigen würden. Die zweite Bohrstelle befand sich in Piesky. Leider stellte



Abb. 138: Ausgrabung in Vysoka bei L'ubietova, Schnitt 4 (Foto: Jennifer Garner, DBM).

sich der Bach bzw. die Morphologie des Geländes als äußerst ungünstig für Pollenerhaltung heraus, so dass im Endeffekt, auch nach intensiver Suche, keine geeignete Stelle ausgemacht werden konnte.

Am Montag, den 7. Mai, kam die Nachricht, dass doch noch eine Grabungsgenehmigung erteilt worden ist. Nach Absprache mit den Student*innen wurde entschieden für die Grabung noch vier Tage länger zu bleiben als ursprünglich geplant. Nachdem ein neues Messnetz installiert worden war (die Pflöcke vom Vorjahr waren gezogen worden), wurden zwei neue Schnitte (4 und 5) von einmal 3x2 m und 2x2 m Größe gesetzt (Abb. 138). Beide Schnitte befanden sich auf diversen Anomalien des Magnetogramms. Aus beiden Schnitten kam Keramik, jedoch keine Befunde. Im Zuge der Arbeiten in Schnitt 5 zeigte sich, dass die im Magnetogramm gesehene Anomalie wohl auf eine natürliche Steinsetzung zurückgeht, die sich, wie im Magnetogramm zu sehen, entsprechend im Schnitt entlang zieht. Nach dem Verfüllen von Schnitt 5 wurde noch Schnitt 6 (2x2 m) aufgemacht, direkt über einem kräftigen Dipol. Nachdem die Grasnarbe und Humusschicht abgenommen worden war, zeigte sich direkt der anstehende Fels, in dem ein dickes Quarzband mit Eisenoxiden zu sehen war. Nachdem wir dieses Quarzband eingemessen haben und über das Magnetogramm gelegt hatten, war deutlich zu erkennen, dass die Anomalie genau diesem Quarzband folgte. Somit blieben die Sondagen, abgesehen von einigen Scherben, befundlos.

An den beiden letzten Tagen kam es durch Vermittlung von Relo Sitar (Bergbaumuseum Špania Dolina) zu einem Treffen mit Sondengänger, die eine neue Fundstelle bei Selce (6,5 km nordöstlich von Banská Bystrica, 4 km von Piesky entfernt) lokalisieren konnten. Es handelt sich um eine metallurgische Fundstelle mit Kupferschlackenfunde, die sich zum einen in einem bewaldeten Gebiet (Buchenhochwald) und auf einem Wiesenareal erstreckt (Abb. 139). Die Schlacken, aber auch ein Gußkuchen, der sich zum damaligen Zeitpunkt in Bratislava zur Analyse befand, stammen beide von Podien aus dem bewaldeten Areal. Datiert ist die Fundstelle nicht, doch verweist die Schlackemorphologie stark in eine



Abb. 139: Das Wiesenareal der Fundstelle Selce (Foto: Daniel Demant, RUB).

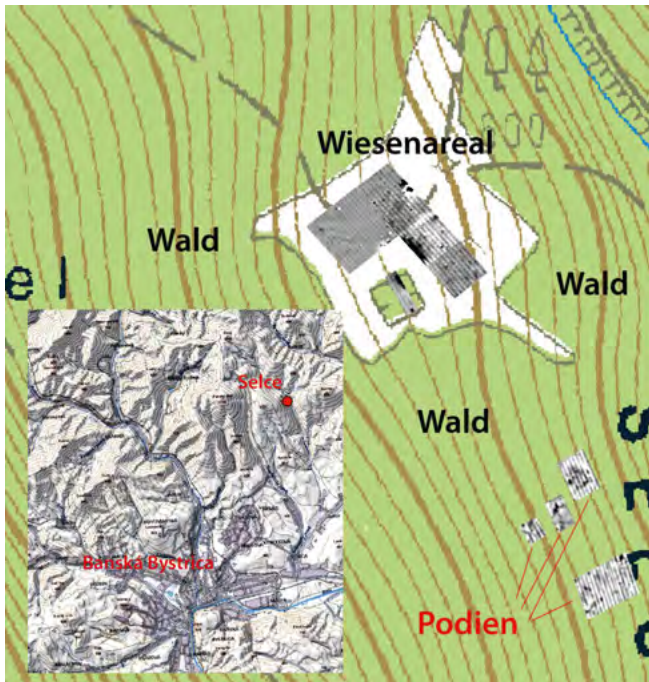


Abb. 140: Lage der 12 Grids in Selce im Wiesenareal und auf einigen Podien im Steilhang im Wald.

prähistorische Epoche. Einige Schlacken wurden Daniel Demant zur Analyse übergeben.

Der Besuch zweier weiterer Fundstellen, die nach Meinung der Sondengänger in einer Beziehung zur jener Fundstelle in Selce stehen könnten, blieben ohne Ergebnis. Bei der ersten Fundstelle bei Tajov konnten „Grabungen“ bzw. „Wühltätigkeiten“ festgestellt werden, die jedoch nicht zwingend mit einem Bergbau im Zusammenhang stehen müssen. Einige Grabungen waren rezent und schienen systematisch vorgenommen zu sein. Vielleicht eine geologische Untersuchung mit Student*innen, da dieses Gebiet als „Arsen“-Lagerstätte bekannt ist. Die Arsen-Erze sollen vor allem im hiesigen Bach zu finden sein, doch aufgrund der Bebauung sowie der Wassertiefe des (recht großen) Baches, war eine Suche nach Erzen nicht möglich. Bei der zweiten Fundstelle bei Karáliky ließen sich dagegen keine Bergbauspuren oder „Grabungen“ feststellen.

Aufgrund der günstigen Geländegegebenheit sowie den vielversprechenden metallurgischen Funden in Selce wurde entschieden zwischen dem 30. September und 5. Oktober 2018

eine geomagnetische Prospektion unter Leitung von Beate Sikorski sowie Bohrungen durchzuführen. In den 5 Tagen wurden insgesamt 12 Grids im Bereich des Buchenwaldes sowie auf der anschließenden Wiese durchgeführt (Abb. 140). Anschließend wurde in verschiedenen Anomalien mit dem Pückhauer gebohrt um Holzkohle für 14C-Datierungen zu gewinnen. Leider konnten auf den Podien mit den Schlacken- und Gusskuchenfunden keine Holzkohle geborgen werden. Zum einen stellte sich heraus, dass eine zweite Nutzungsphase der Podien durch Köhler in der Neuzeit/Moderne festzustellen war und somit die Holzkohlen für eine Datierung nicht geeignet waren. Zum anderen war genau der Bereich mit den Schlackenfunden von Wildschweinen so zerwühlt worden, dass eine Verunreinigung der Holzkohlenproben bzw. der „Schwarzen Erde“ sehr wahrscheinlich war, weshalb auch hier von einer Verprobung abgesehen worden war. Somit wurden die Feldarbeiten des Projektes 2018 abgeschlossen. Für das Jahr 2019 stehen nur noch Arbeiten für die Abschlusspublikation aus.

Archäologisches Experiment zur keltischen Eisenerzeugung

Jennifer Garner, Daniel Demant und Manuel Zeiler

2017 startete ein interdisziplinäres Projekt zur Erforschung der eisenzeitlichen Eisenverhüttung des Siegerlandes. Das Projekt wird von einer Kooperation aus LWL-Archäologie für Westfalen, Deutsches Bergbau-Museum Bochum, Ruhr-Universität Bochum, LWL-Freilichtmuseum Hagen sowie Römisch Germanisches Zentralmuseum Mainz realisiert. Mit archäologischen Experimenten werden unbekannte Aspekte zum Ofenbau und vor allem zur Betriebsführung der Verhüttung erprobt und nachvollzogen. Diese Öfen waren die größten ihrer Epoche in Europa und wurden von hochspezialisierten eisenzeitlichen Hüttenleuten betrieben. Das Besondere an den Öfen ist nicht nur ihre ungewöhnliche Größe, sondern auch ihre Form. Archäologische Forschungen erbrachten, dass die bis zu mannshohen Brennanlagen eine birnenförmige Gestalt aufwiesen und mehrfach betrieben werden konnten. Bis 2017 war aber völlig unbekannt, wie die Eisenverhüttung in einem solchen Ofen zu realisieren ist. Zwar wurden hierzu in der Vergangenheit bereits verschiedene Experimente versucht, allerdings nie in einem Ofennachbau, der getreu den archäologisch nachgewiesenen Strukturen war.

So wurde in einem Hang im Freilichtmuseum zunächst ein hölzernes Leegerüst aus Hasel- und Weidenruten in Birnenform aufgebaut, auf das in mehreren Lagen die Ofenwand aus Lehm aufgebracht werden konnte. Die Realisierung des Leegerüsts war sehr schwierig, da die senkrechten Staken einerseits stark genug sein und gleichzeitig in die Birnenform gebogen werden mussten. Die Ofenwand verschlang mehrere Tonnen an Baumaterial aus Lehm und Tonerde. Bei der Versuchsreihe im Jahr 2017 wurde Holz

statt Holzkohle verwendet, da bislang keine eisenzeitlichen Kohle-
meiler archäologisch nachgewiesen werden konnten.

Der grundsätzliche Prozessablauf der Rennfeuer-Verhüttung im Ofen ist in der Theorie durch archäometallurgische Analysen an den Schlacken bekannt: Bei sauerstoffarmen Bedingungen und gleichzeitig bei Temperaturen um 1100 bis 1200 ° C löst sich das Eisen aus dem Erz, wobei die Verunreinigungen als Schlacke



Abb. 141: Anheizen und Beschicken des Ofens beim Experiment im Sommer 2018, im Bild Dr. M. Zeiler (LWL Archäologie in Westfalen), A. Eisele und T. Schnieders (RUB), Foto: DBM, J. Garner.

im viskosen Zustand nach unten rinnt. So bildet sich ein „Klotz“ mit Bereichen hoher Eisenanreicherung (Luppe). Die Schwierigkeit des Experiments bestand nun darin, dieses theoretische Wissen in einem erfolgreichen Prozessablauf umzusetzen. Die verschiedenen Durchläufe variierten folglich, um Parameter (z. B. Brennstoff, Luftzufuhr) auszuprobieren.

So konnte im Vorjahr (siehe Jahresbericht 2016/2017) bewiesen werden, dass Holz ein geeigneter Brennstoff ist, dass künstliche Gebläse nicht nötig sind und sich im Ofen, bei ausreichend langen Betriebsphasen über mehrere Tage und Nächte, quasi von selbst in ideale Verhüttungsbedingungen einstellen können. 2018 fand die archäometallurgische Auswertung der Experimentreihe 2017 statt (siehe Untersuchungen D. Demant) und es wurde eine zweite Versuchsreihe durchgeführt (Abb. 141).

An Holz als Brennstoff wurde 2018 festgehalten, auf ein künstliches Gebläse (Blasebalg) dagegen verzichtet und stattdessen auf lange Arbeitsphasen gesetzt. Denn bei den Versuchen 2017 wurde erkannt, dass bei ausreichend ausdauernden Beschickungs- und Brennphasen, sich im Ofen ohne Zutun von außen Idealbedingungen einstellen können. Diese bestehen aus Temperaturen über 1100°C und sauerstoffarmer Atmosphäre – und dies über Stunden. Somit fand das Experiment 2018 als eine durchgehende Ofenreise von fünf Tagen und vier Nächten statt (Abb. 142). Wie im Vorjahr wurde die Temperatur und Sauerstoffgehalt im Ofen mittels Messsonden protokolliert. Überdies wurden im Schwerpunkt Parameter der Beschickung getestet und welchen Einfluss sie auf die Prozessführung haben können.

Ohne künstliches Gebläse war es zunächst schwierig die erforderliche Temperatur zu erlangen. Während der Ofen im oberen Bereich bereits sehr heiß war (über 1000°Grad), so blieb er im unteren Bereich unter 500°Grad sehr kalt. Der Idealzustand im Ofen (hohe Temperatur, reduzierende Bedingungen) wurde erst erreicht, nachdem bei einer erneuten intensiven Schürphase sich



Abb. 142: Die Ofenreise der Experimente im Sommer 2018 fand über mehrere Tage und Nächte statt, Foto: DBM, J. Garner.



Abb. 143: Foto in den Schürkanal und das Innere des Ofens, wo die schon gebildete Luppe ausgeräumt werden kann, Foto: DBM/LWL, J. Garner.

im Mittelteil des Ofens, nach Abbrand des Holzes darüber, eine ideale Atmosphäre über Stunden einstellen konnte. Folglich ist nachzuvollziehen, dass der Ofen funktionieren kann, wenn in der unteren Hälfte eine Temperatur ab/über 500°C erreicht ist und danach auf eine intensive Beschickungsphase der Ofen über viele Stunden sich selbst überlassen bleibt (Abb. 142). Demnach kann davon ausgegangen werden, dass die eisenzeitlichen Hüttenleute zunächst allmählich die ausreichende Temperatur in der unteren Ofenhälfte realisierten und anschließend phasenweise Erz und Holz zur eigentlichen Verhüttung beschickten.

Von besonderer Bedeutung ist, dass der Siegerländer Ofen einen kontinuierlichen Prozess ermöglichen könnte: Während des Experimentes wurde er über den Schürkanal (Abb. 143) geöffnet, ausgeräumt und wieder verschlossen, ohne den Betrieb zu unterbrechen. Das bedeutet, dass die zwangsläufig nach unten sackende Luppe ausgeräumt werden kann und so im noch heißen Ofen der Prozess fortgeführt werden kann. Weitere Auswertungen und archäometallurgische Analysen der Schlacken werden folgen.

Bronzezeitliches Kupfer in den Alpen: Die Mitterberg-Kampagne 2018

Thomas Stöllner

Im Rahmen des Mitterberg-Projektes wird im Rahmen des seit 2015 betriebenen D-A-CH-Projekt (ein Verbund zwischen der DFG, dem SNF und dem FWF) vor allem der Aufbereitungsprozess der Kupferproduktion erforscht und an einem Betriebsmodell des wichtigsten alpinen Kupfererzeugungsdistrikts, am sog. „Hauptgang“ des Mitterberges, gearbeitet. Zugleich werden ergänzende Untersuchungen im Arthurstollen, dem einzigen noch zugänglichen Betriebspunkt des untertätigen Kupfererzbergbaues vom Typ Mitterberg, vorgenommen. Der Arthurstollen wird seit mehreren Jahren saniert, um eine möglichst dauerhafte Erhaltung zu gewährleisten. 2018 konnten die Sanierungsmaßnahmen im prähistorischen Grubenbauteil durch einen finanziellen Beitrag des BDA fortgeführt werden.

Die Mitterberg-Kampagne 2018 wurde zwischen dem 19.08.2018 und dem 30.09.2018 durchgeführt. Wieder waren die Grabungsarbeiten in Zusammenarbeit mit der RUB organisiert worden und es nahmen 10 Lehrgrabungsstudierende an den Arbeiten teil. Sie wurden von Prof. Dr. Th. Stöllner und K. Kosczinski in verschiedene Grabungstechniken eingearbeitet. Neben Studierenden der RUB haben uns die Bergleute des Vereins bergmännische Tradition Linker Niederrhein e.V. (H. Gratzer, D. Stevens, J. Willhuber) sowie Bergleute des Deutschen Bergbau-Museums Bochum (Matthias Jacobi, Dirk Seemann, Andy Mannchen) unterstützt.

Im Zuge der Arbeiten wurden die Bühnen im sog. Aufbruch bei Fundstelle Lfm. 4670 erneuert und eine Auszimmerung in den ca. 12 m Länge erneuert und durch Lager in der prähistorischen



Abb. 144: Die am Südstoß mit einer angegangenen Schieferplatte des Stoßes entdeckte Ansammlung von Grubenholz, Foto: DBM/RUB, F. Schapals.



Abb. 145: Die freigeräumte Seitenverzung am Übergang des Zubaus zum Petersdom, Foto: DBM/RUB, F. Schapals.

