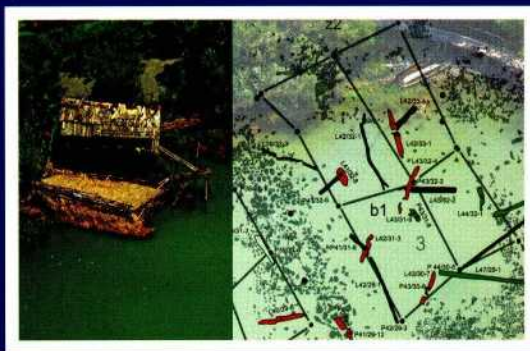


EXPERIMENTELLE ARCHÄOLOGIE

in Europa

Bilanz 2010



EXPERIMENTELLE ARCHÄOLOGIE IN EUROPA
BILANZ 2010
Heft 9

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 2010



ISENSEE VERLAG
OLDENBURG

Gedruckt mit Mitteln der Europäischen Vereinigung zur Förderung der Experimentellen Archäologie / European Association for the advancement of archaeology by experiment e. V. und des Landes Niedersachsen

Redaktion: Frank Both

Textverarbeitung und Layout: Ute Eckstein

Bildbearbeitung: Torsten Schöning

Umschlaggestaltung: Ute Eckstein

Umschlagbilder: Tine Gam Aschenbrenner, Walter Fasnacht
Gunter Schöbel

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 978-3-89995-739-6

© 2010 Europäische Vereinigung zur Förderung der Experimentellen Archäologie / European Association for the advancement of archaeology by experiment e. V. – Alle Rechte vorbehalten
Gedruckt bei: Druckhaus Thomas Müntzer GmbH, D – 99947 Bad Langensalza/Thüringen

INHALT

<i>Gunter Schöbel</i> Vorwort	7
<i>Ulrike Weller</i> Quo vadis Experimentelle Archäologie?	9
<i>Michael Herdick</i> Das Labor für Experimentelle Archäologie in Mayen (Lkr. Mayen-Koblenz)	15
<i>Ullrich Brand-Schwarz</i> „Living History“ als Beitrag zur musealen Vermittlung – Möglichkeiten, Grenzen und Risiken	23
<i>Andreas Willmy</i> Experimentelle Archäologie und Living History – ein schwieriges Verhältnis? Gedanken aus der Sicht eines Archäologen und Darstellers ¹	27
<i>Tinaig Clodoré-Tissot</i> Archeo-Music The reconstruction of Prehistoric musical instruments: hypothesis and conclusions in experimental music-archaeology	31
<i>Wulf Hein, Kurt Wehrberger</i> Löwenmensch 2.0 Nachbildung der Elfenbeinstatueette aus der Hohlestein-Stadel-Höhle mit authentischen Werkzeugen	47
<i>Leif Steguweit</i> Experimente zum Weichmachen von Elfenbein	55
<i>Friedrich W. Könecke, Jean-Loup Ringot</i> Ovalbohrung neolithischer Steinäxte	65

<i>Peter Walter</i> Bohren im Museum Forschungsgeschichte, Didaktik, Mathetik	71
<i>Gunter Schöbel</i> Das Hornstaadhaus – Ein archäologisches Langzeitexperiment 1996?	85
<i>Holger Junker</i> Autsch! Prähistorische Tätowiertechniken im Experiment	105
<i>Walter Fasnacht</i> 20 Jahre Experimente in der Bronzetechnologie – eine Standortbestimmung	117
<i>Daniel Modl</i> Zur Herstellung und Zerkleinerung von plankonvexen Gusskuchen in der spätbronzezeitlichen Steiermark, Österreich	127
<i>Thomas Lessig-Weller</i> Versuche zur Simulation von Pfeilbeschüssen – erste Ergebnisse	153
<i>Tine Gam Aschenbrenner</i> Glasperlenherstellung in Südsandinavien ... oder: Notruf aus der Feuerstelle ...	163
<i>Ulrich Mehler</i> Das Nibelungenlied in Wissenschaft und Praxis 20 Jahre experimentelle Geschichte, Living History oder Klamauk?	173
<i>Ulrike Weller</i> Vereinsbericht der Europäischen Vereinigung zur Förderung der Experimentellen Archäologie (exar) für das Jahr 2009	179

