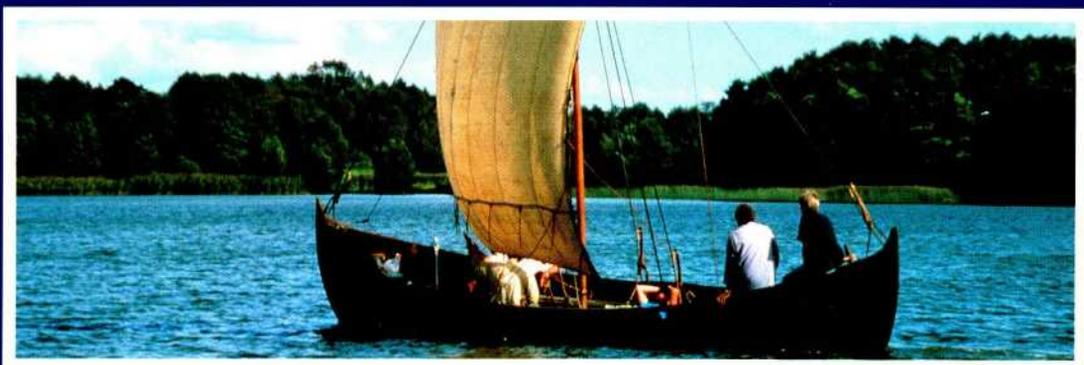
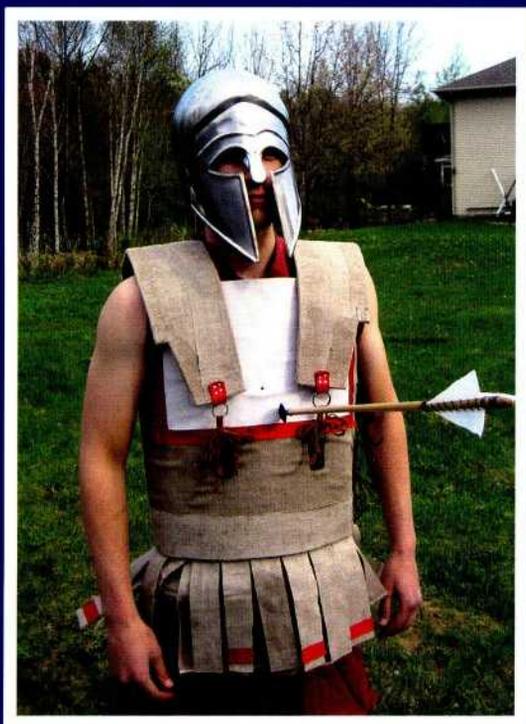


# EXPERIMENTELLE ARCHÄOLOGIE

in Europa

Bilanz 2011



EXPERIMENTELLE ARCHÄOLOGIE IN EUROPA  
BILANZ 2011  
Heft 10

Herausgegeben von der Europäischen  
Vereinigung zur Förderung der  
Experimentellen Archäologie / European  
Association for the advancement of  
archaeology by experiment e. V.



in Zusammenarbeit mit dem  
Pfahlbaumuseum Unteruhldingen,  
Strandpromenade 6,  
D – 88690 Unteruhldingen-Mühlhofen

EXPERIMENTELLE ARCHÄOLOGIE  
IN EUROPA  
BILANZ 2011



ISENSEE VERLAG  
OLDENBURG

Redaktion: Frank Both

Textverarbeitung und Layout: Ute Eckstein

Bildbearbeitung: Torsten Schöning

Umschlaggestaltung: Ute Eckstein

Umschlagbilder: Gregory S. Aldrete, Timm Weski, Michael Siedlaczek

#### Bibliografische Information der Deutschen Bibliothek

Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet abrufbar unter:  
<http://dnd.dbb.de>

ISBN 978-3-89995-794-5

© 2011 Europäische Vereinigung zur Förderung der Experimentellen Archäologie / European Association for the advancement of archaeology by experiment e. V. – Alle Rechte vorbehalten  
Gedruckt bei: Beltz Bad Langensalza GmbH, D-99941 Bad Langensalza

# INHALT

<i>Gunter Schöbel</i> Vorwort	8
<i>Wulf Hein</i> Ein Leben für die Archäologie – Harm Paulsen	9
<i>Wolfram Schier</i> EXAR Berlin 8. 10. 2010 – 10.10.2010 Grußwort	13
<i>Mamoun Fansa</i> 20 Jahre Experimentelle Archäologie im Landesmuseum Natur und Mensch, Oldenburg	15
<i>Alexandra Krenn-Leeb, Wolfgang F. A. Lobisser, Mathias Mehofer</i> Experimentelle Archäologie an der Universität Wien Theorie – Praxis – Vermittlung – Wissenschaft	17
<i>Rosemarie Leineweber</i> Probieren geht über Studieren? Seminare und Praktika in archäologischen Freilichtanlagen	34
<i>Timm Weski</i> Das Seminar „Experimentelle Schiffsarchäologie – Historische Realität, Fiktion oder Freizeitvergnügen?“ an der Humboldt-Universität Berlin	43
<i>Gunter Schöbel</i> Die Kinder-Uni Tübingen und das Experiment	50
<i>Anna Grossman, Wojciech Piotrowski</i> Archaeology by experiment and education – the case of Archaeological Museum in Biskupin, Poland	62
<i>Hans Joachim Behnke</i> Das Archäotechnische Zentrum in Welzow	74
<i>Gregory S. Aldrete, Scott Bartell, Alicia Aldrete</i> The UWGB Linothorax Project: Reconstructing and Testing Ancient Linen Body Armor	88

<i>Philipp Roskoschinski</i> Von Schild, Schwert, Speer und Axt: Kampfweise und Waffengebrauch im germanischen Barbaricum und nordeuropäischen Frühmittelalter	96
<i>Michael Siedlaczek</i> Der experimentelle Nachguss von bronzezeitlichen Schwertern	109
<i>Julia Bucher, Patrick Nagy, Stefanie Osimitz, Kathrin Schächli</i> Auf den Spuren der keltischen Münzmeister Untersuchungen zur Herstellung spätlatènezeitlicher subaerater Münzen – Ein interdisziplinäres Forschungsprojekt	120
<i>Irene Staeves</i> Energiesparwände in der Bronzezeit	130
<i>Gunter Schöbel</i> Das Hornstaadhaus – Ein archäologisches Langzeitexperiment Zwischenbericht 2010-2011.	138
<i>Wolfgang F. A. Lobisser, Ulrike Braun</i> „Phönix aus der Asche“ – Zur Planung und Errichtung eines neuen Langhausmodells im Archäologischen Zentrum Hitzacker auf der Basis von bronzezeitlichen Befunden	143
<i>Ákos Nemcsics</i> Die experimentelle Untersuchung der fischgrätenartigen Bausteinanordnung in der Mauerung unserer Vorfahren	162
<i>Markus Klek</i> „Auf der Suche nach dem Nass-Schaber“ Archäologie und funktionale Analyse von Gerbewerkzeug aus Knochen mit längsstehender Arbeitskante	178
<i>Jean-Loup Ringot</i> Die steinzeitlichen Aerophone: Flöten oder Schalmeien?	188
<i>Roel Meijer, Diederik Pomstra</i> The production of birch pitch with hunter-gatherer technology: a possibility	199
<i>Dieter Todtenhaupt, Thomas Pietsch</i> Zahnabdrücke in steinzeitlichen Pechen. Wie konnten sie sich so lange erhalten?	205

<i>Ruth Neumann, Brigitte Freudenberg, Margarete Siwek</i> Das Vaaler Bändchen – die Rekonstruktion eines archäologischen Kammgewebes aus Dithmarschen als Gemeinschaftsarbeit der Wollgruppe des Museumsdorfes Düppel in Berlin	213
<i>Claudia Merthen</i> Wie kommt der Fisch ins Band? Zur Rekonstruktion eines Gewebes aus Alt-Peru	219
<i>Thomas Martin</i> „Am Kochtopf des Apicius“ Die Universitätsgruppe ΕΜΠΙΕΙΠΑΖΩΝ und die Kochkunst der Römer – ein Erfahrungsbericht	232
<i>Thomas Martin</i> Konservierungsmethoden der Antike – Einmachen nach Columellas „De re rustica“	243
<i>Jens-Jürgen Penack</i> Laubfutterwirtschaft in der Region des Reinhardswaldes Ein Beitrag zur Geschichte der Landwirtschaft	249
Kurzberichte	264
<i>Ulrike Weller</i> Vereinsbericht der Europäischen Vereinigung zur Förderung der Experimentellen Archäologie (EXAR) für das Jahr 2010	265

# Experimentelle Archäologie an der Universität Wien

Theorie – Praxis – Vermittlung –  
Wissenschaft

Alexandra Krenn-Leeb,  
Wolfgang F. A. Lobisser, Mathias Mehofer

Die Erforschung ur- und frühgeschichtlicher Technologien und damit einhergehend das archäologische Experiment kann in Österreich auf eine lange Tradition verweisen. Bereits im 19. Jahrhundert gab es Ansätze, historische Fragestellungen durch praktische Versuchsanordnungen zu klären. Erwähnt sei hier der spätere steirische Landeshauptmann Graf Gundaker von Wurmbbrand (1838-1901), der bereits im Jahr 1877 ein Experiment zur Eisenverhüttung vornahm: Nach einem Befund aus dem steirischen Hüttenberg produzierte er in einem Ofen von 1,5 m Durchmesser im Verlauf von 26 Stunden zwölf Pfund brauchbares Schmiedeeisen (WURMBRAND 1877. WINDL 2001). Bereits 1910 wurde am Attersee ein Pfahlbaumuseum eröffnet, wo man unter der Beratung von Moriz Hoernes<sup>1</sup> und Josef Szombathy<sup>2</sup> – dem aktuellen Forschungsstand folgend – prähistorische Hausmodelle errichtet hatte (WILLVONSEDER 1941).