Ulme abgesichert. Im Bereich des sog. Willhuber-Schachtes, eines Aufbruches in den Zubau zur Firststrecke im Umfeld des sog. Peters-Domes, wurde der Schachtaufbau vergrößert und dadurch der westliche Firstüberhang an dieser Stelle in die Fahrung miteinbezogen. Abschließend wurde eine KGEM KG-Rohr mit Steckmuffe (Polycalrohr) mit einem Durchmesser von 400 mm eingebracht, um ein Verstärken der Abraumberge aus den oberen Abbauteilen zu ermöglichen. Dieser Bereich musste daher im kleineren Umfang gegraben und die dort befindlichen prähistorischen Schichten



Abb. 146: Arthurstollen 2018: F. Schapals bei Dokumentierungsarbeiten, Foto: DBM/RUB, B. Horst.

dokumentiert werden. Archäologische Beobachtungen wurden an zwei Stellen vorgenommen: Im Zuge der Sanierungsmaßnahmen musste in der Gangverfüllung unterhalb des Firstüberhanges bei Lfm. 4685 eine Grabung in einer am südlichen Stoß befindlichen Nische vorgenommen werden. Dort wurde im Versatz eine Holzansammlung entdeckt, die von einer geraubten mittelbronzezeitlichen Zimmerung stammen dürfte (Befund 50244). Die Holzfunde konnten in situ dokumentiert werden und zeigen eine regellos ineinander geworfenen Lage von Hölzern (Abb. 144). Darunter befand sich eine Mikrostratigraphie aus insgesamt 7 Schichten, die nördlich und südlich einer offensichtlich abgerutschte Ulp-latte aus Phyllit unterschiedlich aufgebaut war. Solche Befundsituationen konnten schon an anderen Stellen des Arthurstollens (z.B. Fundstelle 4635 und Fundstelle 4650-Tiefbau) beobachtet werden.

Eine zweite archäologische Beobachtung konnte bei Lfm. 4686-87 am nördlichen Stoß getätigt werden, wo – wie erwähnt – die westliche Nische des Firstüberhanges ausgeräumt werden musste. Dort zeigte sich eine nach Nordwesten ausgedrehte Vererbung, die offensichtlich seitlich zum Hauptvortrieb in der Mittelbronzezeit auf ca. 1,5 m Länge hereingewonnen und später verfüllt worden war (Abb. 145). Diese in der nischenartigen NW-Weitung eingefüllten Versatzschichten wurden durch ein NW-Profil dokumentiert.



Abb. 147: Troiboden 2018: Sanierungs- und Grabungsarbeiten im Vorfluter des Profils, Foto: DBM/RUB, K. Koszczinski.

Im Sumpf: Der Troiboden als Herausforderung für unsere Lehrgrabungsstudenten

Die Grabung 2018 zielte am Troiboden vor allem auf den Abschluss der Grabungsaktivitäten im Bereich der sog. Röschengrabung. Diese wird seit 2011 kontinuierlich betrieben und hatte durch kontinuierliche Abteufung der Rösche 1928 ein weiträumiges Profil durch die Aufbereitungsareale des Sulzbachmooses erschlossen. Das Profil wurde in den Folgejahren von Osten wegen des notwendigen Vorfluters tiefer gegraben und dadurch das Profil und notwendige Erweiterungen in einzelnen Aufbereitungsarealen (Schnitte F und G) nach Süden und Norden erweitert. Dadurch wurden auch Flächengrabungen möglich, die grundsätzlich drei Aufbereitungshorizonte der Mitte- bis beginnenden Spätbronzezeit erschlossen. 2016 wurde Schnitt F abgeschlossen. 2018 sollte der 2014 begonnene Schnitt G mitsamt seiner nördlichen Erweiterung (Schnitt G1) weiter bearbeitet und möglichst auch zu Ende gebracht werden. Da aber die Ablagerungen nach Westen hin an Mächtigkeit gewannen, konnte dieses Vorhaben nicht realisiert werden. Allerdings konnte dem Ziel eines gesamten Grabungsabschlusses 2018 näher gekommen werden: So wurde in Schnitt G/G1 in den mittelbronzezeitlichen Aufbereitungsschichten gearbeitet und dabei vor allem Kasten 12 und sein Umfeld erforscht. Zum Grabungsende wurde der darunterliegende, ältere Kasten 15 an



Abb. 148: Troiboden 2018: Lehrgrabung! Ältere, erfahrene Mitarbeiter schulen unsere Lehrgrabungsstudierenden, im Bild: M. Westhelle und Ceren Simsek, Foto: DBM/RUB, K. Koszinski.



Abb. 149: Troiboden 2018: Der Kastenkrans von Kasten 12 nach Ausgrabung der unteren Kastensedimente, Foto: DBM/RUB, K. Koszinski.



Abb. 150: Troiboden 2018: Verpacken von Hölzern von Kasten 12 durch P. Bock, K. Koszinski und Natascha Bajdevski, Foto: DBM/RUB, Th. Stöllner.



Abb. 151: Troiboden 2018: Kasten 9 mit dem bronzezeitlich gezogenen Brett auf der Ostseite, der Mittelstangenspur im Zentrum (auch schon alt entfernt) und dem beschädigten Nordbrett, Foto: DBM/RUB, K. Koszinski

ein Nassaufbereitungsbereich nördlich oder südlich des Profilbereichs befunden hat, denn aufgrund der magnetischen Prospektionen 2009/2010 wissen wir, dass sich die Halden etwa in diesem Bereich deutlich stärker in Richtung Süden ausgedehnt haben.

Die Grabung im Bereich von Schnitt G/G1 stellte den zweiten Schwerpunkt der Grabung 2018 dar. Da am Ende der Grabung 2017 vor allem die älteste Phase von Kasten 5 samt des untersten Kastenkrans geborgen wurde, konnte der Schichtbefund im nördlich der Rösche befindlichen Grabungsteil nicht auf dasselbe Befundniveau abgetieft werden. Daher wurde in den ersten beiden Grabungswochen vor allem in Schnitt G1 gearbeitet, wo zunächst zwei östlich und westlich einer tiefer liegenden schluffigen Schicht 86147 liegende Haldenkomplexe des 12 Jh. v. Chr. abgegraben wurden. Mit der Abgrabung dieser Haldenkomplexe konnte somit in die mittelbronzezeitlichen Befundschichten gegraben werden. Besonders interessant war eine mit Schluff verfüllte Eingrabung im Südosten des Schnittes, die im Süden von randlichen Feinkornhalden überschüttet war, im Norden allerdings in einen nach Norden verlaufenden Kanal überging. Dies bringt die Eingrabung mit Kasten 12 in Verbindung, was wiederum bedeutet, dass die seitlich

von Kasten 12 aufgeschütteten Schichten zum Befundniveau des Kastens zu zählen sind. Vermutlich war der Kanal auf darunter liegenden Halden angelegt, während der Kastenbau auf einer schottrigen Planierung angelegt wurde, die vor allem im Westen und Südwesten mit den organogen-schluffig-schottrigen Schichten über einer grundlegenden schluffigen Schicht dokumentiert werden konnte. Der Kasten selbst war eher klein (im Geviert 0,9 x 1,10 m), wies aber sehr typische Befunde von Waschvorgängen auf, so eine Waschhalde beim südlichen Einfluss, der zudem zwischen unterschiedlichen Mineralbeständen laminiert war. Auch im Kasten war der typische Wechsel von schluffigen Schichten mit einzelnen Fernkornhalden und kleinen „Häldchen“ zu bemerken. Der Ausfluss lag direkt gegenüber im Norden des Kastens, wobei interessanterweise die Sedimentation des aufgelassen Wasserdurchflusses von Kasten 12 auch noch oberhalb der eigentlichen Betriebsschichten nachzuweisen war. Dieser Befund zeigt, dass der Wasserfluss auch nach Ende der Arbeiten, z.B. am Ende der Arbeitssaison, weiterlief und so zur Bildung dieser Schicht führte.

Die Abgrabung der zum Kasten 12 gehörigen Schluffschichten ließ einen älteren Haldenkörper deutlicher vor allem im



Abb. 152: Das Grabungsteam am Troiboden 2018, Foto: DBM/RUB, Th. Stöllner.

Südteil des Schnittes vor Augen treten. Diese Schichten liegen auf dem ältesten Kasten 15 auf, der in Teilen entlang der Rösche freigelegt werden konnte. Bei dem Kastenkranz handelt es sich um einen Kasten mit klassischen Ausmaßen von etwa 1,2-1,3 m im Geviert. Eine vollständige Ausgrabung wird schließlich erst 2019 möglich sein.

Der bei Lfm. 41 geborgene Kasten 9 (Schnitt E2) musste zunächst von oben freigelegt werden, wodurch die grobkörnigen Haldenschichten des oberen und mittleren Haldenhorizontes abgegraben werden mussten. Durch das O-Profil wird deutlich, dass der Kastenbefund (Nr. 9) zu der untersten Betriebsschicht gehört und direkt auf dem grundliegenden Torf aufsitzt und somit wohl an den Beginn des 14. Jh. vor Chr. gehören dürfte. Wie bei anderen Aufbereitungskästen lässt sich auch an Kasten 9 belegen, dass die jüngsten Aufbereitungshalden über dem Kasten zu liegen kamen, möglicherweise also weil diese von den Rändern zum Aufbereitungskasten nach innen eingeflossen waren. Erst unter einer Feinkornschicht kam der Kastenkranz zum Vorschein, der im Norden gestört war. Im Osten fehlte das Brett, allerdings konnte eine Standspur nachgewiesen werden, was darauf hinweist, dass brauchbare Bretter gezogen und anderweitig verwendet wurden. Die im Kastenkranz eingelagerte graue Schluffschicht zeigte deutlich die Richtung der Sedimentation vom Einfluss in Richtung NO, was andeutet, dass der Ausfluss leicht diagonal zum

Einfluss auf der Westseite (dort war eine Einstimmung an der Kastenbrettoberseite erkennbar) nach NO verlief. Erste in situ Befunde des Waschvorgangs ließen sich schließlich unter dieser Oberfläche erkennen. Dort lag im NW des Kastens eine Waschalde aufgehäuft, die im Zentrum länglich vom Einfluss zungenförmig in den Kasten erstreckte. Dieser Befund setzte sich auch tiefer fort und belegt die Art der Wascharbeit im Kasten. Ob es eine Mittelstange gab, ist nicht sicher, weil der obere Teil des N-Brettes abgegangen war (durch Unwetter) und im Süden statt einer Nut ein Pochstein lag, wo man eine Mittelstelle hätte auflegen wollen. Allerdings fanden sich mittig des Nordbrettes zwei kurze Pflöcke, die vielleicht als Auflager der Mittelstange zu deuten sind. Wahrscheinlich eine ad hoc-Konstruktion, ebenso wie die Nutzung des Pochsteins. Im schluffigen Sediment ließ sich im Übrigen eine N-S verlaufener Längsspur der Mittelstange auf dieser Höhe nachweisen, was für die oben geäußerte These spricht. Wahrscheinlich wurde auch die Mittelstange entfernt und anderswo wieder verwendet. Auf der Sohle des Befundes breitete sich schließlich die graue schluffige Schicht auf den Gesamtbefund aus und lag dort auf dem grundliegenden Torf. Interessant ist auch die Konstruktion des Kastens 9; wie üblich wurde er durch innenliegende Pflöcke an den Ecken gesichert; das Westbrett bestand aus zwei kürzeren Brettern, die ineinander verkeilt eingebaut worden waren und dort speziell mit weiteren zwei Pflöcken gesichert war.

Zusammenfassung

Durch die Grabung 2018 konnten erneut zahlreiche Aspekte der bronzezeitlichen Aufbereitungsarbeit im Sulzbachmoos am Troiboden erforscht werden. So zeigte sich, dass die Halden in den älteren Phasen nicht so weit in Richtung Süden und Südwesten geschüttet wurden und auch planiert wurden, wahrscheinlich um auch den Wasserzufluss für die noch weiter nördlich liegenden Aufbereitungsbereichen nicht zu behindern. Erst in der jüngsten Phase 12./11. Jh. wurde der Platz nochmals deutlich nach Süden und Südwesten ausgeweitet. Als besonders interessant erwiesen sich auch die Untersuchungen der Kästen 12 und 15 in den Schnitten G/G1 und E2. Besonders auffällig war der kleine „Standardkasten 12“, der mit einem Wasserzulauf mit vermutlichen Wasserbassin als Reservoir gekoppelt war und wie der darüber liegenden Kasten 5 randlich auf einem älteren Haldenkomplex aufgelegt wurde. Dagegen wurde Kasten 9 auf dem grundliegenden Torf quasi auf der grünen Wiese (sowie die vermutlich gleich alten Kästen 2, 13 und 14) angelegt und als Waschkasten betrieben. Nach Ende der dort vermutlich nur eine Saison betriebenen Aufbereitungsarbeiten wurde er allerdings wieder aufgelassen und Teile seiner Konstruktion entfernt und anderswo weiterverwendet. Beide Kästen zeigen grundsätzlich dieselbe Waschtechnik wie andere Kästen. Feinkornhalden deuten vor allem bei Kasten 12 für ein hauptsächliches Waschen und klassieren feiner gepochten Materials. Neben den aufregenden Befunden kamen auch weiterhin zahlreiche Funde zum Vorschein, unter anderem in der Grabungsfläche F1 unter dem schon 2016 geborgenen Kasten ein großes Textil, sowie leider unstratifiziert aus der Rösche der Rest einer Umlenkrolle (der Dm. betrug etwa 8 cm), was für ein Gerät spricht, über das kleinere Materialmengen, etwa in der Menge von 5 bis 10 kg mit Hilfe eines Seilzuges bewegt werden sollten.

Wieder in das Salz: Die Dürrnberg-Forschungen 2018

Thomas Stöllner

Der Dürrnberg zählt nicht ohne Grund zu den bedeutendsten eisenzeitlichen Fundstellen Mitteleuropas: Die Überlieferungsqualität des Salzortes haben nun seit 70 Jahren kontinuierliche Forschungen ausgelöst und anziehend auf Forscherinnen und Forscher aus aller Welt gewirkt. Die Bochumer Archäologie hat sich seit den 1990er Jahren, vor allem aber seit der Berufung Th. Stöllners nach Bochum kontinuierlich mit Wirtschafts- und Siedlungsfragen dieses Salzortes auseinander gesetzt. Kern der Arbeiten war seit langem die Erforschung der Prozesse rund um die eisenzeitliche Salzgewinnung, vor allem die Grabungen im Salzbergwerk. Daneben aber werden im Rahmen des Bochumer Dürrnberg-Projektes aber auch andere Projekte mitbetreut, so die Aufarbeitung und Publikation wichtiger Fundkomplexe, wie jenes der Ramsautales oder der

Gräber- und Ritualbefunde des Simonbauernfeldes. Durch ein verändertes Abkommen mit den Salinen Austria ist auch die Zusammenarbeit mit dem Salinen Tourismus vertieft worden und so wird nun für 2019 sogar ein Tag der Archäologie am Dürrnberg geplant.

Schwerpunkt der Arbeiten des Jahres 2017/2018 war vor allem die Fertigstellung der Publikation: Der Dürrnberg bei Hallein. Die Gräbergruppe und die Siedlungs- und Ritualbefunde am Simonbauernfeld. Dürrnberg Forschungen Band 11 von R. Lavelle und Th. Stöllner. Hans-Jörg Lauffer und die beiden Hauptautoren haben sich mit sehr viel Mühe eingebracht und damit eine wichtige Grabung des Fundortes der Öffentlichkeit erschlossen. Das Simonbauernfeld konnte durch die hier vorgelegte Auswertung als besonderer Erinnerungsort des Salzzentrums am Dürrnberg herausgearbeitet werden, wo Praktiken der Erinnerung an einem hallstatt- und wieder einem mittellatènezeitlichen Gräberfeld über jeweils eine bestimmte Zeit hin verfolgt werden können. Ein zweites Projekt konnte ebenfalls im vergangenen Berichtsjahr angeschoben werden: Mit Unterstützung des Referats 2/04 - Wissenschaft, Erwachsenenbildung, Bildungsförderung des Landes Salzburg konnte ein weiteres Projekt, nämlich die finale Aufarbeitung der Feuchtbodengrabungen im Ramsautal angestoßen werden.