Das Labor für Experimentelle Archäologie in Mayen (Lkr. Mayen-Koblenz)

Michael Herdick

Ein Haus für die Experimentelle Archäologie

Das Römisch-Germanische Zentralmuseum (RGZM) in Mainz, ein Forschungsinstitut der Leibniz-Gemeinschaft, baut zusammen mit dem Landkreis Mayen-Koblenz und der Stadt Mayen ein Labor für Experimentelle Archäologie auf (Abb. 1). Die dazu notwendigen architektonischen Maßnahmen sollen bis Mitte 2011 abgeschlossen sein. Dann stehen in einem teilweise einstöckigen Haupthaus und einem Nebengebäude geeignete Räumlichkeiten mit der notwendigen Infrastruktur zur Verfügung (Abb. 2).

Ein Labor für Arbeiten mit Eisen, Buntmetallen und Glas sowie ein weiteres für die Bereiche Keramikherstellung und Holzverarbeitung bilden den Kern. Von ihnen hat man Zugang zu einer überdachten Freifläche, zu der auch ein Waschplatz für die Grobreinigung von Material gehört, das bei Arbeiten auf dem Gelände angefallen und für weitere Untersuchungen vorgesehen ist. An die Labore schließt sich im Erdgeschoss ein Diskussionsraum an. Von dort aus gelangt man in das so genannte Sauberlabor, das für die Durchführung erster Analysen eingerichtet ist. Für grundlegende und weitergehende archäometrische Untersuchungen bestehen Möglichkeiten im analytischen Labor des RGZM und durch die Kooperation mit der Universität Mainz im Rahmen des Kompetenzzentrums für mineralogische Archäometrie und Konservierungsforschung. Dagegen liegt es in der Natur der Sache begründet, dass die notwendige Infrastruktur für die Dokumentation der Experimente und die Archivierung der Ergebnisse vollständig in Mayen vorhanden ist, wozu auch entsprechende Archiv-, Lager und Depoträume gehören.



Abb. 1: Labor für Experimentelle Archäologie mit überdachbarer Freifläche vor den Laboren. Architekt: Ralph Schulte, Neuwied.