In der breiten Öffentlichkeit wurde die Experimentelle Archäologie allerdings erst vor rund einem halben Jahrhundert durch den Ethnologen und Prähistoriker Franz Hampl (1915-1980) bekannt, der über 26 Jahre lang mit großem Einsatz im Niederösterreichischen Landesmuseum tätig war. Dem Nestor der Experimentellen Archäologie in Österreich ist die Gründung des Museums für Ur- und Frühgeschichte in Asparn/Zaya zu verdanken, welches am 5. Juni 1970 eröffnet wurde. F. Hampl ließ neben den

herkömmlichen musealen Ausstellungsbereichen im Schlosspark ein Freigelände mit 1:1-Modellen prähistorischer Bauten errichten. Diesem war – für diese Zeit sehr innovativ – ein separates Experimentierareal angeschlossen, das bereits damals beste Voraussetzungen für eine intensive Auseinandersetzung mit dem Experiment in der Archäologie bot (HAMPL 1970). F. Hampl konnte bei seinen dokumentierten Versuchen erfolgreich paläoethnographische Ansätze einbringen und die gewonnenen Erkenntnisse auch veröffentlichen. Er führte unter anderem Experimente zur prähistorischen Architektur (Abb. 1), zu Fragen des spätpaläolithischen Zeltbaus sowie zum Backen von neolithischem Brot durch (HAMPL 1968; 1972; 1976). Im Vordergrund standen die Kulturvermittlung und die Präsentation von lebendigen Kulturmodellen für eine breite Öffentlichkeit. Sein didaktisches Talent und seine Befähigung, seinem Publikum die Ur- und Frühgeschichte lebendig und verständlich näher zu bringen, waren außerordentlich (WINDL 1984a). Auch war er federführend an der Gründung des Vereins der „Freunde des Museums für Urgeschichte des Landes Niederösterreich in Asparn/Zaya“ am 28. Oktober 1968 beteiligt gewesen, in dessen Vorstand jeweils Vertreter des Landes Niederösterreich statutengemäß tätig sein mussten. So legte er den Grundstein für übergeordnete Strukturen, um eine politische und ökonomische Nachhaltigkeit für das Museum für Urgeschichte in Asparn/Zaya zu erwirken.

Sein Nachfolger Helmut J. Windl forcierte konsequent die wissenschaftlich fundierte Auseinandersetzung mit archäologischen Befunden und Fundmaterialien. Geprägt durch seine ethnologische Ausbildung und einen inspirierenden Aufenthalt anlässlich des Europaratssymposiums in Lejre im Jahr 1976 hat er sich hierauf intensiver mit dem archäologischen Experiment und den damit verbundenen Versuchsanordnungen auseinander gesetzt.<sup>3</sup> Auch das Modell



Abb. 1: Asparn/Zaya: Beim Bau eines prähistorischen Hausmodells im Museum für Urgeschichte im Jahre 1962 arbeiteten Museumsangestellte sowie freiwillige Interessentinnen und Interessenten mit.

der eisenzeitlichen Butser Farm in Großbritannien beeindruckte sehr. Anfangs stand ebenfalls die experimentalarchäologische Erarbeitung von 1:1-Modellen im Vordergrund (REYNOLDS 1979. WINDL 2009). Als Vorstufe sah er die theoretische Interpretation archäologischer Befunde unter Beziehung ethnologisch dokumentierter Technologien. E. Koligs „Verification by Double Translation“ aus dem Jahr 1967 hat hierbei die Theoriebildung bzw. die Denkansätze seitens der Ethnologie nachhaltig beeinflusst (KOLIG 1967). Die Rekonstruktion eines Töpferofens im Freilichtmuseum wurde seinerzeit unter diesen Voraussetzungen durchgeführt und 1979 publiziert (WINDL 1979).

Auch die Rekonstruktion eines germanischen Wirtschaftsgebäudes an der Originalfundstelle und innerhalb der „In-

situ-Befunde“ in Bernhardsthal (Niederösterreich) im Herbst 1976 durch Horst Adler von der Abteilung für Bodendenkmale des Bundesdenkmalamtes zeigt die konstruktive Einbindung des archäologischen Experiments in die archäologische Forschung und die ernsthafte Konzeption theoretischer Fragestellungen. Der damalige, experimentell geplante und gut dokumentierte Abbrand des archäologischen Hausmodells spiegelte die konsequente Disziplin des archäologischen Experiments wider (ADLER 1976).

Als zwei weitere Pioniere der Experimentellen Archäologie in Österreich sind Fritz E. Barth, vormals Direktor der Prähistorischen Abteilung am Naturhistorischen Museum in Wien, sowie Clemens Eibner, vormals Professor am Institut für Ur- und Frühgeschichte und Vorderasiatische Geschichte



*Abb. 2: Hallstatt: Fritz Eckart Barth und Herwig Friesinger ermittelten mittels Experimenten die Zerlegungsweise der Schweine in der Spätbronzezeit in Salzburg/Hallstatt.*

der Ruprecht-Karls-Universität in Heidelberg, hervorzuheben, die beide bereits sehr früh die Möglichkeiten dieser Forschungsmethode erkannten und sie auch praktisch zur Klärung ihrer Forschungsfragen einsetzten. F. E. Barth's Experimente zur Nahrungsmittelauf- und -zubereitung während seiner Forschungstätigkeit in Salzburg/Hallstatt (Oberösterreich) sind legendär. Nach einer spannenden Führung durch das prähistorische Salzburgwerk mundete das von ihm zubereitete Ritschert gar köstlich. Die Ausstellung „Bohnengeschichten“, ein einschlägiges Bohnenkochbuch, die gemeinsam mit Herwig Friesinger praktizierten Zerlegungstechniken an Schweinen (Abb. 2) sowie eine höchst erfolgreiche Rohschinken- und Speckherstellung im

Bergwerk können als nachhaltig wirksame Ergebnisse sorgfältig vorbereiteter experimenteller Forschungen gelten (BARTH 1976; 1999; 2001; 2005. BARTH, HELMREICH 2004. BARTH, LOBISSE 2003).

C. Eibner hat ebenfalls seine Forschungstätigkeit in der Montanarchäologie (u. a. Arthurstollen im Mitterberg-Revier, Salzburg) für zahlreiche Experimente zum Kupferabbau sowie vor allem zu dessen Verhüttung und Verarbeitung genutzt (u. a. PRESSLINGER, EIBNER 1996). Sein Postulat hat stets eine umfassende Beherrschung der Archäotechnik gefordert („Meisterschaft“). Nur so sieht er einen Gewinn von reproduzierbaren Werten für eine Beantwortung einer Forschungsfrage in der Experimentalarchäologie ermöglicht (EIBNER 2001).