Das Projekt „Ramsautal“

Die in den Sommern 1988 und 1989 durchgeführten Grabungen in der sog. Gewerbesiedlung im Ramsautal soll abschließend publiziert werden. Schon bis 2017 waren die Ergebnisse der archäozoologischen Untersuchungen durch E. Pucher und jene zu den Säuglingsskeletten durch K. Wiltshke-Schrotta (1999) vorgelegt worden. Im Rahmen eines DFG-Projektes der 1990er Jahren haben Th. Stöllner und K. Löcker eine stratigraphische Gliederung erarbeitet und es wurde ein Befundkatalog erstellt. Zudem liegt eine dendrochronologische Datierung der Bauhölzer vor (durch T. Sormaz), ebenso eine archäobotanische Untersuchungen an der Univ. Innsbruck (durch I. Swidrak und A. Schmidl). Erste Ergebnisse dazu wurden schon 2002 im Tagungsband „Dürrnberg und Manching. Wirtschaftsarchäologie im ostkeltischen Raum“ vorgelegt (Dobiat et al. 2002). In Folge sind in Zusammenarbeit mit dem DBM auch die Bauhölzer (durch W. Lobisser) aufgearbeitet worden und im Rahmen von DF V vorgelegt worden. Die Keramik wurde durch den Masterstudenten C. Kremer aufgearbeitet und konnte als Masterarbeit 2009 abgeschlossen werden. Vor dem Beginn des durch das Land Salzburg finanzierten Aufarbeitungsprojektes fand eine Inventarisierung der Keramikbestände statt, die zeigte, dass die seinerzeitige Masterarbeit so lückenhaft war, dass die Masterarbeit neu vergeben werden musste. Dies ist nun geschehen und die deutlich verbesserte Masterarbeit durch D. Bachmann (Ruhr-Universität) liegt nun vor (2018) (siehe Berichte Masterarbeiten). Die Befundauswertung wurde schon zuvor durch F. Klein im Rahmen einer Bochumer Masterarbeit (Jahresbericht 2016/2017) nach Vorarbeiten von K. Löcker und Th. Stöllner vorgenommen.

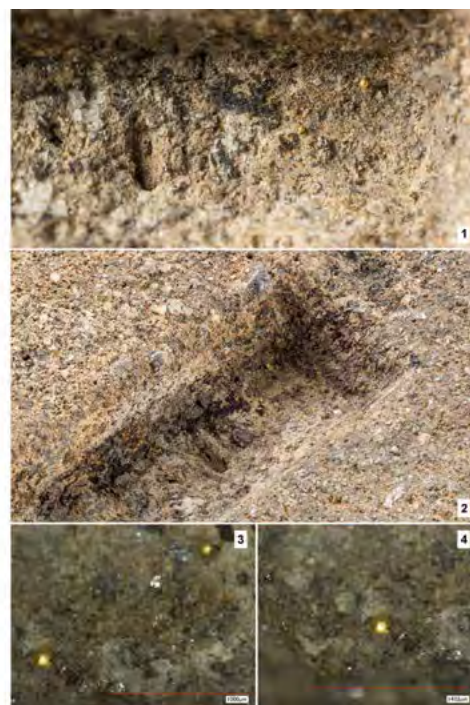


Abb. 153: Gussform aus dem Ramsautal am Dürrnberg bei Hallein, Grabung 1989, Foto/Zeichnung: DBM, P. Fleischer/P. Thomas (links); Fotografie mit dem Keyence-Digitalmikroskop (3) sowie Makroaufnahme (1-3 rechts), Foto: DBM, P. Thomas (1-2), D. Demant (3).

Im Zentrum der Arbeiten stand die Herstellung eines Gesamtkataloges der Befunde und Funde der Grabungen im Ramsautal. Trotz der teils erheblichen Vorarbeiten gestaltete sich die neuerliche Inventarisierung des Fundmaterials (Keramik, Schleifsteine, Hüttenlehm und andere im Material aufgetauchte Artefakte) als langwieriger Prozess. Dafür musste durch Dr. des. S. Senczek der gesamte Fund- und Befundkatalog neu geordnet werden; die Zusammenführung und redaktionelle Überarbeitung der Beschreibungsteile (Befunde, Funde) zu einem Katalog wurden nun abgeschlossen. Abgeschlossen ist daher ein vollständiger Gesamtkatalog der Funde und Befunde auf Basis einer zentralen Datenbank. Der Katalog umfasst ca. 6300 Funde! Die Arbeiten wurden von Petra Fleischer, M.A., vor allem für die graphische Begleitung der Arbeiten und die Inventarisierung der Keramikfunde unterstützt, ebenso durch Kira Vosen, M.A. und Philipp Vollmer, B.A.. Die o.g. Zeichnungen und Fotografien konnten gesamt digitalisiert, aufgenommen und im Datenbestand eingeordnet werden. Dazu mussten weitere Keramikfunde gezeichnet werden, ebenso mehrere Tiegelfragmente, die neu aufgetaucht sind. Sensationell war eine Goldgussform (siehe Abb. 153); dies gilt auch für weitere Kleinfunde wie Schleifsteine, Hüttenlehm, die neu entdeckten Tonprismen u.v.m., was bei der Durchsicht der Fundkisten noch auftauchte.

Alle Funde werden nun im September neu inventarisiert und dem Keltenmuseum zurückgestellt. Ebenso hat Frau Fleischer zusammen mit Prof. Dr. Th. Stöllner alle Profile der seinerzeitigen Ausgrabungen digitalisieren und graphisch umsetzen können. Die Arbeiten konnten durch einen Werkvertrag im August bis Anfang September 2018 ebenfalls abgeschlossen werden.

Die Untertageausgrabung 2018: Der „Ulm“ wird entdeckt

Der Georgenberg gehört zu einem seit langen bekannten Fundbereich vom Heidengebirge am Dürrnberg - ein erster beglaubigter Fund fällt in das Jahr 1616, als dort eine vollständige konservierte prähistorische Salzmumie geborgen wurde. Wissenschaftliche Ausgrabungen werden nach einer Prospektions- und Sanierungsphase seit 1995 an Fundstelle 4 im Georgenberg-Vorhauptstollen durchgeführt. Dort entstand das bisher größte Querprofil durch eine Abbauhalle der prähistorischen alpinen Salzgewinnung mit einer Länge von mittlerweile mehr als 40 m und über 20 m Höhe. Der Schwerpunkt liegt seit einigen Jahren im NW-Querschlag, wo seit 2009 u.a. ein mittellatènezeitlicher Flechtwerkbefund erforscht wurde. Hauptziel der Arbeiten ist seit Jahren die Erforschung eines vollständigen Querschnittes durch einen latènezeitlichen Grubenbau, wobei zunächst die Ausdehnung des Grubenbaues durch Grabungstrecken erschlossen werden soll, um danach anschließend durch Erhöhung der Grabungstrecken am Ende alle Bergfesten und die dazwischen liegenden Abraumschichten zu erfassen.

Schwerpunkt der Grabungsarbeiten 2018 waren die Vortriebsarbeiten im NW-Querschlag, wo zunächst anschließend an den Vortrieb des Jahres 2017 auf der ersten unteren Etage der Vollausbruch in einem Schichtkomplex aus kernigem Heidengebirge (Schicht 2d) weiter in Richtung NW fortgesetzt wurde. Der Vortrieb durchfuhr eine mächtige Stratigraphie von salzreichen Haukleinschichten (2d19-2d24) und erreichte ab etwa Lfm. 21 erstmals unverritzte Haselgebirgsschichten mit einzelnen roten Kernsalzeinlagerungen (Abb. 154). Die Freilegung erbrachte erfreulicherweise

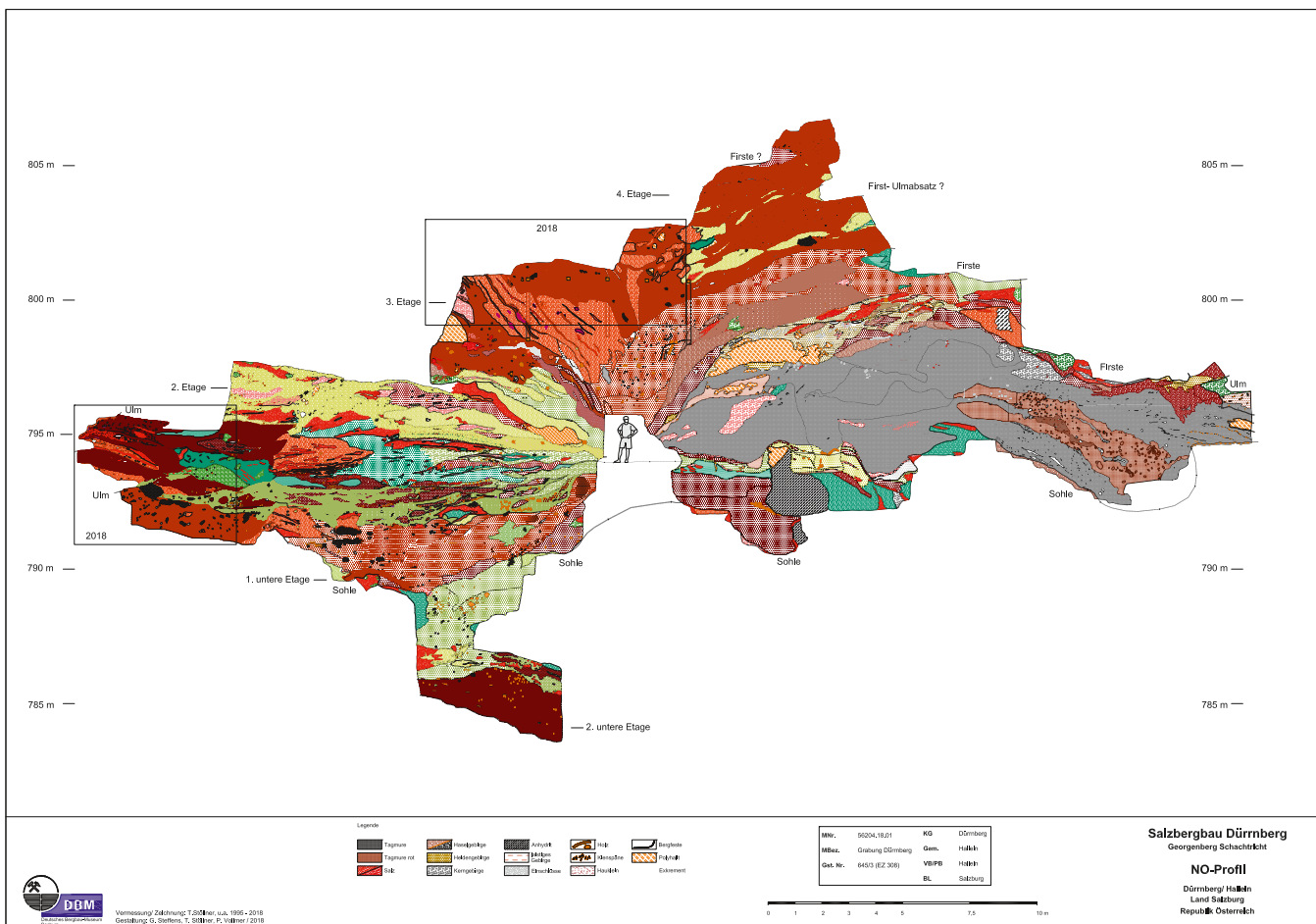


Abb. 154: Das Hauptprofil (NO-Profil) im Georgenberg, Fundstelle 4, Stand 2018; Umsetzung: DBM, G. Steffens.

eine Ulm und somit ein Abbauende an dieser Stelle (Abb. 155). Die Ulm bestand aus mehreren in die Abbauhalle hineinstehenden unverritzten Haselgebirgspartien, die im Firststroßenabbau entstanden waren und letztlich einzelne Arbeitsschritte darstellen, durch die das Abbauende im Zuge des Kernsalzabbaues unterschiedlich weit in das unverritzte Gebirge abgebaut wurden. Rückwärtig wurde der Arbeitsort mit Hauklein und Abraum aufgefüllt, was sich letztlich auch in der aus mehreren Schichten bestehenden Stratigraphie an dieser Stelle zeigt. Sie stellen somit keinen Versatz, sondern die an Ort und Stelle liegen gebliebenen Abraumberge dar. Sie korrespondieren mit den an den ausgezackten Ulmpartien und wurden offensichtlich sukzessive aufgelagert. Man kann also annehmen, dass das WSW-ONO orientierte Flechtwerk etwa parallel zur entsprechend verlaufenden Abbaulme angelegt worden war und dort eine Bedeutung für die Lagerung von reichen Fördersalz und nicht förderwürdigem Hauklein hatte. In Folge wurde der Vortrieb in Richtung Sohle bzw. die tieferen Heidengebirgspartien gelenkt und ein weiteres Streckenstück von 4 m Länge und ca. 2 m Höhe zwischen Lfm. 15 und Lfm. 19 aufgefahren. Dieser Vortrieb durchfuhr z.T. fundreiche Schichtpartien, die den Schichtkomplexen 2c und 2a/b zugewiesen werden können (Abb. 155).

2018 wurde auch ein zweiter Vortriebsort auf der zweiten und dritten Etage des SO-Querschlages betrieben, um auch dort zu einer Erweiterung der Profilaufschlüsse zu gelangen (Abb. 154).

An dieser Stelle war zuletzt 2009 gearbeitet, seitdem aber kein weiterer Vortrieb realisiert worden. Da die Strecke wieder stärker „zusammengewachsen“ war, wurde zunächst ein Firstnachschnitt im tonigen Heidengebirge vorgenommen, der dann kontinuierlich erhöht wurde und schließlich zur Auffahrung eines neuen Profiltails zwischen Lfm. 2 des SO-Querschlages und des Lfm. 6 des NW-Querschlages geführt hat. Die Strecke wurde bei Lfm. 2 und 3 des SO-Querschlages auch auf der dritten Etage vorangetrieben und auch dort erweitert. Schließlich konnte der Teilbereich auch neu ausgezimmert werden.

Der etwa 2,4 m hohe neuerliche Profilaufschluss hat vor allem Partien der tonigen und mit Gebirgsverbrüchen durchzogenen Ablagerungen von Schicht 6 erbracht (Abb. 154): Wie schon in den vergangenen Jahren zeigten sich z.T. sehr große unverritzte Haselgebirgspartien, die teilweise auf größerflächige Firstverbrüche hindeuten, die auf der Oberkante des mittellatènezeitlichen Abbaues aufgetreten sind und eine neuerliche Verfallphase im Grubenbau andeuten; das Heidengebirge selbst kann als fundarmes, toniges Hauklein beschrieben werden. Die neuerlichen Firstaufschlüsse haben aber zuzüglich der im NW-Querschlag erreichten Ergebnisse verdeutlicht, dass die jüngsten Firsten und Abbauenden wohl insgesamt von den SO-Teilen nach NW in vermutlich ausgezackten Partien abfallen und es somit eine Chance gibt, auch diese Strukturen in den Folgejahren noch freilegen zu können.



Abb. 155: Die nordwestliche Abbaulm (Wand) bei Fundstelle 4 des Georgenberges, sicher die wichtigste Entdeckung des Grabungsjahres am Dürrnberg, Foto: DBM/RUB, Th. Stöllner.