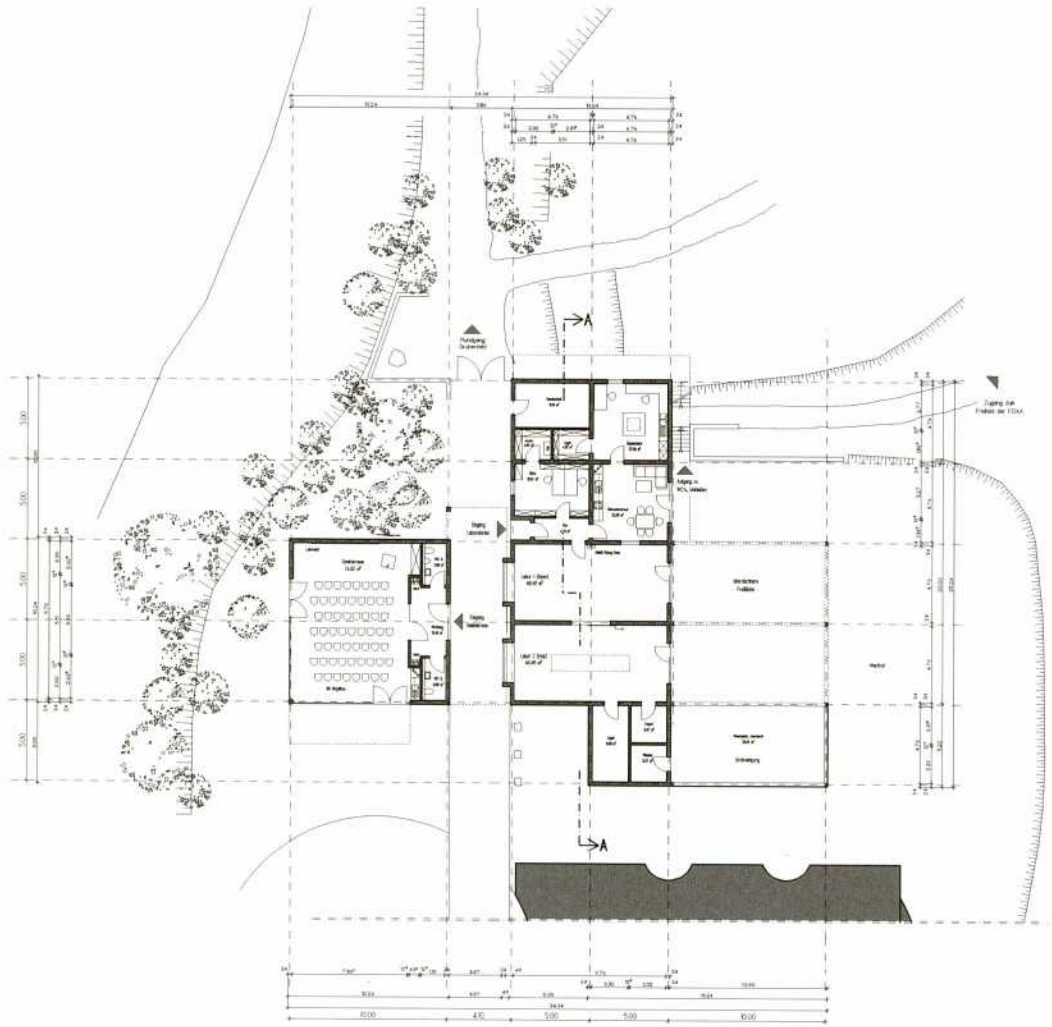


Abb. 2: Erdgeschoss des Labors für Experimentelle Archäologie. Architekt: Ralph Schulte, Neu-wied.

Das Büro des leitenden Wissenschaftlers und des Archäotechnikers befindet sich ebenfalls im Erdgeschoss. Die beiden Mitarbeiter sollen nicht nur eigene Vorhaben initiieren, sondern auch die Projekte der Wissenschaftler des RGZM und externer Partner in Forschung und Lehre koordinieren und, wo es notwendig oder gewünscht

ist, unterstützen. Im Obergeschoss des Hauses befinden sich Schlafräume, Umkleidekabinen und sanitäre Einrichtungen für Gastforscher und Studierende. Für Vorträge und die Durchführung von Lehrveranstaltungen, Tagungen usw. steht im Nebengebäude ein Seminarraum mit etwa 60 Sitzplätzen zur Verfügung.

Der Standort

Nach diesem Überblick drängt sich zwangsläufig die Frage auf, warum für dieses ambitionierte Vorhaben gerade Mayen als Standort ausgewählt wurde. Grundvoraussetzung waren zuerst einmal ein geeignetes, genügend großes Gelände sowie eine solide Finanzierung. Darüber hinaus war ein Standort vorzuziehen, an dem Synergieeffekte mit bestehenden Einrichtungen des RGZM genutzt werden können.

All dies erfüllt der Standort Mayen, besteht doch dort seit 1997 die jüngste Außenstelle des RGZM, der Forschungsbereich Vulkanologie, Archäologie und Technikgeschichte (VAT). Im Forschungsbereich VAT arbeiten mittlerweile 15 Wissenschaftler/Innen aus den Fachrichtungen Archäologie und Geologie. Zum Gründungsauftrag des VAT gehört die Erforschung und Erschließung der, auch im internationalen Vergleich besonderen, erd- und technikgeschichtlichen Denkmäler im Rahmen des Vulkanparks Osteifel (SCHAAFF 2006). Die vulkanischen Aktivitäten in diesem Teil der Eifel schufen Gesteinslagerstätten, allen voran Basalt und Tuff, welche die Bewohner seit prähistorischer Zeit zu nutzen verstanden und deren Produkte etwa als qualitätvolle Mühlsteine, aber auch als wertvolle Bausteine europaweite Verbreitung fanden. Besondere wirtschaftliche Möglichkeiten versprachen auch die Tonlagerstätten, welche die Voraussetzungen für die Blüte der römischen und mittelalterlichen Töpfereien in Mayen boten. Vor diesem Hintergrund entstand in der Osteifel eine der bedeutendsten Industrielandschaften der Antike und des Mittelalters nördlich der Alpen. Die einzelnen Arbeiten werden im Forschungsschwerpunkt 9 des RGZM „Entstehung einer Industrielandschaft – Das antike Steinbruch- und Bergwerksrevier zwischen Eifel und Rhein“ gebündelt.