Dem Postulat folgend, das Experiment gelte als Prüfstein von Theorien und Hypothesen, haben sich H. J. Windl und sein in Asparn tätiges Team stets um eine klar definierte theoretische Fragestellung als unabdingbare Voraussetzung für eine erfolgreiche Konzeption und Durchführung eines archäologischen Experiments bemüht (WINDL 1991). Um innerhalb der Fachkollegenschaft eine nachhaltige Vermittlung dieses Ansatzes auch im breiteren Rahmen bewirken zu können, wurde eine Kooperation mit dem Institut für Ur- und Frühgeschichte der Universität Wien eingegangen. Herwig Friesinger – selbst unter anderem ethnologisch ausgebildet und damals soeben erfolgreich die Luftbildarchäologie als innovative Prospektionsmethode mit landschaftsarchäologischem Forschungsansatz professionell an der Universität Wien etablierend – unterstützte dieses Vorhaben eines praxisorientierten Lehrangebots und genehmigte die Lehrveranstaltung „Experimentelle Archäologie“ im Sommersemester 1982. H. J. Windl führte als Universitätslektor die Vorlesung mit praktischen Übungen im urgeschichtlichen Museum Asparn an der Zaya über zwei Semesterwochenstunden durch (Vorlesungsverzeichnis 1982). Im Juni 1982 wurden im Rahmen des vier Tage

währenden praktischen Teils der Lehrveranstaltung in Asparn – unter anderem einer konkreten theoretischen Fragestellung folgend – Mahlversuche mit prähistorischen Mühlen durchgeführt. 21 Studierende nahmen damals daran teil. Der Erfolg dieser Lehrveranstaltung zeigte sich nicht nur durch die anschließende Publikation dieser Mahlversuche (WINDL 1984b), sondern vor allem in der nachhaltigen Auswirkung einer seither jährlich stattfindenden Lehrveranstaltung „Experimentelle Archäologie“ am Institut für Ur- und Frühgeschichte in Wien. Große Bedeutung wurde stets einer detaillierten Dokumentation beigemessen. War anfangs noch relativ wenig einschlägige Literatur zu erhalten (z. B. COLES 1973), so hat sich dies in den letzten Jahrzehnten gewaltig verbessert.

Verf. Alexandra Krenn-Leeb erinnert sich: „Ich persönlich habe bereits an der zweiten Lehrveranstaltung 1983 mit weiteren 17 Kolleginnen und Kollegen teilgenommen und verfüge noch über Aufzeichnungen zu den damaligen Web-, Spinn-, Töpfer-, Keramikbrenn- und Eisenschmiedeeexperimenten. Beeindruckend fand ich seinerzeit die Leistung eines südamerikanischen Studienkollegen, der in 15 min einen feinst und regelmäßig gesponnenen Wollfaden von immerhin 19 m Länge erzeugt hatte.“ Bereits damals wurde vermittelt, dass nur Können und handwerkliches Know-how zu brauchbaren Erkenntnissen führen kann. Die Lehrveranstaltung „Experimentelle Archäologie“ wurde seither von rund 80-90 % aller Studierenden der Ur- und Frühgeschichte in Wien im Verlauf ihres Studiums besucht. Herwig Friesinger und Falko Daim vom Institut für Ur- und Frühgeschichte unterstützten von Beginn an Studienarbeiten zur Experimentellen Archäologie bzw. solche mit anteiligen Versuchsanordnungen. H. Friesinger verwies selbst wiederholt bei Forschungsaufenthalten oder Exkursionen auf ethnologische Beispiele als Motor für nachfolgende Experimente (z. B. Töpferei und Keramikbrand, Fischerei und

Schlachtverhalten sowie Bestattungssitten in St. Lucia, West Indies). Das Selbstverständnis der Experimentellen Archäologie als etablierte Forschungsmethode wurde somit bereits in den 1980er-Jahren am Wiener Institut vermittelt und gelebt (FRIESINGER, VACHA 1987).

Im Jahr 1991 etablierte sich aus dem Kreis interessierter und hoch motivierter Studierender der Ur- und Frühgeschichte der Arbeitskreis Experimentelle Archäologie im Rahmen der Österreichischen Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte (HERDITS, MESENSKY, RESCHREITER 1991). Die Arbeitskreise der ÖGUF repräsentieren Foren für Studierende zu spezifischen Themenfeldern und werden auch von diesen geleitet und mit Aktivitäten erfüllt. Die wissenschaftliche Gesellschaft der ÖGUF, die seit ihrer Gründung im Jahr 1950 am Institut für Ur- und Frühgeschichte beheimatet ist, sieht gerade hierin ihren Einsatz für eine nachhaltige Nachwuchsförderung bestätigt. F. Hampl war übrigens Gründungsmitglied und seinerzeit erster Vorsitzender der ÖGUF (EIBNER, URBAN 1995. KRENN-LEEB 2007; 2008).

Der AK Experimentelle Archäologie hat stets zu einem der aktivsten Arbeitskreise gezählt und konnte 2003 durch die Organisation der EXAR-Jahrestagung im Naturhistorischen Museum in Wien eine international viel beachtete Veranstaltung durchführen. Eine Sonderausgabe der Zeitschrift Archäologie Österreichs „Experimentelle Archäologie – einen Versuch ist es wert“ vermittelte bereits 2001 einem breiteren Publikum die intensive Forschung der zwischenzeitlich an mehreren, vor allem an österreichischen Institutionen etablierten Wiener Experimentellen Archäologinnen und Archäologen (GRÖMER, LÖCKER, MEHOFER 2001).

Die Lehrveranstaltung Experimentelle Archäologie erfuhr regelmäßig Innovationschübe durch eigenständig entwickelte Experimente und Aktivitäten aus dem Kreis der Studierenden. Ingrid Schierer bearbeitete schon Mitte der 1980er-Jahre im Rah-



Abb. 3: Asparn/Zaya: Die Textiltechnologie umfasste stets einen Schwerpunkt bei der Lehrveranstaltung Experimentelle Archäologie. Im Juli 1989 wurde mit Brettchenweberei experimentiert.



Abb. 4: Asparn/Zaya: Der Rennofen ist angestochen. Experimente zur Verhüttung von Kupfer und Eisen gehören zum Lehrstoff.

men einer Studienarbeit einen Webstuhlbefund aus Gars/Thunau und experimentierte im Rahmen der Lehrveranstaltung in Asparn von Beginn an mit Gewichtswebstuhl, Hüftwebgeräten sowie Brettchenweberei (SCHIERER 1987) (Abb. 3).

Hans Reschreiter und Natalie Tuzar-Mensky setzten sich intensiv mit Keramikproduktion auseinander (RESCHREITER 2001), Hannes Herdits, Daniel Kumpa, Mathias Mehofner und später auch Michael Konrad etablierten Kupferschmelz- und Kupferverarbeitungsexperimente mit spezifischen Fragestellungen und implementierten neue Dokumentationsmethoden (HERDITS 1993; 1995; 1997; 1998; 2000. HERDITS, SADIK, WINDL 1993. HERDITS, KEEN, STEINBERGER 1995. HOREJS, MEHOFNER, PERNICKA 2010. MEHOFNER, in Vorbereitung) (Abb. 4). Vielfach wurden Erkenntnisse aus Grabungsbefunden bereits im Zuge der Bearbeitung mittels Experimenten überprüft. Zumeist ergaben sich neue Fragestellungen, die bereits in der nächsten Kampagne mit einer gesonderten adaptierten Dokumentation erfasst werden konnten.

Wolfgang Lobisser und seine Mitarbeiter haben im Zuge von Freilichtprojekten verschiedener Zeitstellungen Architekturmodelle in unterschiedlichen Konstruktions-techniken errichtet (LOBISSER 1998; 2001; 2007. LOBISSER, STUPPNER 1998) (Abb. 5). Im Rahmen der Lehrveranstaltungen vermittelt er seine Fertigkeiten und Kenntnisse zu Materialien wie Holz, Knochen, Geweih und Horn (LOBISSER 1997). Von seiner einschlägigen Ausbildung und Erfahrung haben bislang sehr viele Studierende profitiert. Hannes Herdits, Daniel Kumpa, Mathias Mehofer und Erich Nau widmeten sich über viele Jahre der Eisenerzeugung und -verarbeitung (NAU u. a. 2008), deren Ergebnisse im archäometallurgischen Labor von VIAS Vienna Institute for Archaeological Science mittels naturwissenschaftlicher Untersuchungsmethoden auch stets sogleich mit den ursprünglichen Befunden verglichen und in Beziehung gesetzt wurden (HERDITS 1997; 2000; BIETAK et al. 2007. HOREJS, MEHOFER, PERNICKA 2010). In den vergangenen Jahren ist das Spektrum durch Klaus Löcker auf Glas und Glasproduktion sowie durch Gabriela Ruß-Popa auch auf Ledergerberei erweitert worden (POPA 2001) (Abb. 6). Franz Pieler und Thomas Einwögerer beschäftigten sich mit steinzeitlicher Keramik- und Silixtechnologie und Stefan Eichert mit Emailierungstechniken (PIELER, EINWÖGERER 2001. EICHERT, NAU 2011). Karina Grömer gab der Textiltechnologie einen neuen professionellen Aufschwung. Ihre Mitarbeit am EU-Projekt DressID ermöglichte eine umfassende wissenschaftliche Bearbeitung zahlreicher Textilreste, zu deren Herstellungstechniken bis hin zu sozioarchäologischen Aussagemöglichkeiten gerade die experimentell aufbereitete Fragestellung wertvolle Erkenntnisse geliefert hat (GRÖMER 2010). Doch nicht nur Praxis, Wissenschaft und Vermittlung fanden und finden in der experimentellen Archäologie besonderes Augenmerk. Gerade auch jede einem Experiment unabdingbar vorausgehende the-