Ein Schwerpunkt der diesjährigen Grabungskampagne stellte zudem die Retroerfassung von Altfunden dar. So konnte im Zuge der Grabungskampagne die Enderfassung aller Ramsautalfunde (Ausgrabungen 1988-89) abgeschlossen werden (siehe oben). Ebenso wurde bei der Sichtung der konservierten Holzfunde der Ramsautalgrabung auch ein Bestand konservierter Hölzer der Grabung Hallersbichl 2000 entdeckt, die im Zuge der Holzbearbeitung gereinigt, neu verpackt und dokumentiert werden konnten. Die Funde stammen von einer Holzlage, die neben den Gräbern 351 und 352 während der Baubegleitung des Hausbaues Bernstein im Jahr 2000 durch das ÖFD in der prähistorischen Bergbauhalde dokumentiert wurde. Die Hölzer sollen im Zuge der Vorlage der Funde dieser Grabung bzw. der im Sommer zuvor auf dem Areal durchgeführten Haldengrabung vorgelegt und publiziert werden. Ebenso wurden alle Funde aus dem alten Grabungsdepot aus dem Grubenoffen des Werkes Fierlinger (am sog. Bahnhof unter Tage) geborgen und nach bergwärts in das Untertagedepot in der Schernthanner-Schachtricht angeliefert. Dort lagern alle Großhölzer der modernen Grabungen im Salzbergwerk Dürrnberg.



Abb. 156: Antonia Davidovic interviewt Rudolf "Rudi" Holzer, den "Simibauern", Grundbesitzer des Simonbauernfeldes, der die Grabungen 1984 und 1987 auf seinem Feld als damals junger Grundbesitzer positiv mit begleitet hat, Foto: DBM/RUB, Th. Stöllner.



Abb. 157: Antonia Davidovic, Thomas Stöllner und Johann F. Schatteiner, ein Urgestein der Dürrnberg Bergbauforschung „vor Ort“, Foto: DBM/RUB, Ph. Vollmer.

Das Interviewprojekt von Dr. Antonia Davidovic

Ein weiterer Schwerpunkt der diesjährigen Kampagne stellte das von der RUB im Rahmen einer Gastdozentur unterstützte Projekt von Dr. Antonia Davidovic dar, die zwischen dem 12. und 17.09. auf dem Dürrnberg eine Reihe von Interviews durchführte (Abb. 156). Zentral war die Frage, wie sich die Dürrnbergbevölkerung heute mit den Ergebnissen der Archäologie oder auch der Frage der Kelten auseinandersetzt und ob die sensationellen Ergebnisse der archäologischen Forschung etwas zum Selbstverständnis der heutigen Dürrnberg beiträgt. Die teils sehr engagiert geführten Interviews sollen von Kulturanthropologin Dr. Davidovic ausgewertet werden und auch einen Beitrag dazu leisten, wie man die Archäologie und ihre Ergebnisse näher an die Menschen bringen kann (Abb. 157).

Die Arbeiten am Dürrnberg wurden mit Mitteln der Salinen Austria sowie des Deutschen Bergbau-Museums Bochum durchgeführt und dauerten zwischen 20. August und 26. September 2017 knapp fünf Wochen an. Detlev Lehmann und Michael Kahlert, als Mitglieder des Vereins Bergmännische Tradition Linker Niederrhein



Abb. 158: Das fast ganze Grabungsteam am Dürrnberg vor dem Grabungsabschluss und der neuentdeckten Ulm im NW-Querschlag, Foto: DBM/RUB, N. Schimerl.

e.V. (Kamp-Lintfort) waren ebenso im Einsatz wie mehrere Archäolog*innen und Studierende der Universität Bochum. Neben der bewährten Stammmannschaft (Ph. Vollmer, B.A., Kira Vosen, M.A., Andreas Schewe, Julian Einschenk) war u.a. auch der Praktikant Lukas Wolff im Georgenberg tätig (Abb. 158). In Zusammenarbeit mit den Salinen Austria (J. Golser, M. Putz) gelang auch 2018 eine gute und unfallfreie Kampagne.

Neue Publikationen zum Dürrnberg

Th. Stöllner, Weißes Gold! Zum „Neufund“ einer Gussform für Goldbarren vom Dürrnberg bei Hallein, Österreich. In: F. Lang, R. Kastler (Hrsg.), Festschrift für W. Kovacovic (Salzburg 2018) 297-305.

Th. Stöllner, Salzige Archäologie. Ein eisenzeitliches Salzzentrum am Dürrnberg bei Hallein. Bayerische Archäologie 4/2017, 22-27.

Th. Stöllner, KG Dürrnberg. Fundberichte aus Österreich 55, 2016 (2018) 418.

Honorary Research Fellow an der Flinders-University of South-Australia

Thomas Stöllner

Zwischen dem 24.03. und dem 19.04.2019 konnte Prof. Dr. Thomas Stöllner einen Forschungsaufenthalt an der Flinders University of South Australia durchführen, zu dem die Flinders-Universität auf Betreiben des Deans of Humanities, Prof. Claire Smith, und Prof. Amy Roberts eingeladen hatte. Der fast vierwöchige Aufenthalt ermöglichte einen erneuten Ausbau der seit den 1990er Jahren bestehenden Kooperation mit Flinders, u.a. aber auch die enge Zusammenarbeit mit Prof. emeritus Vincent Megaw (Abb. 160), mit dem Th. Stöllner eine lange und enge Freundschaft und Zusammenarbeit auf dem Gebiet der Latèneforschung verbindet. Die Bibliothek von Vincent Megaw kann sicher als eine der besten Forschungsorte für diese Fragen in der südlichen Hemisphäre gelten. Es wäre eine schöne Gelegenheit, mit Vincent die Fragen um seinen Supplementband zu Jacobsthals Early Celtic Art zu diskutieren. Höhepunkt war sicher der am 17.04. gehaltene Festvortrag zu seinen und seiner verstorbenen Frau Dr. Ruth M. Megaws Ehren, der sich mit Identität und Erinnerungskultur im Spiegel der frühen Latènekunst auseinandersetzte. Dennoch war der



Abb. 159: Mount William, Greenstone-quarry, Blick auf einen abgebauten Stoß der Tagebaugewinnung, im Hintergrund A. Parmington und D. Griffin.



Abb. 160: Zusammen mit Professor emeritus Vincent Megaw in seiner Küche in Kinedana street, Eden Hills, Adelaide, einem der zentralen Orte für Latène-literatur in Australien, Foto: RUB, Constance von Rüden.



Abb. 161: Mount William, Greenstone-quarry, Blick auf die Halden der Beilplankenbearbeitung und den reliktsichen „Serpentinit“-Blöcken des Aboriginal-Tagebaues, Foto: DBM/RUB, Th. Stöllner.



Abb. 162: In der Sammlung der Flinders Art Gallery, in der wir wichtige Frühwerke der modernen Aboriginal Art von der Kuratorin vorgeführt bekommen haben, Foto: FUSA, Amy Roberts.

Forschungsaufenthalt mit zahlreichen spannenden wissenschaftlichen Begegnungen verbunden. So konnte auf Vermittlung von A. Parmington und D. Griffin (Abb. 159) und dem Wurundjeri Land and Compensation Cultural Heritage Council Aboriginal Cooperation die berühmte Mount William Greenstone quarry in Victoria besucht werden. Die Fundstelle (Abb. 161) lohnt weitere (montan) archäologische Untersuchung, nachdem die erste wissenschaftliche Beschreibung von I. McBryde nun schon mehrere Jahrzehnte zurückliegt. Ebenfalls konnten zahlreiche Museen und Sammlungen besucht werden (Abb. 162), wo es vor allem um indigene Gesellschaften und ihre materielle Kultur, aber auch um zeitgenössische Aboriginal Art ging. Auch weitere Vorträge, u.a. an der University of Sydney, konnten gehalten werden.

Forschen an der Universität Bristol

Constance von Rüden

Im Zuge einer Gastprofessur, finanziert vom *Institute for Aegean Prehistory* in Philadelphia/Vereinigte Staaten, durfte ich den Februar und März 2017 an der Universität Bristol in Großbritannien verbringen. Während dieser Phase forschte ich zu Wandmalereien und Reliefs ägäischen Typs aus Tell el-Dabʿa und im Speziellen der Praktiken, die für die Herstellung großformatiger Figuren von Belang sind. Daneben bereicherte ein Expertenbesuch mit dem Fokus auf ägyptische Malpraktiken am Bristol Museum sowie verschiedene Vorträge und Veranstaltungen in London und Bristol meinen Besuch. Dabei stand auch immer im Vordergrund nicht nur die Wissenschaftler*innen, sondern auch die dortigen Studierende kennenzulernen und sich mit ihnen sowie Kolleg*innen der verschiedenen Departments über gemeinsame Forschungsinteressen auszutauschen. Neben diesem fruchtbaren Austausch war es ganz besonders interessant Einblicke in das dortige Leben am Campus sowie die politische Dimension des in Großbritannien stark marktwirtschaftlich ausgerichteten Bildungssystems im Rahmen der in dieser Zeit sehr weitreichenden Streiks der Lehrenden ganz unmittelbar zu erfahren.



Abb. 163: Universität Bristol
https://i2-prod.bristolpost.co.uk/incoming/article635141.ece/ALTERNATES/s810/4_Bristol-university-gv.jpg

Sopron-Krautacker: ein wirtschaftlicher und kultureller Knotenpunkt der Ostketten

Felix Mustar, Nicolas Schimerl und Tim Schnieders

Die im Jahr 2017 wiederaufgenommenen Forschungen am Siedlungsraum Sopron konnten dieses Jahr erfolgreich weitergeführt werden.

Nach vorbereitenden Arbeiten in der ersten Jahreshälfte konnte mit der finanziellen Unterstützung des Deutschen Bergbau-Museums Bochum eine weitere vierwöchige Kampagne in Ungarn lanciert werden. Den Auftakt bildete ein Kurzbesuch in Budapest sowie dem Matrica-Museum in Százhalombatta, der Arbeitsstätte von G.T. Németh, die die Gruppe, wie auch schon im Vorjahr, tatkräftig bei der anschließenden Materialaufnahme in Sopron unterstützte.

In Sopron selbst konnten die Arbeiten des Vorjahres nahtlos aufgenommen werden. F. Mustar arbeitete intensiv an dem urnenfelderzeitlichen Material und entwickelte anhand einiger aussagekräftiger Beispielbefunde eine Aufnahmesystematik für das gesamte Spektrum. Hierbei wird teilweise auf die Systematik der beiden Dissertationen aufgebaut, es werden aber auch neue Aspekte inkorporiert.

N. Schimerl konzentrierte sich primär auf die Erstellung einer Datenbank, in der sämtliche Teilbereiche der bereits abgeschlossenen Forschungen sowie der neuen Arbeiten erfasst werden. Neben der Datenerfassung und Optimierung der Datenbank stand wiederum die Funddokumentation, insbesondere durch Photographien, Zeichnungen und 3D-Modelle, im Fokus. Ein Besuch bei B. Havasi im Balatoni Museum in Keszthely, bei dem Fragen zu den verbleibenden Spät-La-Tène Befunden geklärt werden konnten, rundete den Aufenthalt in Ungarn ab.



Abb. 164: T. Schnieders vor der Rekonstruktion eines eisenzeitlichen Hauses auf Sopron-Burgstallberg.



Abb. 165: F. Mustar und G. T. Németh diskutieren UK-Material im Soproner Museumsdepot.

T. Schnieders widmete sich wieder intensiv den Brandlehmfinden und konnte dieses im Anschluss an die erste Materialaufnahme im Vorjahr hinsichtlich qualitativer und funktionaler Aspekte untersuchen. Dies gestattet es, das sehr heterogene Fundspektrum in einen größeren Kontext einzubetten und weitere befundtaphonomische Fragestellungen zu beantworten. Gemeinsam mit der andauernden Untersuchung der Holzkohlen soll so auch ein Überblick über Ressourcen und Technik in Bezug auf die Architektur der Siedlung entstehen.

Wie auch schon im Vorjahr konnte ein Treffen mit E. Jerem und T. Stöllner in Sopron arrangiert werden, bei dem die individuellen Arbeitsfortschritte diskutiert und wichtige Impulse für den weiteren Verlauf des Projekts gesetzt werden konnten.

F. Mustar konnte im Anschluss mit der Unterstützung des Instituts für Archäologische Wissenschaften einen weiteren mehrwöchigen Aufenthalt in Sopron realisieren, wo er sich anhand ausgewählter Befunde einen tiefgreifenden Einblick in das urnenfelderzeitliche Keramikspektrum der Region verschaffen und bereits einen Großteil der Befunde dieser Zeitstufe aufnehmen konnte.

Den Abschluss der diesjährigen Arbeiten stellte ein Besuch von N. Schimerl in Budapest dar. Gemeinsam mit E. Jerem konnten die in verschiedenen Institutionen gelagerten originalen Dokumentationsunterlagen gesichtet und auf ihre Vollständigkeit überprüft werden. Mit dem nunmehr ergänzten, kompletten Datenbestand wird in weiterer Folge ein Befundkatalog entwickelt, der integraler Teil der geplanten Publikation sein wird.

Als Ausblick auf weitere Forschungstätigkeiten zum urnenfelderzeitlichen Material von Sopron Krautacker sei zu erwähnen, dass F. Mustar eine Förderung für die nächste Kampagne bei der Förderungsstelle LabExchange lukrieren konnte. Die Terminierung dieser Kampagne steht jedoch noch aus.

Unser Dank gilt E. Jerem für ihre stetige Unterstützung in sämtlichen Projektbelangen, B. Havasi und G. T. Németh für ihre Zeit und ihre Bereitschaft, ihr Wissen mit uns zu teilen,

den KollegInnen im Soproni Muzeum , im Ungarischen Nationalmuseum, der Ungarischen Akademie der Wissenschaften sowie dem Archeolingua-Verlag für die personelle und ressourcenbezogene Unterstützung bei der Arbeit in den jeweiligen Institutionen.

Zu guter Letzt sei auch dem Deutschen Bergbau-Museum Bochum und dem Institut für Archäologische Wissenschaften der Ruhr-Universität Bochum, insbesondere T. Stöllner, für die finanzielle und – deutlich wichtiger – moralische und fachliche Unterstützung gedankt.

Prospektion

IV.3.

Lieme/ Lemgo

Beate Sikorski

Im Wintersemester 2017/18 konnten im Rahmen des Seminars „Allgemeine Prospektionsmethoden“ Geländearbeiten in Lieme (Stadt Lemgo) durchgeführt werden (Abb. 166). In Kooperation mit Herrn K.-R.- Kintscher (Lemgo) und Frau Dr. E. Treude (Lippisches Landesmuseum Detmold) konnten die Studierenden erste Erfahrungen in der Magnetprospektion und der Geodäsie sammeln. Zudem wurden sie in die gesamte Projektplanung involviert, von Vorbesprechungen, über die Messungen, bis hin zur Nachbesprechung mit allen Beteiligten. Die Geländearbeit wurde

durch die lokale Presse begleitet und ausführlich präsentiert (Marlen Grote, Lippische Landeszeitung).