oretische Fragestellung wurde hinsichtlich ihrer und jener das Experiment begleitenden Methodik analysiert und von Matthias Kucera strukturiert und systematisiert. Ein Kernsatz lautet beispielsweise: „Die Summe aus hartem und weichem Experiment und deren vollständige Beschreibung und Dokumentation gewährleistet Reproduzierbarkeit und somit die Effizienz eines Experiments“ (KUCERA 2004). Wir sind zuversichtlich, dass diese Denkansätze ihre adäquate Fortsetzung finden und die experimentelle Archäologie auch als theoretisches Forschungsfeld verankern. Das VIAS Vienna Institute for Archaeological Science – eine interdisziplinäre Forschungsplattform für Archäologie – unterstützte seit seinem Bestehen in enger Kooperation mit dem Institut für Ur- und Frühgeschichte und der ÖGUF ebenfalls experimentalarchäologische Vorhaben. Im Jahr 2002 wurde bei VIAS eine Arbeitsgruppe für Experimentelle Archäologie implementiert, die sich speziell mit der Konzeption und der Errichtung von archäologischen Freilichtmuseen beschäftigt hat. Unserer Ansicht nach hat die Errichtung von prähistorischen Hausmodellen im Maßstab 1:1 auf Grund der Komplexität der Fragestellungen nicht automatisch Experimentcharakter. Jedoch ist es im Zuge der Errichtungsarbeiten möglich, zu speziellen Fragestellungen des Aufbaus gezielt archäologische Experimente vorzunehmen, die sich auf bestimmte Teilbereiche und Einzelaspekte beziehen. Mittlerweile wurden von Mitgliedern dieser Arbeitsgruppe mehr als vierzig Einzelobjekte mit einer zeitlichen Streuung von der Jungsteinzeit bis ins Frühmittelalter aufgebaut. Möglich wurden diese wissenschaftlichen Studien zur Holzarchitektur durch Partnerschaften mit Museen oder ländlichen Gemeinden, die damit touristische Interessen verfolgen. Durch die Zusammenarbeit mit der Universität Wien haben die Auftraggeber die Garantie, dass die gezeigten Architekturmodelle nach dem letzten Stand der

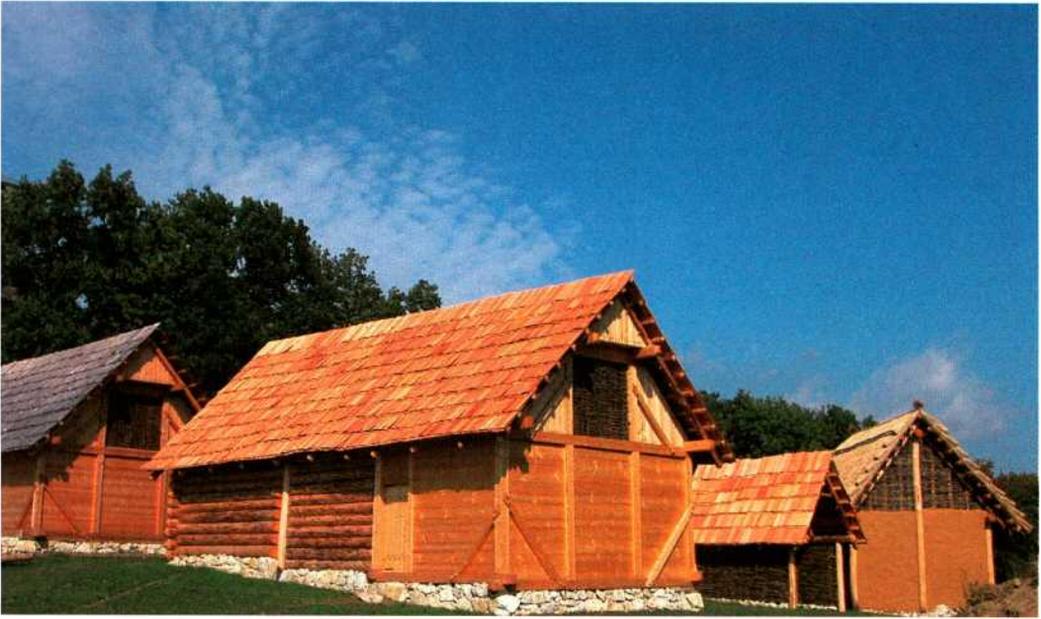


Abb. 5: Schwarzenbach: Die von der experimentalarchäologischen Arbeitsgruppe des VIAS am Burgberg erbauten eisenzeitlichen Hausmodelle erbrachten weitere neue Erkenntnisse und Erfahrungen für die jungen Experimentalarchäologinnen und -archäologen. Derartige Architekturstudien bereichern wesentlich die Lehrveranstaltungsinhalte.



Abb. 6: Asparn/Zaya: Gabriela Ruß-Popa gibt ihr Wissen über Ledererzeugung im Zuge des praktischen Übungsteils der Lehrveranstaltung Experimentelle Archäologie der Universität Wien an Studierende weiter.

Forschung errichtet werden. Diese hohe Qualität in der Umsetzung mit wissenschaftlichem Hintergrund wird vom Museumsbesucher honoriert. Die Errichtungsarbeiten gaben und geben vielen Studierenden die Möglichkeit, sich im praktischen Umgang mit alten Werkzeugtypen zu üben und solcherart Baustellenerfahrung zu sammeln. Die Ergebnisse dieser Architekturstudien fließen in die Lehrveranstaltungsinhalte ein (LOBISSER 2007).

Am Institut für Ur- und Frühgeschichte der Universität Wien holte man sich schließlich auch internationale Forschungsmeinungen zur Experimentellen Archäologie ein. So wurde im Wintersemester 1998/1999 eine Gastvorlesung „Einführung in die Experimentelle Archäologie“ von Marianne Rasmussen abgehalten (Vorlesungsverzeichnis 1998/1999).

Als H. J. Windls, F. E. Barths, C. Eibners und H. Friesingers nachhaltige Verdienste können gewertet werden, eine aktive Beteiligung junger Kolleginnen und Kollegen nicht nur zuzulassen, sondern sie auch zu unterstützen, sie in intensiven Diskussionen zu bestärken und zu fördern.

Ab dem Sommersemester 2001 leitete schließlich H. Herdits gemeinsam mit H. Windl die Lehrveranstaltung Experimentelle Archäologie. Nach H. J. Windls Pensionierung wurde dann die Leitung von H. Herdits und M. Mehofer übernommen. Seit dem Wintersemester 2008 ist nun zusätzlich zu den Sommerlehrveranstaltungen eine Ringvorlesung „Grundlagen der Experimentalarchäologie“ in den Wintersemestern implementiert worden (Vorlesungsverzeichnis 2001; 2008/2009). M. Mehofer und W. Lobisser leiten diese interdisziplinär konzipierte Lehrveranstaltung zur Experimentellen Archäologie und Technikgeschichte, die im Rahmen des neuen Bachelor-Curriculums in der Studieneingangsphase abgehalten wird, wodurch die Teilnahme jetzt für alle Studierenden verpflichtend ist. Diese Lehrveranstaltung wird jährlich angeboten, während die be-

gleitende und ergänzende Übungspraxis künftig alle zwei Jahre Ende des Sommersemesters als Blocklehrveranstaltung in Asparn an der Zaya abgehalten wird. Sämtliche Lehrende bzw. Vortragende rekrutieren sich weiterhin aus dem Arbeitskreis Experimentelle Archäologie. Aktuell nehmen jährlich bis zu 60 Studierende der Fachdisziplinen Ur- und Frühgeschichte, Klassische Archäologie, Alte Geschichte, Ägyptologie, Keltologie, Judaistik, Geschichte, Anthropologie, Paläontologie, Europäische Ethnologie sowie Kultur- und Sozialanthropologie aus dem In- und Ausland an diesen Lehrveranstaltungen zur Experimentellen Archäologie teil und werden mit den theoretischen und praktischen Aspekten der Methode vertraut gemacht (Abb. 7). Ziel ist die Vermittlung der theoretischen Grundlagen (methodische Herangehensweise, Definition von Fragestellungen) wie auch der praktischen Aspekte dieser Forschungsmethode (handwerkliche Fähigkeiten, Handwerkspraktiken, technische Einrichtungen und Arbeitsvorgänge, Kenntnisse der Eigenschaften verschiedener Materialien etc.). Die Einbeziehung interdisziplinärer Forschungsmethoden wie auch naturwissenschaftlicher Analysemethoden stellt hierbei ein wichtiges Hilfsmittel dar. Mit den bislang über 30 einschlägigen Lehrveranstaltungen zur Experimentellen Archäologie hat das Institut für Ur- und Frühgeschichte der Universität Wien als eines der ersten im deutschsprachigen Raum den hohen Stellenwert dieser Forschungsmethode erkannt und gewürdigt.