Der Steinhof bei Lieme ist bekannt geworden durch den deutschen Arzt und Forschungsreisenden Engelbert Kaempfer, der von 1694 bis 1716 in dem sogenannten Kaempferhaus ansässig war. Leider konnte der exakte Standort des Gebäudes aber bisher nicht rekonstruiert werden. Durch großflächige Magnetprospektion und der tatkräftigen Hilfe der Studierenden (H. Bouvain, P. Arns, L. Latzel, F. Kaldenhoff, D. Jäger, J. Todtberg, V. Dittko, P. Rösen und A. Berani) sollte dem auf den Grund gegangen werden. Insgesamt wurden 9 Grids (0,5 ha Fläche) mit dem

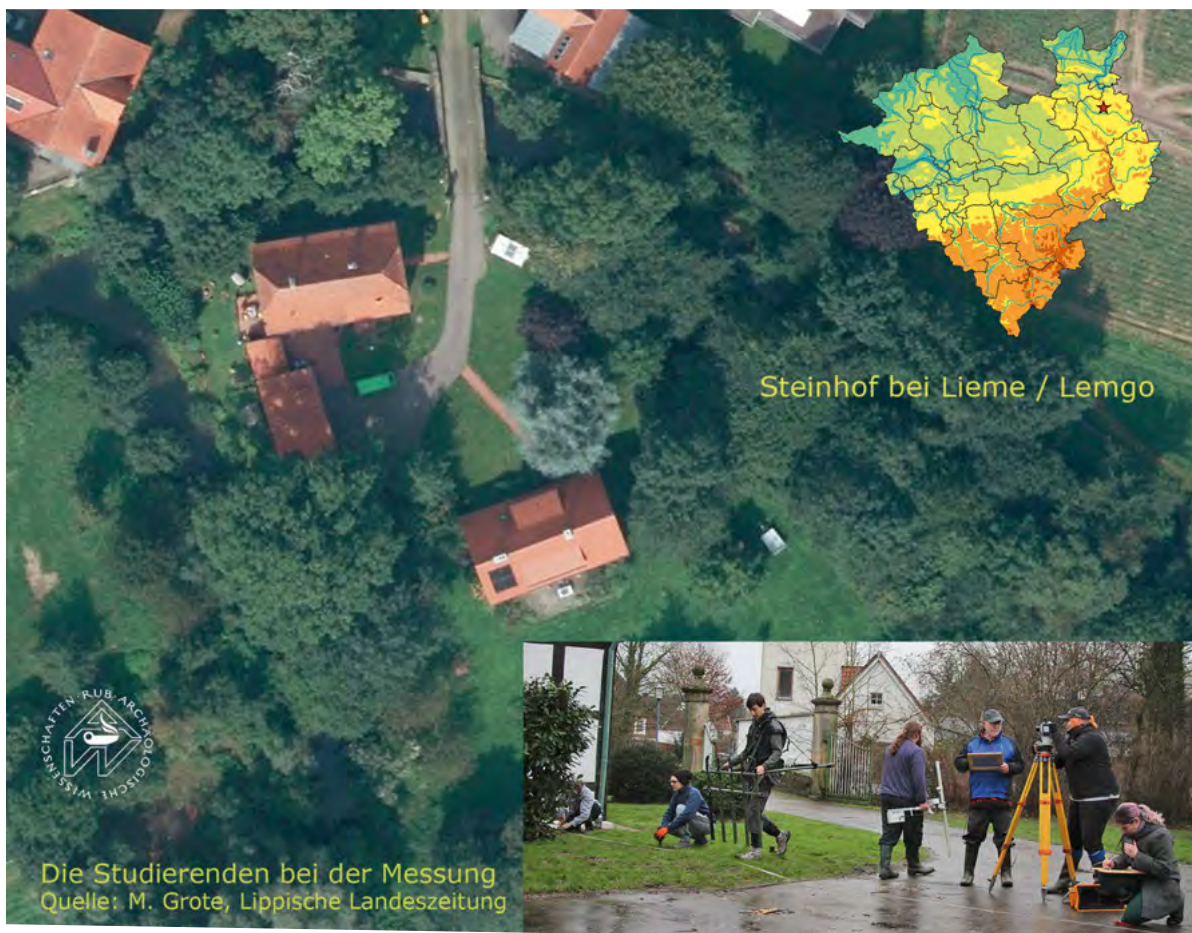


Abb.166: Fundstelle in Lieme bei Lemgo.

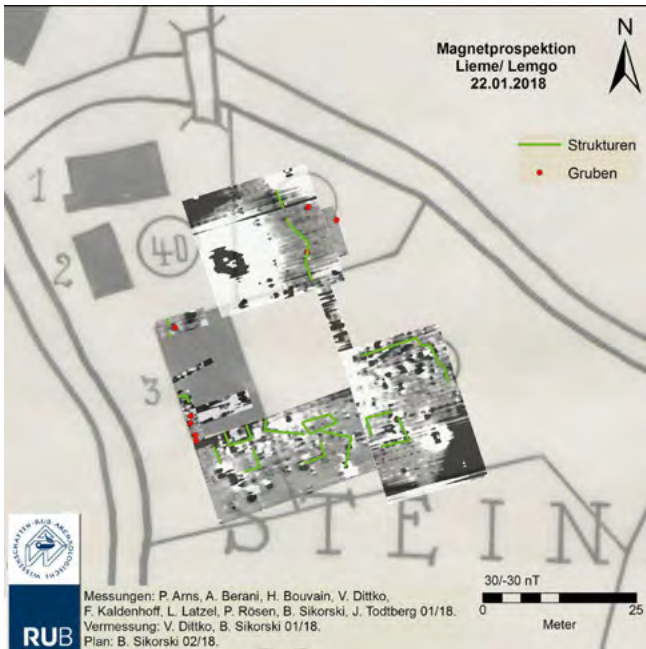


Abb.167: Historische Karte von 1887 mit den entdeckten Anomalien in Lieme.

5-Kanalmesssystem und dem 1-Kanalmesssystem untersucht. Parallel dazu wurden die Pflöcke und wichtige Geländemerkmale mit einem Tachymeter und einem Hand-GPS eingemessen. Das Ergebnis zeigt mehrere grubenartige Strukturen und gibt Hinweise auf eine Vielzahl von möglichen Gebäuderesten (Abb. 167), darunter auch das Kaempferhaus. Auf einer Katasterkarte von 1887 sind mehrere Gebäude eingezeichnet, die mit den Ergebnissen der Magnetprospektion übereinstimmen.

Kosovo

Beate Sikorski

Vom 24.03 bis 13.04.2018 fand die letzte Grabungs- und Messkampagne im Projekt Kosovo statt. Dabei konnten die erfolgreichen Messungen von 2017 fortgeführt und an ausgewählten Fundstellen ergänzt werden. Schon seit 2014 werden in dem Projekt „Der römische Bergbau und Verhüttung im Hinterland der antiken Stadt Ulpiana“ (Dr. G. Körlin, Deutsches Bergbau-Museum

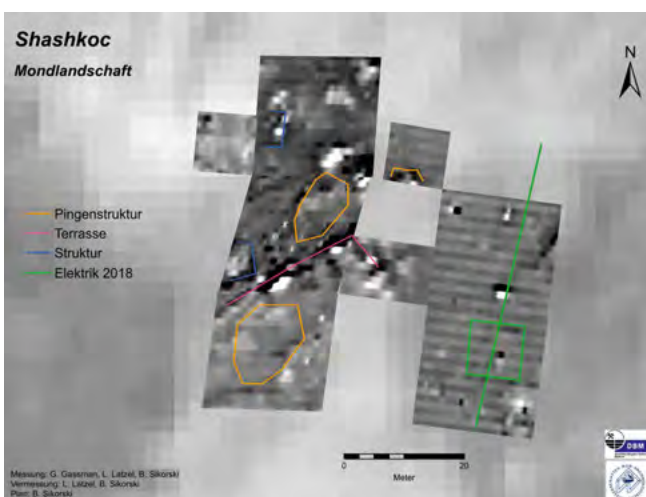


Abb. 169: Magnetprospektion im Kosovo 2018. Shashkoc-Mondlandschaft.

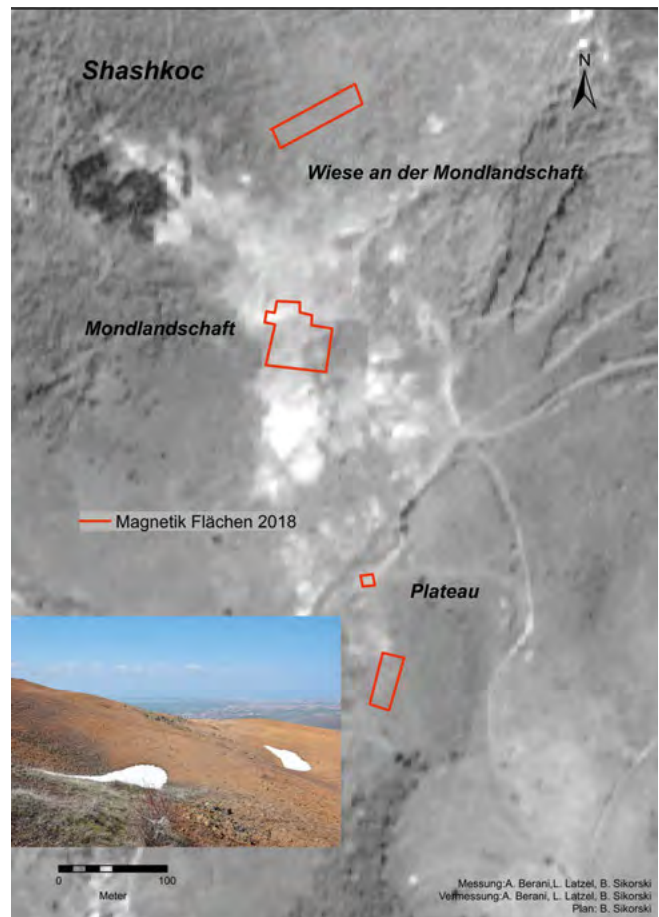


Abb. 168: Magnetprospektion im Kosovo 2018.

Bochum und Dr. G. Gassmann, Fa. Argus) systematisch moderne Prospektionsmethoden in Form von Geoelektrik (Dr. B. Matthes, Uni Heidelberg) und Magnetprospektion (B. Sikorski, Ruhr-Universität Bochum) durchgeführt. 2018 konnten diese Messungen vervollständigt und durch Ausgrabungen überprüft werden (Abb. 168). Als Beispiel soll hier die Fläche Shashkoc-Mondlandschaft gezeigt werden. Insgesamt konnten hier 13 Grids gemessen werden, mit interessanten Anomalien die als archäologische Strukturen angesprochen werden können (Abb. 169).

Ennepetal/ Gut Ahlhausen

Beate Sikorski

Während des Sommersemesters 2018 konnten, im Rahmen des Seminars und der Übung „Geoarchäologie - Theorie und Praxis“, in Kooperation mit Dr. T. Kasielke (Institut für Geographie, RUB) und Prof. Dr. J. Renner (Institut für Geophysik, RUB) die Untersuchungen an der Fundstelle Gut Ahlhausen in Ennepetal fortgeführt werden (Abb. 170). Dank der Eigentümer (Familie Timmermanns) konnten die Studierenden des Archäologischen und des Geographischen Institutes mit Hilfe der Magnetprospektion, Bodenradar und bodenkundlichen Untersuchungen die Messungen von 2017 fortsetzen (Abb. 171). Die Ergebnisse werden von den Studierenden in Form von Hausarbeiten in den einzelnen Gruppen ausgearbeitet.



Abb. 170: Fundstelle Gut Ahlhausen in Ennepetal.

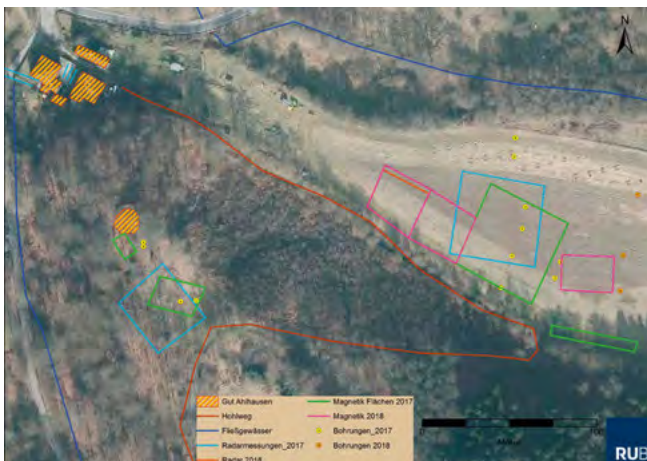


Abb. 171: Mess- und Untersuchungsflächen in Ennepetal, 2017 und 2018.

Siegerland/ Gerhardsseifen

Beate Sikorski

In Kooperation mit der LWL-Archäologie, Außenstelle Olpe (Dr. Manuel Zeiler) konnten weitere Messungen mit der Magnetprospektion im Siegerland durchgeführt werden. Bei Rodungsarbeiten oberhalb der Fundstelle Gerhardsseifen, die von 2007 bis 2012 ausgegraben werden konnte, wurden von Herrn J. Sängler (Haubergschef) zwei podiale Strukturen entdeckt (Abb. 172). Im Vorfeld der Sondagegrabungen (M. Zeiler, Außenstelle Olpe) sollten die Podien mit der Magnetprospektion untersucht werden, um die Sondageflächen ausfindig zu machen und erste Kenntnisse über die archäologischen Begebenheiten einholen zu können (Abb. 173). Dabei konnten Anomalien entdeckt werden, die auf Meilerstandorte hinweisen, was bei den Sondagen auch bestätigt werden konnte.



Abb. 172: Messfläche Siegerland-Gerhardsseifen.



Abb. 173: Magnetprospektion am Gerhardsseifen, Siegerland.

Luftbildarchäologie in Westfalen

Baoquan Song

In diesem Jahr wurden Prospektionsflüge in enger Zusammenarbeit mit LWL-Archäologie für Westfalen sporadisch in Westfalen fortgesetzt. Schwerpunktmäßig wurden wie schon in den vergangenen Jahren die Paderborner und Warburger Börde sowie der Minden-Lübbecke-Raum und die Lippe-Region befliegen.

2018 war ein ungewöhnlicher Jahrgang mit einem extrem trockenen und heißen Sommer für die Luftbildarchäologie. Das Sommerwetter begann relativ früh (gut einen Monat früher), nämlich bereits Ende März und Anfang April und setzt sich fort bis zum September. Daher konnten im Mai zahlreiche Fundstellen vom Neolithikum über Bronzezeit bis zum Frühmittelalter beobachtet und dokumentiert werden. Allerdings reiften die verschiedenen Getreidesorte aufgrund der extremen Trockenheit und Hitze sowie dadurch bedingte Mangel an Feuchtigkeit schon sehr früh. Die Wintergetreidekörner blieben klein und Sommergetreide erlitten große Schäden, manche Pflanzen gingen komplett ein. Dadurch entstanden große Verluste bei der Landwirtschaft. Für die Luftbildarchäologie bedeutete dies, dass Bewuchsmerkmale

meistens in der Phase des Schnellheranwachsens vom Wintergetreide zu beobachten sind, und die Prospektionszeit für die Phase der Ährenschiebe und Ausreifung allgemein extrem kurz war, da viele Wintergetreidefelder – statt Ende Juli bzw. Anfang August – bereits Mitte Juni abgeerntet wurde. In Flussniederungen, die heute meist als Weide oder Wiese benutzt werden, in denen sich

in normalen Jahrgängen überhaupt keine nennenswerten Wachstumsunterschiede zeigen, tauchten dank der Trockenheit Spuren auf. Zusammen mit den Kollegen der LWL-Außenstelle Bielefeld konnten wir vor allem neue Fundstellen in Ostwestfalen ausfindig machen und dadurch wichtige Informationen für die Bodendenkmalpflege liefern.

Abb. 174: Petershagen-Frille, Spuren einer Siedlung mit Pfostenspuren mehrerer Häuser und Gruben als Bewuchsmerkmale im ausreifenden Wintergetreidefeld. Nur dank der extremen Trockenheit erscheinen selbst die feinen Pfostenspuren klar und deutlich am Rand einer ehemaligen Flussniederung (aufgenommen am 27.05.2018 von B. Song).



Abb. 175: Dorsten-Wulfen, Kreisgräben einer mittelalterlichen Motte als positive Bewuchsmerkmale in der Wiese einer Bachniederung (aufgenommen am 21.07.2018 von B. Song).



Luftbildarchäologie im Rheinland

Baoquan Song

Die Bedingungen im Rheinland waren in diesem Sommer ähnlich wie in Westfalen. Unsere Prospektionsflüge wurden in enger Zusammenarbeit mit LVR-Amt für Bodendenkmalpflege auf das gesamte Gebiet im Rheinland fortgesetzt. Schwerpunktmäßig

wurden Niederrhein und Zülpicher Börde befliegen. Hierbei wurden zahlreiche Fundstellen vom neolithischen Langhaus bis zu mittelalterlichen Motten aus der Luft fotografiert. Die römischen Militär- und Zivilbauten kommen zahlenmäßig in der Region am häufigsten vor. Selbst im Archäologischen Park Xanten konnten dank der lang andauernden Hitze und Trockenheit unterirdische Bauspuren in der Wiese beobachtet werden.