Spezielle Themenbereiche der Lehrveranstaltungen sind:

- Überblick über Forschungsgeschichte und Entwicklung der Experimentellen Archäologie
- Darstellung der Methoden experimentalarchäologischer Forschung
- Mögliche Anwendungsbereiche
- Die Demonstration praktischer Beispiele

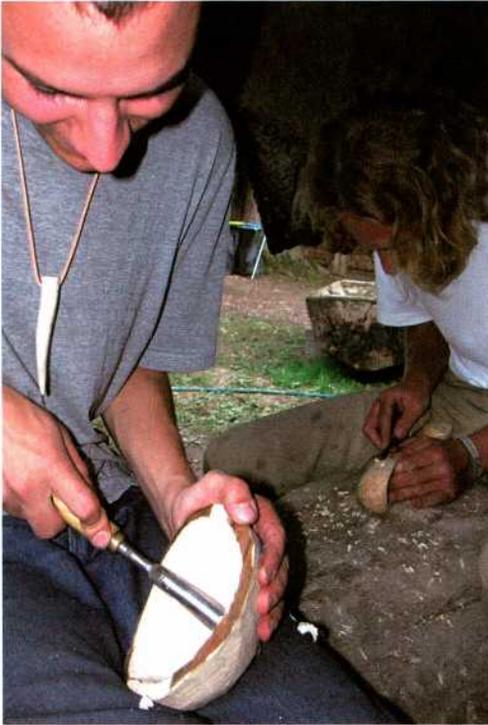


Abb. 7: Asparn/Zaya: Studierende der Universität Wien mit den Produkten ihrer ersten eigenen Bronzegussversuche im Juli 2010.

- Entwicklung von Fragestellungen und Herangehensweisen
- Rekonstruktion von Gegenständen, praktische Erprobung ihrer Funktion
- Entwicklung und Bau von Hausmodellen, Langzeitexperimente
- Materialgruppen: Keramik, Holz, Glas, Textil, Eisen, Stein etc.
- Verhüttungsexperimente
- Überblick über archäologisches Fundgut zu den Themenbereichen
- Möglichkeiten der Experimentellen Archäologie bei der Bearbeitung bestimmter Fragestellungen

In Bezug auf die theoretischen Grundlagen zur Methode geht die Wiener Gruppe weitgehend konform mit den Vorstellungen internationaler Kolleginnen und Kollegen (z. B. RICHTER 1991. VORLAUF 1991. FANSA 1996). Manche Ansätze wurden auch weiter entwickelt und ausgeführt (z. B. KUCERA 2004).

Im Folgenden werden einige wichtige Grundregeln kurz zusammengefasst: Die Vorgehensweise bei archäologischen Experimenten orientiert sich vor allem an den Naturwissenschaften, wobei für jedes Experiment eine ausformulierte Forschungsfrage als Ausgangspunkt dienen sollte, die sich meist aus der Interpretation einer aktuellen Ausgrabung, eines speziellen Fundes, aus einem historischen Text oder einer bildlichen Darstellung ergibt. Jedes Experiment hat einen klassischen Ablauf, der mit einem ausführlichen Studium der Forschungsgeschichte seinen Anfang nimmt. Bei der Vorbereitung werden auch Vergleiche aus Ethnologie und Ethno-Archäologie eingearbeitet. Sind alle zur Verfügung stehenden Informationsquellen ausgeschöpft, erfolgt die minutiöse Planung des Versuchs, der streng wissenschaftlich angelegt und genauestens dokumentiert wird,



*Abb. 8: Asparn/Zaya: Schnitzarbeiten an kleinen Holzgefäßen. Im geblockten praktischen Teil der Lehrveranstaltung Experimentelle Archäologie haben Studierende die Möglichkeit, sich selbst mit Werkmaterialien und Werkzeugtypen vertraut zu machen.*

um theoretische Annahmen durch praktische Arbeiten auf ihre Richtigkeit zu testen. Bei der Dokumentation setzt man auf moderne Techniken, Messinstrumente (etwa für Temperatur- oder Zeitabnahmen) und Video- oder digitale Aufnahmen genauso wie auf Photographien und schriftliche Aufzeichnungen. Es empfiehlt sich, jedes Experiment mindestens zweimal vorzunehmen, damit eine gewisse Regelmäßigkeit bei den Ergebnissen nachvollziehbar ist, wobei als Voraussetzung eine gewisse handwerkliche Beherrschung der Materie wesentlich ist (Abb. 8). Die so gewonnenen Ergebnisse werden analysiert und mit dem bisherigen Forschungsstand verglichen, der so entweder bestätigt wird oder bei neuen Erkenntnissen entsprechend kor-

rigiert werden muss. Neue Erkenntnisse führen zu neuen kulturhistorischen Ansätzen und in der Folge meist zu neuen Fragestellungen. Mittelpunkt der Experimentellen Archäologie ist immer der Mensch mit seinen Problemen, seinen Fähigkeiten und seinen Lösungsstrategien.

Grundsätzlich wollen wir unsere Studentenschaft auf die wissenschaftlichen Aussagemöglichkeiten der experimentalarchäologischen Methode aufmerksam machen. Im Zuge der Lehrveranstaltungen bemühen wir uns, die dafür notwendigen Grundlagen zu vermitteln, wobei Theorie und Praxis gleichermaßen ihren Niederschlag finden. Bei den Lehrveranstaltungen wirken aktuell bis zu zehn einschlägig spezialisierte Lektorinnen und Lektoren mit, die jeweils über ihr Fachgebiet berichten. Dadurch ist eine hohe Qualität der Lehrinhalte garantiert. Im Zuge des viertägigen praktischen Übungsteils haben die Studierenden die Möglichkeit, sich selbst mit den unterschiedlichen Werkstoffen, Technologien und Werkzeugen vertraut zu machen und auch selbst Hand anzulegen. Dabei entwickelt jeder einzelne ein kleines Experiment und versucht, dieses unter Anleitung und Hilfestellung selbst durchzuführen. Die praktischen Übungen finden nach wie vor im Freilichtteil des niederösterreichischen Museums für Ur- und Frühgeschichte in Asparn an der Zaya statt. In diesen vier Tagen gestalten wir vor Ort Werkstätten für Keramiktechnologie, für textile Techniken, für Verhüttung und Verarbeitung von Eisen und Kupfer, für Bronzeguss, für Holzbearbeitung, Knochen- und Geweihschnitzerei, für Glasproduktion sowie für Ledergewinnung und -verarbeitung. Zu jedem einzelnen Bereich gibt es vor Ort noch eine spezielle Einführung. Wir legen Wert darauf, dass jeder Studierende im Verlauf der vier Tage alle Stationen besucht. Darüber hinaus ist auch Raum für praktische Versuche aller Art, die von Seiten der Studierenden an uns herangetragen werden sowie für konstruktive persönliche Gespräche und Diskussionen.

Die Beschreibung, Klassifizierung und Typologisierung von archäologischen Fundgegenständen stellt die Basis für die Aufarbeitung von Befunden sowie für die Rekonstruktion von prähistorischen Lebenswirklichkeiten dar. Die Experimentelle Archäologie ermöglicht es, gezielte Fragestellungen zu Funden und Befunden zu klären und mit Hilfe von reproduzierbaren Versuchen und Experimenten neue Interpretationsmöglichkeiten vorzuschlagen. So kann die Fertigungs- oder Funktionsweise eines Fundobjektes untersucht und in der Folge nicht nur eine typologische, sondern auch eine technotypologische Ansprache und Einordnung eines Fundobjektes vorgenommen werden. Die Interpretation von Funden und Befunden sowie die daraus abgeleiteten Rekonstruktionsvorschläge stellen eine der zentralen Arbeitsweisen in der archäologischen Forschung dar. Die Anwendung der theoretischen und praktischen Grundlagen der Experimentellen Archäologie hilft dem/der Forschenden, archäologische Theorien und Hypothesen, die oft am Schreibtisch entstehen, kritisch auf ihre Richtigkeit zu hinterfragen und in der Praxis zu überprüfen. Die Kenntnis dieser Forschungsmethode, ihrer praktischen Anwendung sowie ihrer Aussagemöglichkeiten soll unseren jungen Archäologinnen und Archäologen auch helfen, archäologische Befunde künftig besser zu verstehen, Depositions- und Formationsprozesse im Boden vor dem Hintergrund der Rahmenbedingungen der Naturgesetze zu analysieren und zu beschreiben. Dadurch können Grabungs- und Forschungsergebnisse entscheidend präzisiert und verbessert werden. Die Einbindung von Methoden anderer Fachrichtungen als interdisziplinärer Forschungsansatz trägt dabei wesentlich zur Selbstreflexion über Arbeitsweise und Methodik in der Archäologie und Grabungstechnik bei. Letztlich dürfen wir nicht bei der Erforschung von Technologien und Prozessen stehen bleiben, sondern müssen versuchen, die dahinter stehenden

Menschen der Vergangenheit mit ihren Fertigkeiten, ihren Lebenswirklichkeiten und ihren Sorgen zu erfassen. „The (wo) man behind the artefact“ sollte im Mittelpunkt der Forschung stehen. Auch hierbei kann die Experimentalarchäologie einen adäquaten Beitrag leisten (Abb. 9).