Abb. 176: Jülich-Koslar: Fundamentspuren von dem Herrenhaus eines römischen Gutshofes. Der enorm große Gebäudekomplex verrät seinen Bauplan fast vollständig im Sommergetreide (aufgenommen am 27.06.2018).



Abb. 177: Xanten-Fürstenberg, Spuren römischer Legionenlager Vetera castra I erscheinen als Bewuchsmerkmale. Im Vordergrund des Bildes steht das Neronische Lager weitgehend in Zuckerrübenfeldern, während das frühaugusteische Lager am rechten oberen Bildrand in ausgereiften Wintergetreidefeldern zu erkennen ist. (aufgenommen am 05.07.2018 von B. Song).

Montanarchäologische Befliegung in Sardinien

B. Song/E. Granser

Vom 06.03. bis 13.03.2018 unternahmen Eicke Granser und Berichterstatter (B. Song) für die archäologische Befliegung zum zweiten Mal eine Reise nach Sardinien. Das Wetter war sehr durchwachsen und wechselhaft, Regenschauer, bedeckte

Himmel, Kumuluswolken und Sonnenschein wechselten in einem schnellen Rhythmus. Der Wind war eher mäßig, nur zeitweilig stark. Unser erster Flug fand wegen Regenschauer erst am dritten Tag nach unserer Ankunft in Sardinien statt. Schon bei dem ersten Flug bemerkte ich, dass die Vegetation sehr günstig war. Getreide befand sich in der schnellen Wachstumsphase, die Wiese war saftig mit vielen Unkräutern, die Laubbäume fingen

Abb. 178: Punische und römische Tempelanlagen von Antas (aufgenommen am 10.03.2018 von B. Song).



Abb. 179: Siedlungsspuren konnten als Bewuchsmerkmale beobachtet und dokumentiert werden. Damit wurde belegt, dass die in Mitteleuropa entwickelten und bewährten Methoden der Luftbildarchäologie unter bestimmten Bedingungen auch in Sardinien funktionieren (aufgenommen 10.03.2018 von B. Song).



gerade an die ersten zarten Blätter zu bekommen. Neben montanarchäologischen Zielen wurde die Insel Sant Antioco befliegen, um etwa zwei Duzende Nuraghen mit 3D-tauglichen Luftbildern zu dokumentieren. Der Erhaltungszustand dieser Monumente war meistens sehr schlecht, nur bei wenigen konnte man die Baustruktur einigermaßen gut erkennen. Wie geplant konnten wir Campo Pisano und Monteponi und die Fundstellen in

dem Gebirge prospektieren und alle vorgesehenen Monumente aus der Luft mit zahlreichen Luftbildern dokumentieren. Auch die Tiefebene, die als Produktionsstätten für Nahrungsmittel gedient und eine wichtige Rolle bei der Versorgung der Bergbauleuten gespielt haben dürften, konnten wir nach Siedlungsspuren durch Bewuchsmerkmale suchen und finden.



Abb. 180: Einer der Schwerpunkte unserer Flugprospektion war die Transportwege für die abgebauten Erze. Verschiedene Wege und Straße im Gebirge, auf der Tiefebene und entlang der Küste wurden untersucht (aufgenommen am 10.03.2018 von B. Song).



Abb. 181: Um Anliegerstellen für Transportschiffe zu erkunden, wurde die Südwestküste von Sardinien systematisch aus der Luft prospektiert und einige Verdachtsstellen wurden dabei lokalisiert. (aufgenommen am 10.03.2018 von B. Song).

Umfeldanalysen zum sog. Mitterberg Projekt (Mühlbach-Bischofshofen)

Nicole Boenke

Der Troiboden im Salzburger Land ist seit vielen Jahren Gegenstand der Lehrgrabungen des Instituts. Die Arbeiten in dem von Prof. Dr. Thomas Stöllner geleiteten Projekt zur bronzezeitlichen Kupfergewinnung machen natürlich nicht bei der Ausgrabung dieses großflächigen Produktionsstandortes Halt, sondern auch die Aufarbeitung des umfangreichen Fund- und Probenmaterials wird vorangetrieben. Viele der Fragen zur Kupfergewinnung, -aufbereitung und -verhüttung können hierbei nur in einem interdisziplinären Kontext beantwortet werden. In diese Aufarbeitung werden auch Studierende der Ruhr-Universität miteinbezogen, was den Betroffenen ermöglicht bereits parallel zu ihrem Studium berufsbezogene Arbeitserfahrungen zu sammeln, was sich sowohl in Hinblick auf eine Team orientierte Arbeitsweise als auch für das Erfassen inhaltlicher Vernetzungen positiv auswirkt.

Die Betreuung der Studierenden erfolgt hierbei in enger Zusammenarbeit von Kolleg*innen des Deutschen Bergbaumuseums in Bochum und des Instituts für Archäologische Wissenschaften. So wird von der Autorin bereits seit einigen Jahren die Aufbereitung flächendeckender Sedimentproben (Abb. 182) koordiniert, die nach Abschluss der derzeitigen Grabung interdisziplinären Analysen im Bereich der Archäobotanik, Archäometallurgie



Abb. 182: Andre Blömeke bei der Erfassung der fraktionierten Proben (Foto: N. Boenke).

und Sedimentologie zugeführt werden sollen. Hinzugekommen ist seit WS 2017/2018 die Bearbeitung der Holzfunde vom Troiboden in den neu gewonnenen Räumen im Haus der Archäologien.

Subfossil erhaltene Hölzer liegen aufgrund der guten Pflanzenresterhaltung in den dauerfeuchten Sedimentschichten des Hochmoores auf dem Troiboden in großer Zahl vor. Bevor eine Auswertung der Funde, die sowohl einen Ausschnitt der prähistorischen Vegetation wiedergeben als auch handwerkliche Zeugnisse aus dem Arbeitsalltag der bronzezeitlichen Kupfergewinnung beinhalten, erfolgen kann, ist jedoch deren detaillierte Erfassung von Nöten. Mit der Dokumentation, d.h. Fotografie, Vermessung und Beschreibung sind derzeit Eva Neuber BA und Benedikt Horst BA befasst, eine Holzartenbestimmung erfolgt durch die Autorin, zeitweilig unterstützt durch Tim Schnieders.

Die Arbeit mit dem hölzernen Material ist dabei für die Studierenden zunächst einmal eine Herausforderung, da hier ganz andere Kriterien eine Rolle spielen als z.B. bei der Aufnahme



Abb. 183: Eva Neuber während der Dokumentation eines Kastenbrettes (Foto: P. Thomas (DBM)).

von Keramik, Metallen oder Gesteinen, die traditionell eine größere Rolle in der Ausbildung angehender Archäolog*innen einnehmen. Sowohl das Unterscheiden prähistorischer und rezenter Arbeitsspuren von taphonomisch verursachten Merkmalen auf den Holzoberflächen als auch das Erkennen wuchsbedingter oder bearbeitungsbedingter Kennzeichen erforderte eine grundlegende Einarbeitung, wobei unterstützend zur individuellen Betreuung auch die seit einiger Zeit regelmäßig angebotenen Veranstaltungen zum Thema „Holz als Rohstoff“ im Lehrangebot der Archäometrie genannt werden können.

Das untersuchte Material reicht von großen Bauhölzern, Pfählen und Kastenbrettern (Abb. 183) über Geräte wie Werkzeugschäfte (Abb. 184), Holzmesser und Keile bis hin zu Feuerholz und Leuchtpänen. Auch die Sekundärverwendung von Hölzern ist belegt. Bei der detaillierten Bearbeitung der Objekte konnte eine Vielzahl verwendeter Holzbearbeitungs- und Holzverbindungstechniken anhand der Bearbeitungsspuren dokumentiert werden. Insbesondere bei der Aufnahme der Kleinfunde (Abb. 185), die häufig während der Ausgrabung zwischen den vielen Bruchstücken von Vegetationshölzern und nicht zuweisbaren Fragmenten (Abb. 186) kaum auszumachen sind, ergab die nähere Betrachtung nach der sorgfältigen Reinigung der Funde



Abb. 185: Hölzerne Kleinfunde während der Bearbeitung ... eine kleine Auswahl (Foto: B. Horst).

so manche Überraschung, wobei an dieser Stelle der Auswertung in Bezug auf eine abschließenden Funktionszuweisung nicht vorgegriffen werden soll. Von großem Interesse wird hier natürlich auch der Einblick in die prähistorischen Kenntnisse zur Materialkunde sein, welche sich in der Verwendung bestimmter Holzarten und ihrer Verarbeitung niedergeschlagen haben.



Abb. 184: Benedikt Horst bei der Aufnahme einer Knieholzschäftung (Foto: P. Thomas (DBM)).



Abb. 186: Eine Fundtüte Holzfragmente vor der Bearbeitung ... manchmal ein (H)Ort der Überraschungen (Foto: N. Boenke).

Studien zur Vegetation und Nutzung organischer Rohstoffe in NW-Iran

Nicole Boenke

Organische Materialien aus der von Dr. Abolfazl Aali und Prof. Dr. Thomas Stöllner geleiteten Ausgrabung des Salzbergbaus von Chehrabad, Prov. Zanjan (Iran) standen im Zentrum des Interesses eines dreiwöchigen Forschungsaufenthalts am Zolfaghari-Museum in Zanjan (Iran) im Februar/März 2018. Organische Funde sind in dem salzhaltigen Milieu der Fundschichten in Chehrabad nahezu perfekt und daher in großer Zahl erhalten und ermöglichen einen detaillierten Einblick in die Lebens- und Arbeitsbedingungen des seit achämenidischer Zeit bis in die jüngste Vergangenheit immer wieder aufgesuchten Abbauortes.

Die diesjährige Reise diente der detaillierten Fundaufnahme zur Vorbereitung des Projektabschlussberichtes des von der DFG geförderten Projektes von Prof. Dr. Thomas Stöllner sowie der Sichtung und Beschreibung ausgewählter Funde für eine 2019/2020 geplante Wanderausstellung des Chehrabad-Materials im Rahmen eines von der Gerda-Henkel-Stiftung geförderten Projektes. Unterstützt wurde die Autorin von Katja Koszinski BA und Fabian Schapals BA, Projektmitarbeiter des DBM und Studierende des Master Studiengangs „Wirtschafts- und Rohstoffarchäologie“ an der RUB (Abb. 187). Das Team begleitete logistisch zeitweilig auch die Arbeit von externen Spezialistinnen der Textil- und Lederkunde



Abb. 187: Fabian Schapals (RUB/DBM) bei der fotografischen Dokumentation eines Hosenbeines (Foto: R. Esswein (RGZM)).

(Abb. 188 bis 190). Nebenbei wurde von der Autorin mit Hilfe von Ralf Esswein (RGZM) ferner die Neuordnung des Fundmaterials der Grabungen 2010 bis 2016 im Zolfaghari-Museum unterstützt.



Abb. 188: Sharzad Aminshirazi (RCCR) bei der Arbeit an den Textilien (Foto: R. Esswein (RGZM)).



Abb. 189: Textile Diskussionsrunde (von links nach rechts: Neda Kanani (Zolfaghari Museum), Karina Grömer (NHM), Sahar Borhan und Sharzad Aminshirazi (RCCR) (Foto: R. Esswein (RGZM)).



Abb. 190: Gabriela Ruß-Popa (OREA) bei der mikroskopischen Betrachtung lederner Funde (Foto: R. Esswein (RGZM)).



Abb. 191: Pickelstiel mit eingesetztem Holzkeil (Fundnr. 3983-0) (Foto: H. Lauffer (RUB)).



Abb. 192: Pickelstiel bzw. Pickelstielfragmente (Fundnr. 5148-0) (Foto: F. Schapals (RUB/DBM)).



Abb. 193: Katja Koszczinski (RUB/DBM) während der Aufnahme hölzerner Werkzeugfunde (Foto: R. Esswein (RGZM)).

Die Kolleginnen Dr. Karina Grömer (NHM Wien), Shahrzad Aminshirazi und Sarhan Bohan (RCCR Tehran) und Neda Kanani (Zolfaghari-Museum, Zanjan) widmeten sich der Untersuchung und Rekonstruktion von textiler Bekleidung der aus achämenidischer und sassanidischer Zeit vorliegenden Salzmumien verunglückter Bergarbeiter. Ausrüstungsgegenstände aus Leder untersuchte Dr. Gabriela Ruß-Popa (OREA Wien). Dabei gelang es – in Anlehnung an die intakten Funde der jüngeren, gemeinsamen Grabungen von Miras Faranghi Zanjan, RUB und DBM – einige stark fragmentierte Altfundstücke zu rekonstruieren. Die Textilien ebenso wie die Lederfunde weisen dabei auf ein großes handwerkliches Können und eine hohe Funktionalität der Objekte hin, die sich in zahlreichen Verarbeitungsdetails, wie z.B. partiellen Abfütterungen oder der Verwendung spezieller, besonders flexibler Leder oder Felle für bestimmte Zwecke zeigt.

Inhalt der hausinternen Forschung im Bereich Archäobotanik waren vor allem die hölzernen Geräte der Bergleute (Abb. 191 bis 193). Die anhand gängiger Bestimmungsschlüssel und einer zu diesem Zweck im Rahmen des Projektes angelegten Vergleichssammlung holz-anatomisch bestimmten Objekte konnten



Abb. 194: Holzanatomische Ansicht im Querschnitt (A: 2492-9, Pappel (*Populus spec.*); B: 5139-23, Eiche (*Quercus spec.*); C: 5753-0, Esche (*Fraxinus spec.*) (Fotos: N. Boenke (RUB)).



Abb. 195: Schäftungsköpfe mit Arbeitsspuren. Die Schäftungsköpfe wurden bei defekten Geräten intentionell abgetrennt, um das darauf verbliebene Metallwerkzeug abzunehmen. Dunkel verfärbt ist der Kontaktbereich des verwendeten Metallgerätes (von oben nach unten Fundnr. 5544-6, 5179-16, 5179-21) (Foto: F. Schapals (RUB/DBM)).



Abb. 196 a, b: Hackscharten (oben, Fundnr. 5127-3) und abgeschälte Rindenreste (unten, Fundnr. 5127-4) (Fotos: H. Laufer (RUB)).



Abb. 197: Holzkeil zur Fixierung des Geräts (Fundnr. 5501-0, oben Aufsicht, unten eitenansicht). Anhand der Abnutzungsspuren ist gut zusehen, dass das Stück ursprünglich aus einem Schäftungskopf gearbeitet wurde (Fotos: K. Kosczynski (RUB/DBM)).

z.T. Arten zugewiesen werden (Abb. 194), wie sie heute z.T. auf weite Distanzen im Umfeld der Fundstelle nicht mehr vorkommen. Dass es sich dabei nicht nur um überregionalen Rohstoffhandel mit Hölzern handelt, sondern wir vermutlich noch in sassanidischer Zeit von einer wesentlich dichteren Vegetationsdecke im weiteren Umfeld der Fundstelle ausgehen können legen kleinteilige, zufällig eingetragene Samen und Früchte von Bäumen und anderen Pflanzen nahe, die in den archäologischen Ablagerungen nachgewiesen wurden. Vor solchen ausgesuchten Stücken aus z.B. Eschen- und Eichenholz dominiert allerdings das heute in dieser Region Irans überwiegend verwendete Pappelholz. Dieses zeichnet sich zwar nicht durch eine besondere Dauerhaftigkeit und Qualität aus, stellt jedoch einen in den Auen der Flusstäler relativ schnell nachwachsenden Rohstoff dar.