Die Vermittlung von archäologischen Inhalten und Fragestellungen ist in den letzten Jahrzehnten immer wichtiger geworden, um dem wachsenden Interesse der Öffentlichkeit an Kultur, an historischer Forschung und an den neuesten Ergebnissen der Archäologie gerecht zu werden. Deutlich stärker eingefordert gehört hier allerdings eine Unterscheidung und Abgrenzung der Experimentalarchäologie von der Archäotechnik und von Reenactment-Vorführungen und -Angeboten gegenüber einer breiten Öffentlichkeit. Gerade letztere erheben nicht immer die erforderlichen Ansprüche hinsichtlich der Vermittlung von wissenschaftlich fundierten Erkenntnissen einer Experimentalarchäologie. Helmut Windl hat hierzu jüngst erneut deutlich Stellung genommen (WINDL 2009).

Besonders die Erzeugnisse der Experimentellen Archäologie, die Dokumentationen der Versuchsreihen genauso wie die verwendeten Werkzeuge und die dabei entstandenen Produkte sind sehr gut geeignet, um archäologische Erkenntnisse zu kommunizieren. In vielen Freilichtanlagen und Museen werden von Museumspädagoginnen und -pädagogen bereits gemachte und erprobte Experimente nachvollzogen, deren Ergebnisse schon Eingang in die Wissenschaft gefunden haben, um so der Besucherin bzw. dem Besucher die Möglichkeit zu geben, sich selbst mit der Problematik auseinanderzusetzen. Auch die Vorführung von Dokumentationsfilmen von Experimenten ist sehr beliebt und in hohem Maße geeignet, archäologische Inhalte öffentlichkeitswirksam zu transportieren. Diese Animationsmaßnahmen sollte man nicht mit wahrhaftigen experimentellen Arbeiten verwechseln. Um der breiten

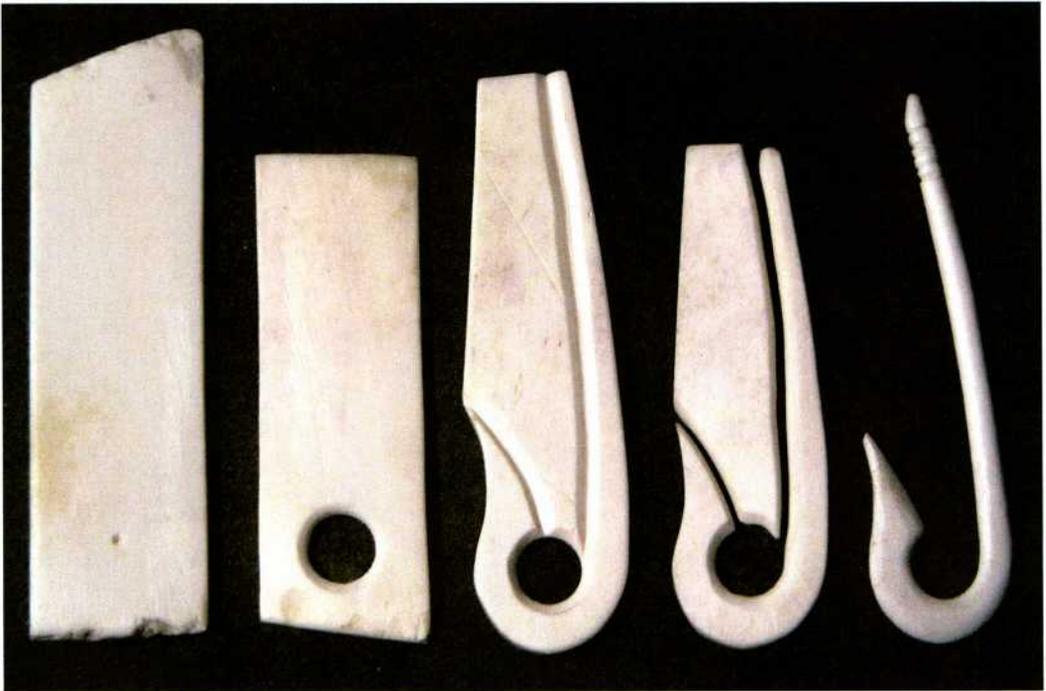


Abb. 9: Vom Knochenblättchen zum gebrauchsfertigen Angelhaken: Anhand von Demonstrationsobjekten mit unterschiedlichen Fertigungsstadien werden Produktionsabläufe und Fertigungstechniken vermittelt.

Öffentlichkeit Einblicke in unsere Arbeitsbereiche zu ermöglichen, geben viele Mitglieder unserer Arbeitsgruppe zu bestimmten Anlässen wie Ausstellungseröffnungen oder Museumsfesten, wie beispielsweise bei der NÖ Landesausstellung in Heldenberg 2005 oder im Rahmen der jährlichen zweitägigen Veranstaltungen „Archäologie am Berg“ in Hallstatt, Vorführungen ihrer handwerklichen Fähigkeiten und haben so in den letzten Jahren diesbezüglich viel Erfahrung sammeln können. Um dieses Wissen auch an unsere Studierenden weiterzugeben, wurde im Wintersemester 2009/2010 erstmals zusätzlich zu der von A. Krenn-Leeb seit 2001 angebotenen Lehrveranstaltung „Archäologie & Öffentlichkeitsarbeit“ die nun speziell fokussierte Lehrveranstaltung „Vermittlung von Ergebnissen der Experimentellen Archäologie“ abgehalten. Als Lektoren fungierten W. Lobisser und M. Mehofer. Die Lehrver-

anstaltung wurde von etwa 35 Studierenden besucht und allgemein sehr gut aufgenommen (Vorlesungsverzeichnis 2009/2010) (Abb. 10).

Die anfänglich von einigen wenigen Personen forcierten experimentalarchäologischen Forschungen sind jedenfalls in Österreich auf einem äußerst fruchtbaren Boden weit gediehen. Durch die rege Kommunikation zwischen den archäologischen Institutionen haben sich Multiplikatorinnen und Multiplikatoren entwickeln und etablieren können, sodass allgemein Einklang herrscht, dass Experimentelle Archäologie eine ernst zu nehmende Forschungsmethode ist und gleichermaßen praktische und theoretische Methodiken in ihren Fragestellungen und deren Bearbeitung nachhaltig verknüpft. Deshalb ist sie bestens geeignet, den wissenschaftlichen Nachwuchs sorgfältig auf eine methodisch einwandfreie Vorgehensweise bei seinen Studien vorzubereiten, ein-



Abb. 10: Seit 2009 bietet die Universität Wien neben den Lehrveranstaltungen zur Experimentellen Archäologie auch eine Lehrveranstaltung zur Vermittlung von Ergebnissen der Experimentellen Archäologie an.

hergehend mit spannenden und eine breite Öffentlichkeit interessierenden Themen sowie einem gewissen Spaßfaktor aufgrund der kommunikativen Teamarbeit.

- 3 Zahlreiche persönliche Eindrücke und Erlebnisse vermittelte Helmut J. Windl der Verf. A. Krenn-Leeb in einem freundschaftlichen Gespräch am 07.09.2010 in St. Pölten, wofür ihm herzlich gedankt sei.

## Anmerkungen

- 1 Moriz Hoernes (1852-1817) habilitierte sich 1892 mit „Die Urgeschichte des Menschen“ in Wien, wurde 1899 zum außerordentlichen Professor für „Prähistorische Archäologie“ ernannt und begründete den Lehrstuhl für Urgeschichte des Menschen an der Universität Wien.
- 2 Josef Szombathy (1853-1943) leitete ab 1882–1916 die anthropologisch-prähistorische Sammlung des k.k. Naturhistorischen Hofmuseums in Wien. Deren Bestände haben sich durch seine rege Ausgrabungstätigkeit enorm erweitert.

## Summary

There is a long tradition for „Experimental Archaeology“ in Austria. The very beginning was already in the 19<sup>th</sup> century, when pioneers of this method tried to answer historical questions by running practical experiments. Experimental Archaeology became popular, when Franz Hampl built up an archaeological open air park in As-

parn an der Zaya in the late 1960ties, where a special area for Experimental Archaeology was included. In this museum Helmut J. Windl gave blocked lectures for Experimental Archaeology which were offered by the University of Vienna since 1982. So the Department of Prehistory and Historical Archaeology of the University of Vienna was one of the first in Europe that recognised the importance of this method.

A supplementary theoretical lecture concerning Experimental Archaeology has been started a few years ago. Currently these lectures are organized and held by members of the Working Group for Experimental Archaeology of the ÖGUF (Österreichische Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte/Austrian Society of Pre- and Early History). Our aim is, to give a general idea about the theoretical and practical aspects of the method to our students. Our priorities are metallurgy, wood- and boneworking, ceramics, stoneworking, leather, textiles and glass. The lectures are visited by up to 60 national and international students each year. Since 2009 there is also an additional lecture for the mediation of results of Experimental Archaeology to a broader public.

## Literatur

- ADLER, H. 1976: Ein germanisches Wirtschaftsgebäude aus der Römischen Kaiserzeit. *Fundberichte aus Österreich* 15, 1976, 9-17.
- BARTH, F. E. 1976: Abbauversuche im Salzbergwerk Hallstatt. *Der Anschnitt* 28/1, 1976, 25-29.
- BARTH, F. E. 1999: Das Ritschert, eine urzeitliche Reminiszenz. *Archäologie Österreichs* 10/2, 1999, 54-58.
- BARTH, F. E. 2001: Bronzezeitliche Fleischverarbeitung in Hallstatt. *Arheološki vestnik* 52, 2001, 139-142.
- BARTH, F. E. 2005: Es geht um die Bohne. Wieso ein prähistorischer Hofrat ein Kochbuch schreibt. *Archäologie Österreichs* 16/2, 2005, 48-50.
- BARTH, F. E., HELMREICH, F. 2004: *Das Bohnenkochbuch*. Wien 2004.
- BARTH, F. E., LOBISSER, W. 2003: Prosciutto aus dem Salzbergwerk. *Feinschmecker der Spätbronzezeit aus Hallstatt*. Plattform 11/12, 2002/2003, 128-133.
- BIETAK, M., MEHOFER, M., BÜHLER, B., KUCERA, M., LEUSCH, V., KASTOWSKY, K., PERNICKA, E., SALABERGER, D. 2007: Archäometallurgische Forschungen am VIAS. *Archäologie Österreichs* 18/1, 2007, 4-20.
- COLES, J. M. 1973: *Archaeology by Experiment*. London 1973.
- EIBNER, C. 2001: Verachtet mir die Meister nicht! Gedanken zum Experiment als Instrument zur Erforschung der Urzeit. In: K. Grömer, K. Löcker, M. Mehofer (Hrsg.): *Experimentelle Archäologie. Einen Versuch ist es wert*. *Archäologie Österreichs* 12/Sonderausgabe, 2001, 11-15.
- EIBNER, C., URBAN, O. H. 1995: Von der UAG zur ÖGUF. 45 Jahre Vereinsgeschichte. *Archäologie Österreichs* 6/1, 1995, 4-18.
- EICHERT, St., NAU, E. 2011: Experimente zu Eisenverhüttung, Buntmetallguss und Email des Frühmittelalters im Bajuwarenhof Kirchheim. *Bajuwarenhof Kirchheim. Projekt für lebendige Archäologie des Mittelalters*. Jahresschrift 2010 (2011, im Druck).
- FANSA, M. 1996: Experimentelle Archäologie in Deutschland. In: M. Fansa (Hrsg.), *Experimentelle Archäologie in Deutschland. Texte zur Wanderausstellung*. *Archäologische Mitteilungen aus Nordwestdeutschland*, Beiheft 13, Oldenburg 1996, 11-14.
- FRIESINGER, H., VACHA, B. 1987: *Die vielen Väter Österreichs. Römer – Germanen – Slawen: eine Spurensuche*. Wien 1987.
- GRÖMER, K. 2010: *Prähistorische Textilkunst in Mitteleuropa, Geschichte des Handwerkes und der Kleidung vor den Römern*. Veröffentlichungen der Prähistorischen Abteilung 4. Wien 2010.
- GRÖMER, K., LÖCKER, K., MEHOFER, M. 2001: *Experimentelle Archäologie. Einen Versuch ist es wert*. *Archäologie Österreichs* 12/Sonderausgabe, 2001.
- HAMPL, F. 1968: Paläoethnographie und das Museum für Urgeschichte in Asparn an der Zaya, NÖ. *Archaeologia Austriaca* 44, 1968, 34-48.

- HAMPL, F. 1970: Asparn/Zaya. Museum für Urgeschichte des Landes Niederösterreich. Katalog des Niederösterreichischen Landesmuseums N. F. 46, 1970.
- HAMPL, F. 1972: Probleme des spätpaläolithischen Zeltbaues. *Archaeologia Austriaca* 52, 1972, 65-92.
- HAMPL, F. 1976: Die bronzezeitliche Kupfergewinnung in Niederösterreich, Forschungsstand Ende 1974 und Aufgaben. Das Experiment in der Urgeschichte. *Archaeologia Austriaca Beiheft* 14, 1976, 58-67.
- HERDITS, H. 1993: Zum Beginn experimentalarchäologischer Untersuchungen einer bronzezeitlichen Kupferverhüttungsanlage in Mühlbach, Salzburg. *Archaeologia Austriaca* 77, 1993, 31-38.
- HERDITS, H. 1995: Experimente aus Österreich – Eine studentische Arbeitsgruppe am Institut für Ur- und Frühgeschichte der Universität Wien. Experimentelle Archäologie in Deutschland, Bilanz 1994. *Archäologische Mitteilungen aus Nordwestdeutschland, Beiheft* 8, 1995, 29-36.
- HERDITS, H. 1997: Experimentalarchäologische Untersuchungen zur bronzezeitlichen Verhüttung sulfidischer Kupfererze. Experimentelle Archäologie in Deutschland, Bilanz 1996. *Archäologische Mitteilungen aus Nordwestdeutschland, Beiheft* 18, 1997, 21-31.
- HERDITS, H. 1998: Technotypologische Betrachtungen und experimentalarchäologische Untersuchungen zu den frühmittelalterlichen Rennöfen von Unterpullendorf. *Burgenländische Heimatblätter* 60/2, 1998, 63-76.
- HERDITS, H. 2000: Schweißbeisen – seine Herstellung, Bearbeitung und Veredelung im archäologischen Experiment. In: H. Friesinger, K. Pieta, J. Rajtar (Hrsg.), Metallgewinnung und -verarbeitung in der Antike. *Archaeologica Slovaca Monographiae Communicationes* 3, Nitra 2000, 63ff.
- HERDITS, H., KEEN, J., STEINBERGER, M. 1995: Wie kommt das Zinn in die Bronze? Ein Beitrag zur experimentellen Archäologie. *Archäologie Österreichs* 6/1, 1995, 78-85.
- HERDITS, H., MESENSKY, N., RESCHREITER, J. 1991: Experimentelle Archäologie. *Archäologie Österreichs* 2/2, 1991, 57-60.
- HERDITS, H., SADIK, W., WINDL, H. 1993: Schmelzversuch mit einem rekonstruierten kaiserzeitlichen Rennofen aus der germanischen Siedlung von Zaingrub, Niederösterreich. In: A. Boonstra et al. (Hrsg.), *IJzersterk: experimenten iJzer winnen en smeden te Eindhoven*. Eindhoven 1993, 16-19.
- HOREJS, B., MEHOFER, M., PERNICKA, E. 2010: Metallhandwerker im frühen 3. Jt. v. Chr. – Neue Ergebnisse vom Çukuriçi Höyük. *Istanbuler Mitteilungen* 60, 2010 (im Druck).
- KOLIG, E. 1967: Verification by Double Translation. *Mitteilungen der Österreichischen Arbeitsgemeinschaft für Ur- und Frühgeschichte* 18/5-6, 1967, 63-69.
- KRENN-LEEB, A. 2007: Archäologie Schweiz – Archäologie Österreichs: Getrennte Wege – Gemeinsame Ziele der ehemaligen Schweizerischen Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte SGUF sowie der Österreichischen Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte ÖGUF. In: 100 Jahre Archäologie Schweiz. *Jahrbuch Archäologie Schweiz* 90, 2007, 53-62.
- KRENN-LEEB, A. 2008: Ein Meilenstein in der Ur- und Frühgeschichtsforschung in Österreich. Die Gründung der Urgeschichtlichen Arbeitsgemeinschaft UAG und ihr Weg zur Selbständigkeit: 1950-1958. *Archäologie Österreichs* 19/2, 2008, 4-19.
- KUCERA, M. 2004: Das Experiment in der Archäologie. *Experimentelle Archäologie in Europa, Bilanz* 2004, Heft 3, 7-13.
- LOBISSER, W. 1997: Versuche zum Bau von dreilagigen Beinkämmen. *Experimentelle Archäologie in Deutschland, Bilanz* 1996. *Archäologische Mitteilungen aus Nordwestdeutschland, Beiheft* 18, 1997, 67-85.
- LOBISSER, W. F. A. 1998: Die Rekonstruktion des linearbandkeramischen Brunnenschachts von Schletz. In: *Brunnen der Jungsteinzeit. Materialhefte zur Bodendenkmalpflege im Rheinland* 11, 1998, 177-192.
- LOBISSER, W. 2001: Zur Rekonstruktion eines spätbronzezeitlichen Blockwandbaus am Salzberg in Hallstatt. In: K. Grömer, K. Löcker, M. Mehofer (Hrsg.): *Experimentelle Archäologie. Einen Versuch ist es wert. Archäologie Österreichs* 12/Sonderausgabe, 2001, 61-75.
- LOBISSER, W. 2007: Reconstructing the Past. Rebuilt Iron Age house models at Schwar-