Doch nicht nur vegetationsbezogene Daten lassen sich aus der Betrachtung der hölzernen Werkzeuge gewinnen, sondern auch Daten zur Arbeitsorganisation. So lässt sich anhand der untätigen Funde die komplette *Chaîne Opératoire* von der Gewinnung und Lieferung des Rohstoffes, über die Verarbeitung und Nutzung bis hin zum Verbrauch der Geräte durch spezifische Nutzungsmuster und die anschließende, regelhaften Sekundärnutzung der beschädigten Werkzeugstiele (Abb. 195) als Keile (Abb. 197) aufzeigen. Dies eröffnet neben Einblicken in die Abbautechnik auch solche in die Arbeitsorganisation. So wurden die Geräte nicht außerhalb der Grube vorbereitet und angeliefert, sondern vor Ort aus Rohmaterial hergestellt, was die entsprechenden Hackscharten und abgeschälten Rindenreste belegen (Abb. 196). Ferner zeichnen sich chronologisch verwendbare Charakteristika an den Objekten ab, die für die Interpretation, der nicht oder nur grob stratifizierten Altfunde von großer Bedeutung sind.

Metallurgie – Institutsrelevante Forschung

Sabine Klein

Im Rahmen eines DFG-geförderten Projektes „Evaluation der Kupferisotopenfraktionierung während der Verhüttung: Ein experimenteller Ansatz“ von Prof. S. Klein am Deutschen Bergbaumuseum wurde am 22.-25. Mai 2018 ein Workshop zum Thema „Mehr als Erz schmelzen: Wie wird ein Experiment Wissenschaft?“ (Abb. 198) zur wissenschaftlichen Vorbereitung des Projektes in den Institutsräumlichkeiten ausgerichtet. Teilnehmer*innen waren eingeladene Expert*innen auf dem Gebiet der experimentellen und archäometallurgischen Archäometrie sowie Studierende. Durch die Wahl des Veranstaltungsortes wurde es den Studierenden des Institutes für Archäologische Wissenschaften ermöglicht, einen vertieften Einblick in die metallurgischen

MEHR ALS ERZ SCHMELZEN: WIE WIRD EIN EXPERIMENT WISSENSCHAFT?

22. BIS 25.05.2018 | HAUS DER ARCHÄOLOGIEN | BOCHUM

Dieser Frage wird im Rahmen des Workshops nachgegangen. Im Fokus stehen verschiedene Verhüttungsprozesse. Beginnend mit den Rahmenbedingungen und der Konzeption eines Experiments, über die verschiedenen Materialien und dem Ofenbau bis hin zur Durchführung und naturwissenschaftlichen Auswertung der Verhüttungsprodukte werden alle Schritte eines wissenschaftlichen Verhüttungsversuches innerhalb von drei Tagen beleuchtet. Am letzten Tag werden verschiedene Verhüttungsexperimente im Detail diskutiert.

Der Workshop richtet sich an fortgeschrittene Studierende, Doktoranden, Postdoktoranden und alle, die sich im Rahmen ihrer wissenschaftlichen Forschung mit Archäometrie beschäftigen. Studierende und Doktoranden, die einen Bericht zum Kurs einreichen, können zwei ECTS-Credits erwerben.

Die Kursgebühren betragen 50 € für Studierende und Doktoranden, 60 € für Postdoktoranden und andere Teilnehmer. Die DMG unterstützt ihre studentischen Mitglieder mit Fahrtkostenzuschüssen in Höhe von 50 €. Der Workshop wird ausgerichtet durch den Forschungsbereich Archäometallurgie/Deutsches Bergbaumuseum Bochum.

DAS PROGRAMM IM ÜBERBLICK

1. Experimentelle Archäologie oder archäologisch inspirierte Experimente – Wie wird ein Experiment Wissenschaft?
2. Verhüttungsprozesse und genutzte Materialien
3. Naturwissenschaftliche Untersuchungen; Open Science
4. Verhüttungsexperimente im Detail – „Best Practice“ und „Worst Case“

ALS DOZENTEN HABEN ZUGESAGT

- Maria Arians-Kronenberg (Krefeld)
- Jennifer Garner (Bochum)
- Guntram Gassmann (Tübingen)
- Gert Goldenberg (Innsbruck)
- Tim Greifelt (Bochum)
- Erica Hanning (Mayen)
- Michael Herdick (Mayen)
- Annette Hornschuch (Bochum)
- Sabine Klein (Bochum)
- Andreas Kronz (Göttingen)
- Michael Stelter (Freiburg)
- Simon Timberlake (Cambridge)
- Katrin Westner (Bochum)

TAGUNGORT

Hörsaal, Haus der Archäologien Bochum, Am Bergbaumuseum 31, 44791 Bochum

ANMELDUNG UND WEITERE INFORMATIONEN

bis zum 15.04.2018 per Mail an thomas.rose@daad-alumni.de



gefördert durch die
DFG Deutsche
Forschungsgemeinschaft

Abb. 198: Flyer zum Workshop, Aushang im Institut und auf den Webseiten des DBM. Hier sind die Inhalte wiedergegeben und die internen und eingeladenen Dozenten aufgelistet, die ihre Expertise an die Studierenden weitergaben.

Verfahren wie deren physikalisch-chemische Grundlagen, Bedingungen des Ofenbaus, der Befuerung und Sauerstoffversorgung, der Rohstoffvor- und -aufbereitung, die Wahl der Zuschläge sowie die Parameter, die zu Misserfolg oder Erfolg von Schmelzexperimenten beitragen können, zu erhalten. Die Studierenden hatten auf dem Workshop ausreichend Gelegenheit, von der Expertise der Vortragenden zu profitieren und mit ihnen zu diskutieren.



Abb. 199: Röstbett mit Dung-Kupferstein (Matte)-Pellets zu Beginn der Röstung (Foto im Besitz des Projektes).



Abb. 200: Gebauter Ofen mit getöpferten Blasebalg, Düsen als Ansatz für die Blasebälge und 4 Thermoelemente, die in verschiedenen Höhenniveaus die Temperaturverhältnisse des Ofens dokumentieren sollen. Ofenbesichtigung durch Th. Rose, wissenschaftlicher Mitarbeiter des Projektes (Foto im Besitz des Projektes).



Abb. 201: Verhüttung in der Grube, Luftzufuhr durch Blasrohrdüsen mit lederhart getrockneten Keramikspitzen (Foto im Besitz des Projektes).

In Folge wurden im August Schmelzexperimente für den Forschungszweck der Kupferisotopenfraktionierung im Außen- gelände des Römisch-Germanischen Zentralmuseum Mainz, dem Labor für experimentelle Archäologie (LEA) in Mayen in der Eifel durchgeführt. Ziel der Experimente war die naturwissenschaftliche Fragestellung der möglichen Kupferisotopenfraktionierung. Dank der wissenschaftlichen Kooperation mit dem LEA, besonders aber dank der wissenschaftlichen Expertise von Erica Hanning und deren praktischen Fähigkeiten im Umgang mit Schmelzvorgängen war es innerhalb von vier Wochen möglich, nach Rekonstruktionen von etwa 4000 Jahre alten Schmelzprozessen die Experimente erfolgreich durchzuführen und ausreichend Untersuchungsmaterial für die analytischen Ziele des Projektes zu gewinnen. Es ergaben sich variantenreiche Experimente: Das Zerkleinern, Ausklauben, Mahlen, das Rösten von Sulfiderzen auf einem Röstbett, das Verhütten von oxidischen und sulfidischen Kupfererzen, das Einsetzen von selbstgeplanten und selbstkonstruierten Lehmöfen, Gruben, Tiegeln sowie den Essen des LEA, verschiedene Möglichkeiten und Ansatzstellen der Befuerung und Windzufuhr sowie Herstellung und Einsatz von Blasebälgen, Blasebalg Düsen und Blasrohren (Abb. 199 bis 201). Die Experimente benötigen helfende

WANN UND WO? **DER PLAN!**

Vom 6.8. bis 2.9.2018 in 4 je einwöchigen Kampagnen am Labor für Experimentelle Archäologie (LEA) des RGZM in Mayen. Das Labor ist Teil der Vulkanparkstation „Mayener Grubenfeld“ mit seinen berühmten Mühlsteinbrüchen. Für jede Kampagne werden bis zu 10 Personen gesucht. Mindestlaufzeit ist eine Woche.

Anreise jeweils am: 5.8., 12.8., 19.8., 26.8.
 Übernachtungsmöglichkeiten bestehen im LEA. Bei einer Teilnahme über mehrere Kampagnen kann über das Wochenende im LEA übernachtet werden. Bei der Arbeit darf keine Kleidung aus Kunstfasern getragen werden. Das Tragen von Sicherheitsschuhen oder geländefestem Schuhwerk ist Pflicht. Weitere Schutzkleidung wird gestellt.

Pro Kampagne sollen zwei Experimente mit sulfidischen Erze durchgeführt werden. Nach Mitterberger Vorbild werden bereits geröstete sulfidische Erze in einem Doppellofen verhüttet und der Kupferstein zu metallischem Kupfer reduziert. Parallel wird oxidisches Erz in einer Feuergrube verhüttet.

Zu Beginn jeder Kampagne werden die Ziele des Projektes und das LEA vorgestellt. Die individuelle Vermittlung von theoretischem Wissen über die Kupferverhüttung erfolgt integriert in die praktischen Tätigkeiten. Jede/r Mitwirkende lernt in einer Kampagne alle Teile der Durchführung und Dokumentation kennen. Im Rahmen eines freien Nachmittags besteht die Möglichkeit, die Antike Technikwelt am Römerbergwerk Meurin oder andere Vulkanparkstationen zu besichtigen.

INTERESSE?

Anmeldung bis 15. Juni 2018 per Mail an thomas.rose@daad-alumni.de
 Nenne in deiner Anmeldung bitte, an welcher/-n Kampagne/-n du teilnimmst und ob bereits Erfahrung in der experimentellen Archäologie und bei der Dokumentation archäologischer Befunde bestehen.

WER?

Durchgeführt werden die Versuche von der Forschungs- bereich Archäometallurgie des Deutschen Bergbau- Museums zusammen mit dem Kompetenzbereich Experimentelle Archäologie des RGZM.

Zur Vorbereitung wird der Besuch des Workshops "Mehr als Erz schmelzen: Wie wird ein Experiment Wissenschaft?" (22. bis 25. Mai 2018 in Bochum) empfohlen. In Kombination mit einer Anmeldung für die Experimente gilt die verlängerte Anmeldefrist bis 30.04.2018.



Abb. 202: Aufruf zur Teilnahme an den Experimenten, Aushang im Institut und auf den Webseiten des DBM.

Hände (Abb. 202), insgesamt drei wissenschaftliche Hilfskräfte sowie mehrere Praktikanten des Institutes für Archäologische Wissenschaften und anderer Universitäten halfen mit. Die Experimentierphase bot den Studierenden die einmalige Gelegenheit, alle Arbeitsschritte selbst durchzuführen und somit im praktischen Umgang mit Rohstoffen und Produkten und allen dazugehörigen Verfahrensschritten nicht nur theoretisch, sondern auch praktisch alte Schmelzverfahren zu rekonstruieren und zu verstehen.

Post-Doc-Projekt Metallurgie im Rahmen von ReSoc

Sabine Klein

Im Leibniz-Postdoc-Projekt ist seit Juni 2017 Dr. Yiu-Kang Hsu, einer der wissenschaftlichen Mitarbeiter, dem Bereich Archäometallurgie zugehörig. Das wissenschaftliche Projekt untersucht die Zirkulation von Kupfermetall in der prähistorischen mongolischen Steppe. Die zu quantifizierende Zirkulation kann ein Indikator für wechselnde Beziehungen zwischen den Gesellschaften in der Steppe bzw. für den Austausch zwischen der Steppe und China sein. Diese Studie ist die erste vergleichende Untersuchung von mongolischen Kupferlegierungen. Rund 100 Metallproben werden im Projekt durch Element- und Isotopenanalysen näher definiert, um einen möglichen Austausch von Rohstoffen und Metallartefakten in der mongolischen Vorgeschichte zu bestimmen. Die Ergebnisse werden besonders wertvoll sein, weil die Mongolei als verbindende Brücke zwischen China und dem Westen für den Austausch von Waren, Technologie und Innovationen galt.

Darüber hinaus ist eine Zusammenstellung einer Referenzdatenbank für Bleisotope von chinesischen Erzlagerstätten Inhalt des Projektes. Die Herkunftsbestimmung von Metallartefakten mit dieser in der Archäologie mittlerweile routinemäßig eingesetzten Methode ist nur dann überzeugend, wenn eine maximal vollständige und ausgedehnte Referenzdatengrundlage vorliegt, um Objekte mit Rohstoffvorkommen vergleichen und im Ausschlussverfahren eine geologische und damit auch regionale Herkunftsbestimmung durchführen zu können. Für die angestrebte Datensammlung von publizierten Werten aus China ist sehr zeitintensive Literaturarbeit notwendig (bislang ca. 14.000 Dateneinträge), da die Informationen sehr vereinzelt publiziert sind.

Die höhere wissenschaftliche Aufgabe der Leibniz-Postdoc-Gruppe geht über das Einzelprojekt hinaus und soll gemeinschaftlich und transdisziplinär Wege finden, die Fragestellung der „Resources in Societies“ aufzulösen.

Prähistorische Kupfergewinnung in Derekutuğun, Provinz Çorum

Ünsal Yalçın

Derekutuğun befindet sich westlich der Kreisstadt Bayat in der Provinz Çorum, etwa 196 km östlich der türkischen Hauptstadt Ankara. Die vorgeschichtlichen Kupferbergwerke liegen in einer hügeligen Landschaft am südlichen Rand der Köroğlu Gebirge, 20 km nördlich von Kızılırmak (Halys). Die Bergbausiedlung befindet sich 300 m südlich des Kupferbergwerkes. Seit 2009 werden hier in zwei Grabungszyklen Ausgrabungen durchgeführt.

Im Rahmen des von der DFG finanzierten Projekts wurde im Sommer 2017 die letzte Grabungskampagne durchgeführt. In Berichtsjahr 2018 konzentrierten sich die Arbeiten auf die Aufarbeitung der Grabungsbefunde. Vom 29. Januar bis 04. Februar 2018 waren Herr Dr. Hamza Ekmen und Frau Dr. Gülden Ekmen, beide Projektpartner aus Bülent-Ecevit-Universität, Zonguldak, in Bochum, um die Stratigraphie der Bergbausiedlung zu erstellen. Dabei konnten 10 Kulturschichten festgelegt werden, die vom Frühchalkolithikum bis in die römische Zeit reichen. Außerdem konnte ein Fahrplan für die geplante Publikation erarbeitet werden. Die Ergebnisse der bisherigen Forschungen in Derekutuğun sollen demnach bis Ende 2019 ausgewertet und für die Publikation zusammengestellt werden.



Abb. 203: Derekutuğun, Werkstattviertel mit Silos und Müllgruben aus FBZ III im Grabungsareal II.

Die Ergebnisse der letzten Grabungskampagne wurden wieder beim internationalen Symposium für Ausgrabungen, Surveys und Archäometrie in der Türkei vorgestellt. Bekanntlich ist diese Tagung für jede Forschergruppe eine Pflichtveranstaltung, die in der Türkei arbeitet. Diesmal fand die Tagung vom 07 bis 12. Mai in Çanakkale statt.

Im Rahmen der Aufarbeitung der Befunde wurde begonnen die Tierknochen aus dem Siedlungsareal zu bearbeiten. Die

Knochen aus der Frühbronzezeit III werden im Rahmen einer Masterarbeit von Sultan Sari, von der Batman Universität aufgearbeitet. Es fällt dabei auf, dass diese Knochen allesamt grün angelaufen sind. Sie stammen mehrheitlich aus den Müllgruben des Werkstattviertels im Garbungsareal II, wo ebenfalls viele Relikte von metallurgischen Prozessen entsorgt waren.

Des Weiteren laufen mehrere MA- und BA-Arbeiten, die Kleinfunde und metallurgische Hinterlassenschaften bearbeiten, u.a. die Kupferfunde, Ofenwandungen, Schlacken, Düsenfragmente sowie Trinkgefäße, Spinnwirtel und Steinwerkzeuge.



Abb. 204: Tierknochen aus den Müllgruben. Sie sind durch die Werkstattreste der Kupferverarbeitung blau angelaufen.