- zenbach-Burg. In: M. Kucera, W. Neubauer (Red.), VIAVIAS 1, Wien 2007, 50-60.
- LOBISSER, W., STUPPNER, A. 1998: Zur Rekonstruktion eines kaiserzeitlichen Wohnstallgebäudes in Elsarn im Straßertal. *Archäologie Österreichs* 9/1, 1998, 71-80.
- POPA, G. 2001: Leder- und Pergamentherstellung. In: K. Grömer, K. Löcker, M. Mehofer (Hrsg.): *Experimentelle Archäologie. Einen Versuch ist es wert. Archäologie Österreichs* 12/Sonderausgabe, 2001, 42-48.
- MEHOFER, M. in Vorbereitung: *Experimentalarchäologische Untersuchungen zur frühbronzezeitlichen Kupferverarbeitung auf dem Çukuriçi Höyük/Westtürkei* (in Vorbereitung).
- NAU, E., MONGIATTI, A., REHREN, T. 2008: Experimentelle Verhüttung von Hüttenberger Erz. Experiment und naturwissenschaftliche Auswertung. In: B. Cech (Hrsg.), *Die Produktion von Ferrum Noricum am Hüttenberger Erzberg. Austria Antiqua* 2, Wien 2008, 272-289.
- PRESSLINGER, H., EIBNER, C. 1996: Experimentelle Schmelzversuche mit Kupfererzpellets in einem Schachtofen. Da schau her – Beiträge aus dem Kulturleben des Bezirkes Liezen 17/3, 1996, 10-14.
- RESCHREITER, J. 2001: Versuche zu urgeschichtlicher Keramik. In: K. Grömer, K. Löcker, M. Mehofer (Hrsg.): *Experimentelle Archäologie. Einen Versuch ist es wert. Archäologie Österreichs* 12/Sonderausgabe, 2001, 22-26.
- REYNOLDS, P. J. 1979: *Iron Age Farm. The Butser Experiment*. London 1979.
- RICHTER, P. B. 1991: Experimentelle Archäologie: Ziele, Methoden und Aussage-Möglichkeiten. In: M. Fansa (Hrsg.), *Experimentelle Archäologie in Deutschland, Bilanz 1991. Archäologische Mitteilungen aus Nordwestdeutschland, Beiheft 6*. Oldenburg 1991, 19-49.
- SCHIERER, I. 1987: Ein Webstuhlbefund aus Gars-Thunau. Rekonstruktionsversuch und Funktionsanalyse. *Archaeologia Austriaca* 71, 1987, 29-88.
- VORLAUF, D. 1991: Die technologisch-typologische Methode. Anmerkungen zu Charakter und Aussagekraft der Experimentellen Archäologie im Hinblick auf Handwerk und Technik. In: M. Fansa (Hrsg.), *Experimentelle Archäologie in Deutschland, Bilanz 1991. Archäologische Mitteilungen aus Nordwestdeutschland, Beiheft 6*. Oldenburg 1991, 83-90.
- VORLESUNGSVERZEICHNIS 1982: 700 315: Experimentelle Archäologie, Vorlesung mit praktischen Übungen im urgeschichtlichen Museum Asparn an der Zaya, 2 st., Mo (pünktl.) 9-10.30, n. Ü.: Institut für Ur- u. Frühgeschichte (Asparn/Zaya, Museum für Urgeschichte). VO. Lektor Helmut Windl.
- VORLESUNGSVERZEICHNIS 1998/1999: 701 237: VO Einführung in die Experimentelle Archäologie, 2 Stunden, n. Ü., Wird in Englisch gehalten! Blocklehrveranstaltung. Lektor Marianne Rasmussen.
- VORLESUNGSVERZEICHNIS 2001: 701 228: UE Experimentelle Archäologie, Institut für Ur- und Frühgeschichte, 2 Stunden, Prüfungsimmanente Lehrveranstaltung 7/1, 8/1; n. Ü., Museum f. Urgeschichte/Asparn an der Zaya; Blocklehrveranstaltung: Juli; Beschränkte Teilnehmerzahl, max 60. Lektoren Helmut Windl, Hannes Herdits.
- VORLESUNGSVERZEICHNIS 2008/2009: 060142: VO Experimentelle Archäologie. Studienprogrammleitung Ur- und Frühgeschichte, Ägyptologie und Judaistik. 1 Stunde(n), 2,0 ECTS credits. 7/1, 8/1. Lektoren Mathias Mehofer, Wolfgang Lobisser.
- VORLESUNGSVERZEICHNIS 2009/2010: 060141: VO Grundlagen der Experimentalarchäologie. Studienprogrammleitung Ur- und Frühgeschichte, Ägyptologie und Judaistik. 1 Stunde(n), 2,0 ECTS credits. 7/1, 8/1. Lektoren Mathias Mehofer, Wolfgang Lobisser.
- WILLVONSEDER, K. 1941: Die ehemalige Pfahlbaurekonstruktion am Attersee. *Volk und Vorzeit* 1-3, 1941, 49-58.
- WINDL, H. J. 1979: Die Rekonstruktion eines Töpferofens im Freilichtmuseum Asparn a. d. Zaya. *Wissenschaftliche Mitteilungen aus dem Niederösterreichischen Landesmuseum* 1, 1979, 47-51.
- WINDL, H. J. 1984a: Nachruf Hofrat Dr. Franz Hampl. 1915 bis 1980. *Wissenschaftliche Mitteilungen aus dem Niederösterreichischen Landesmuseum* 3, 1984, 9.

- WINDL, H. J. 1984b: Mahlversuche mit urzeitlichen Mühlen im Museum für Urgeschichte in Asparn a. d. Zaya. Wissenschaftliche Mitteilungen aus dem Niederösterreichischen Landesmuseum 3, 1984, 143-150.
- WINDL, H. J. 1991: Rekonstruktion urzeitlicher Architektur und ihre Vermittlung in Asparn an der Zaya. Mitteilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien 121, 1991, 155-157.
- WINDL, H. 2001: Die Anfänge der Experimentellen Archäologie in Österreich. In: K. Grömer, K. Löcker, M. Mehofer (Hrsg.): Experimentelle Archäologie. Einen Versuch ist es wert. Archäologie Österreichs 12/Sonderausgabe, 2001, 4-6.
- WINDL, H. 2009: Archäotechnik, Experimentaltarchäologie und Reenactment. In: Das Archäologie-Lexikon Sonipedia. Sonius 6, 2009, 4.
- WURMBRAND, G. v. 1877: Beiträge zur Frage über Gewinnung des Eisens und Bearbeitung von Bronzen. Correspondenzblatt München 10, 1877, 152.

Abbildungsnachweis:

Abb. 1: T. Czegley, Wr. Neustadt. Abb. 2: K. Löcker/PA-NHM. Abb. 3: A. Krenn-Leeb/IUF Wien. Abb. 4-10: W. F. A. Lobisser/VIAS.

Anschriften der Verfasser

Ass.-Prof. Mag. Dr. Alexandra Krenn-Leeb  
 Institut für Ur- und Frühgeschichte  
 Universität Wien  
 Franz-Klein-Gasse 1  
 A-1190 Wien  
 Email: Alexandra.Krenn-Leeb@univie.ac.at

Mag. Wolfgang F. A. Lobisser  
 VIAS – Vienna Institute for Archaeological  
 Science  
 Interdisziplinäre Forschungsplattform  
 Archäologie  
 Universität Wien  
 Franz-Klein-Gasse 1  
 A-1190 Wien  
 Email: wolfgang.lobisser@univie.ac.at

Mag. Mathias Mehofer  
 VIAS – Vienna Institute for Archaeological  
 Science  
 Interdisziplinäre Forschungsplattform  
 Archäologie  
 Universität Wien  
 Franz-Klein-Gasse 1  
 A-1190 Wien  
 Email: mathias.mehofer@univie.ac.at

ISBN 978-3-89995-794-5