Leibniz-Postdoktorandenschule „Resources in Societies (ReSoc)“

IV.5.

Frederik Schaff, Maja Gori, Peter Thomas, Yiu-Kang Hsu und Petra Eisennach

Das Projekt ReSoc – ein Kooperationsprojekt zwischen DBM und RUB – hat im Lauf des letzten Berichtswesens an Fahrt aufgenommen. Der intensive interdisziplinäre Austausch zwischen den Kooperationspartner*innen zu den Leitthemen von ReSoc mit dem Ziel nicht nur eine gemeinsame Sprachfähigkeit zu entwickeln, sondern auch in Teilprojekten auf der Metaebenen zusammenzuarbeiten. Dazu trug bereits der Workshop zu Social Network Analysis (SNA) anhand von Gephi for Archaeologists im November bei. In zwei kommenden Diskussionsformaten sollen konträre Standpunkte – vertreten von internationalen Wissenschaftler*innen – zu den Forschungsfeldern „Agent-based Models in Archaeology“ und „Innovation and the diffusion of innovation in archaeology through the lens of ethnographic studies“ dargestellt werden. Durch zahlreiche internationale Tagungsteilnahmen und Ausgrabungen der ReSoc-Mitglieder wurde der Bochumer Ansatz zur Erforschung von Ressourcen verbreitet. Weitere Kooperationen auf nationaler und internationaler Ebene (z.B. Universität Tübingen, Sapienza in Rom, Cambridge University, Universität Münster, Muzeul Național al Unirii Alba Iulia, Universität Zagreb) konnten eingegangen werden und der Kontakt zu zahlreichen internationalen Wissenschaftler*innen hergestellt werden wie etwa auch dank des Reisestipendiums vom DAI, das Dr. Arne Windler von Oktober 2017 bis Oktober 2019 angetreten hatte.

Letztes Jahr haben die Postdoktorand*innen ihre eigenen Projekte weiter vorangetrieben, Fragestellungen justiert, Analysen und Feldforschungen betrieben:

Dr. Frederik Schaff beschäftigt mit der Anwendung der Methodik der Agenten-basierten Modellierung auf Fragestellungen

der Archäologie. Dabei liegt ein besonderer Fokus auf einem Verständnis von Archäologie als Komplexitäts-Wissenschaft: Für viele archäologische Fragestellungen sind Hypothesen über technisches Wissen, soziale Strukturen, Demographie und Ökologie, um nur ein paar zu nennen, zentral. Im Zentrum von Herrn Schaffs Betrachtung steht dabei immer der Mensch als in sozialen und geographischen Netzwerken eingebettetes Individuum, welcher aktiv Entscheidungen trifft und ständig lernt. Die Methodik der agenten-basierten Modellierung bietet hier einen vielversprechenden Ansatz um derart komplexe Zusammenhänge zu verstehen und wissenschaftlich zu bearbeiten, ohne den Überblick zu verlieren. Am Ende der „Modellierung“ steht ein Agenten-basiertes Modell, welches in sich vollständig und logisch lückenlos ist und mithilfe von Computersimulationen analysiert wird. Zur Implementierung eines solchen Modells, d.h. zur Umsetzung in „Computersprache“, ist häufig Pionierarbeit nötig, weshalb ein Großteil von Herrn Schaffs Arbeitszeit in die (Weiter-)Entwicklung von Open-Source Software fließt. Derzeit arbeitet Herr Dr. Schaff gemeinsam mit Frau Dr. Gori insbesondere an einem agenten-basierten Modell, welches mögliche Ursachen für das sogenannte „Cetina Phenomenon“, die Migration von Individuen aus der Adria-region nach Italien im dritten Jahrtausend vor Christus (Bronzezeit), analysieren soll. (Für eine Übersicht zu den wissenschaftlichen Aktivitäten Herrn Schaffs vgl. <http://l.rub.de/d01da004> sowie für die Arbeiten an Open-Source Software <https://github.com/FrederikSchaff>)

Frau Dr. Goris Arbeit zielt darauf ab die unterschiedlichen Muster der Konnektivität im zentralen Mittelmeerraum im dritten Jahrtausend vor Christus zu verstehen und zu erklären. Die Verteilung von Ressourcen sowie die unterschiedliche Akkumulation von Sozialkapital (nach P. Bourdieu) ist eng verbunden mit der Entstehung großer Netzwerke und Fragen der Mobilität. Der



Abb. 205: ReSoc-Postdocs diskutierend : Dr. Peter Thomas, Dr. Frederik Schaff, Dr. Maja Gori; Dr. Arne Windler (v.l.n.r.). Foto:Yiu-Kang Hsu.

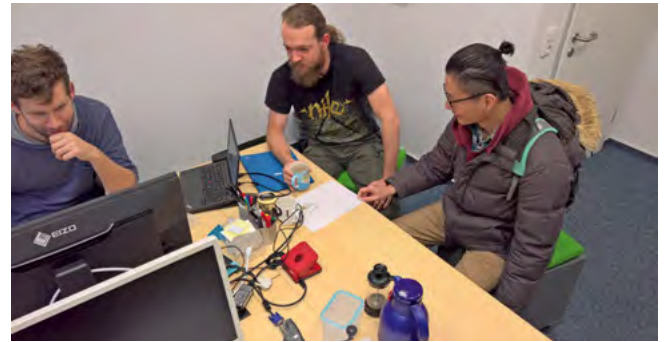


Abb. 206: Die ReSoc-Postdocs Dr. Arne Windler, Dr. Peter Thomas und Dr. Yiu-Kang Hsu (v. l. n. r.) zusammenarbeitend. Foto: Maja Gori.

Fokus des Projekts liegt in der ionisch-adriatischen Gegend, in welcher die Verbreitung des sogenannten Cetina Phänomens stattgefunden hat. Dabei kann man den Spuren verschiedener Keramiktypen und -stile folgen, sowie Erkenntnisse aus der Verbreitung von Grabritualen ziehen, welche neben dem willentlichen Zerbrechen von Keramik auch die Konstruktion von Hügelgräbern beinhalten. Das Cetina Phänomen zeichnet sich durch Mobilität zu Land und zu Wasser aus. Die Mobilität zu Wasser wird dabei mit Prestigeobjekten assoziiert, welche wiederum mit kriegerischer Ideologie und der Beschaffung von Feuerstein in Verbindung steht. Der Mobilität zu Land wird dagegen eine wesentliche Rolle bei der Entstehung einer einheitlichen Identität in Dalmatien zugesprochen. Dieses Projekt kombiniert unterschiedliche Ansätze und Methoden um zeitliche und räumliche Muster in den archäologischen Daten zu interpretieren, traditionelle Methoden der archäologischen Forschung werden so z.B. durch die soziale Netzwerkanalyse und die agenten-basierte Modellierung ergänzt. Außerdem werden petrographische Analysen von Keramik, sowie C14 Datierung und Isotopenanalysen von menschlichen Knochen und Zähnen durchgeführt (Weitere Information zur Forschung von Frau Dr. Gori finden Sie auf <http://rub.academia.edu/MajaGori> und https://www.researchgate.net/profile/Maja_Gori).

Im Rahmen des Teilprojektes „Copper and Gold – Ancient Ore Mining in Transylvania“ von Dr. Peter Thomas fanden im Juli und August 2018 durch die Fritz-Thyssen-Stiftung geförderte Gelände- und Museumsarbeiten statt. Diese wurden in Kooperation mit dem Muzeul Național al Unirii Alba Iulia und dem Institut für Geophysik der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster durchgeführt. Der Fokus der Geländearbeiten lag auf einer Intensivierung der Prospektions- und Dokumentationsarbeiten in den Revieren von Vâlcoi-Corabia und Boteș im Bergbaugesamt von Bucium, Rumänien. Durch die Firma Gigapixel Art SRL wurde ein Geländemodell des Fundstellenbereichs erstellt, welches auf einer Fläche von 2,3 km² eine Auflösung von 10 cm² pro Bildpunkt liefert und einen entscheidenden Schritt in der Dokumentation und Evaluierung der montanarchäologischen Denkmäler darstellt. Die Museumsarbeiten wurden im Muzeul Național al Unirii Alba Iulia sowie im Muzeul de Istorie din Sibiu durchgeführt und hatten die Verprobung bronzezeitlicher Metallartefakte zum Ziel.

In zwei Teilprojekten beschäftigt sich Dr. Yiu-Kang Hsu mit chinesischen und mongolischen Materialien. In einem Projekt liegt der Schwerpunkt auf der Variabilität der chinesischen Metallressourcen und deren Einfluss auf die Verwendung in der chinesischen Antike. Dazu zieht Herr Hsu Altdaten von Pb-Isotopenanalysen an metallischen Erzen heran und untersucht diese hinsichtlich ihrer großräumigen geografischen Verbreitungsmuster (Ein Artikel dazu befindet sich in der Zeitschrift PlosOne im Review-Verfahren). Im anderen Projekt forscht Herr Hsu zur Entwicklung der frühen Bronze-Metallurgie in der alten Mongolei und den daraus resultierenden gesellschaftspolitischen Auswirkungen. Dazu untersucht er kupferlegierte Objekte von 14 Nekropolen auf ihre chemische und isotopische Zusammensetzung hin. Die Ergebnisse helfen zu verstehen, wie schnell sich technische Traditionen durchsetzten, woher die Rohstoffe bezogen wurden und wie das Vertriebsnetz der Rohstoffe aussah.

Dr. Arne Windler erforscht die Natur prähistorischer Akteure ausgehend von Hobbes, Rousseau und Mauss. Nur wenige Bücher hatten eine ähnliche Wirkung auf die archäologische Forschung wie Marcel Mauss ‚Die Gabe‘ von 1923/24. In seinem Essay geht Mauss der Frage nach, warum Gaben zurückgegeben werden und arbeitet drei Obligationen heraus: zu geben, zu nehmen und zu erwidern. Im Anschluss gab es eine langanhaltende Diskussion in den Sozialwissenschaften über den Gabenaustausch und Reziprozität und es haben sich zwei Deutungsstränge herauskristallisiert: a) ein egoistischer und utilitaristischer und b) ein normativer, altruistischer Ansatz. In der Studie soll herausgearbeitet werden, wie diese beiden Deutungen die Interpretation archäologischer Quellen beeinflusst haben. Dabei hat sich bis jetzt herausgestellt, dass die archäologische Forschung den Diskurs über die Gabe höchst selektiv wiedergibt - in der Regel wird nur der altruistische Strang direkt zitiert, während der egoistische Ansatz häufig unreflektiert angewendet wird. Daher kommt es dann zu einer einfachen Trennung zwischen vormodernen, sozial-eingebetteten und modernen nicht-eingebetteten Ökonomien. Wann jedoch der ‚analytische Schnitt‘ eingesetzt haben soll, bleibt unscharf.

Weitere Informationen zum ReSoc-Projekt finden Sie hier:

<https://www.bergbaumuseum.de/de/forschung/projekte/neue-projekte/resoc>

Publikationen des Instituts

BOCHUMER FORSCHUNGEN ZUR UR- UND FRÜHGESCHICHTLICHEN ARCHÄOLOGIE (BFA)

herausgegeben von Wolfgang Ebel-Zepezauer, Constance von Rüden und Thomas Stöllner, erschienen im Verlag Marie Leidorf

Constance von Rüden, Artemis Georgiou, Ariane Jacobs and Paul Halstead, Feasting, Craft and Depositional Practice in Late Bronze Age Palaepaphos, BFA 8 (Rahden/Westf. 2016).

Anne Widura, SpielRäume. Kulturhistorische Studien zum Brettspiel in archäologischen Kontexten. BFA 7 (Rahden/Westf. 2015).

Manuela Mirschenz, Fließende Grenzen. Studien zur römischen Kaiserzeit im Ruhrgebiet. BFA 6 (Rahden/Westf. 2013).

Johannes Müller-Kissing, Ein Gräberfeld der Bronze- und Eisenzeit bei Hausen im Rhein-Main Gebiet, BFA 5 (Rahden/Westf. 2012).

Leonie Carola Koch, Früheisenzeitliches Glas und Glasfunde Mittelitaliens. Eine Übersicht von der Villanovazeit bis zum Orientalizzante und eine Analyse der Glasperlen als Grabbeigabe des Gräberfeldes Quattro Fontanili in Veji, BFA 4 (Rahden/Westf. 2011).

Manuel Zeiler, Untersuchungen zur jüngerlatènezeitlichen Keramikchronologie im östlichen Mitteleuropa, BFA 3 (Rahden/Westf. 2010).

Diana Modarressi-Tehrani, Untersuchungen zum früheisenzeitlichen Metallhandwerk im westlichen Hallstatt- und Frühlatènegebiet, BFA 2 (Rahden/Westf. 2010).

Sven Beba, Die tartessischen „Fürstengräber“ in Andalusien, BFA 1 (Rahden/Westf. 2008).

UNIVERSITÄTSFORSCHUNGEN ZUR PRÄHISTORISCHEN ARCHÄOLOGIE (UPA)

Dorina Glörfeld – Kim Kittig – Bärbel Morstad – Constance von Rüden (Hrsg.), The Many Face(t)s of Cyprus. 14th Meeting of Postgraduate Cypriote Archaeology, UPA 324 (Bonn 2019).

Dirk Brandhelm – Bianka Nessel (Hrsg.), Phasenübergänge und Umbrüche im bronzezeitlichen Europa. Beiträge zur Sitzung der Arbeitsgemeinschaft Bronzezeit auf der 80. Jahrestagung des Nordwestdeutschen Verbandes für Altertumsforschung, UPA 297 (Bonn 2017).

Wolfgang Ebel-Zepezauer – Jürgen Pape – Bernhard Sicherl (Hrsg.), Paderborn „Saatalental“ – Besiedlung der Eisenzeit und römischen Kaiserzeit, UPA 281 (Bonn 2016).

Frank W. Hulek, Fundorte von Keramik ägäischen Typs in Italien, UPA 223 (Bonn 2013).

Birte Klapp, Die Besiedlung des östlichen Almeufers am Westrand von Paderborn in der römischen Kaiserzeit und der Völkerwanderungszeit, UPA 235 (Bonn 2013).

Tobias L. Kienlin – Andreas Zimmermann (Hrsg.), Beyond Elites. Alternatives to Hierarchical Systems in Modelling Social Formations. International Conference at the Ruhr-Universität Bochum, October 22-24, 2009, UPA 215 (Bonn 2012).

Barbara Horejs – Tobias Kienlin (Hrsg.), Siedlung und Handwerk – Studien zu sozialen Kontexten in der Bronzezeit. Beiträge zu den Sitzungen der Arbeitsgemeinschaft Bronzezeit auf der Jahrestagung des Nordwestdeutschen Verbandes für Altertumsforschung in Schleswig 2007 und auf dem Deutschen Archäologenkongress in Mannheim 2008, UPA 194 (Bonn 2010).

Tobias Kienlin – B. W. Roberts (Hrsg.), Metals and Societies. Studies in honour of Barbara S. Ottaway, UPA 169 (Bonn 2009).

Tilmann Vachta, Studien zu den bronzezeitlichen Hortfunden des oberen Theissgebietes, UPA 159 (Bonn 2008).

EINZELPUBLIKATIONEN

Cornelia Weber Lehmann – Achim Lichtenberger – Christof Berns (Hrsg.), 50 Jahre - 50 Antiken in den Kunstsammlungen der Ruhr-Universität Bochum (Mainz 2015)

Georg Kaitzoglou - Gundula Lüdorf (Hrsg.), Petasos. Festschrift für Hans Lohmann, Mittelmeerstudien 2 (Paderborn 2013).

Gabriele Körlin – Thomas Stöllner (Hrsg.), Streifzüge durch Persien: 5500 Jahre Geschichte in Ton. Ausstellungskatalog Bochum (Bochum 2008)

Svend Hansen – Volker Pingel (Hrsg.), Archäologie in Hessen. Neue Funde und Befunde. Festschrift für Fritz-Rudolf Herrmann zum 65. Geburtstag (Rahden/Westf. 2001)