Die Ergebnisse ihrer Erforschung werden von der Vulkanpark GmbH für den regionalen Kulturtourismus vermarktet, während der Forschungsbereich VAT seine Aktivitäten beständig international ausweitet. So ermöglichte eine Forschungskoope-ration mit dem Österreichischen Archäologischen Institut (ÖAI) und der Österreichischen Akademie der Wissenschaften (ÖAW) die Untersuchung einer wassergetriebenen Steinsäge aus Ephesos (MANGARTZ 2010), die Anfang des 7. Jahrhunderts in Betrieb war (Abb. 3). Wissenschaftler/Innen vom VAT schufen die Grundlagen für ihre Rekonstruktion (Abb. 4). Die Replik arbeitet mit einem elektrischen Antrieb, der das Funktionsprinzip nicht verändert, aber es ermöglicht die zugeführte Antriebsenergie genau zu kontrollieren. Es wurden bereits umfangreiche Experimentalserien durchgeführt, um die Funktionsweise und Leistungsfähigkeit dieser frühbyzantinischen Maschine besser beurteilen zu können.

Unmittelbar hinter dem Institutsgebäude des Forschungsbereiches (VAT) schließt sich ein Freigelände von einer Größe von rund 2 ha an, es ist somit auch für Feldversuche u. ä. geeignet. Dieses Gelände wurde von der Stadt Mayen zu einem symbolischen Preis zur Verfügung gestellt. Darüber hinaus gewährleistet dieser Standort eine Einbindung in das Vulkanpark-Projekt, liegt er doch genau zwischen dem Vulkanpark-Infozentrum Mayen und dem Landschaftsdenkmal Grubenfeld mit seinen antiken Mühlsteinbrüchen. Dieses Projekt ist ein Gemeinschaftsprojekt des Landkreises Mayen-Koblenz und des RGZM.

Dabei verfolgt man ein doppeltes Ziel: Wissenschaftliche Forschung auf der einen Seite und wirtschaftliche Stärkung der Region durch Tourismus auf der anderen. Entsprechend der Besonderheiten der Denkmäler der Region sind die Genese der Landschaft sowie deren Nutzung und Veränderung durch den Menschen seit prä-



Abb. 3: Wassergetriebene byzantinische Steinsäge von Ephesos, Türkei, Funktionsmodell. Das Wasserrad ist durch einen Elektroantrieb ersetzt. Von dessen Kurbel aus geht die Schubstange zum Sägerahmen, welcher an seinen vier Ecken an einer Galgenkonstruktion aufgehängt ist.

historischer Zeit die zentralen Themen des Projektes. Diese neuartige Konstellation – ein international arbeitendes Forschungsinstitut und eine Gebietskörperschaft zusammengeschlossen in einer GmbH – erlaubt es, wissenschaftliche Interessen und Tourismus in Einklang zu bringen und gleichermaßen zu fördern.

Die Erfahrung der langjährigen Verbindung zwischen VAT und Vulkanpark GmbH hat beide Seiten gelehrt, dass Forschung und Kulturtourismus in enger Beziehung zueinander entwickelt werden können. Als Grundlage dafür erwiesen sich keinesfalls die Bereitschaft zu qualitativen Abstrichen, sondern die klare Definition der jeweiligen Arbeitsbereiche und die verlässliche Absprache von Transferleistungen zwischen Forschung und Kulturtourismus.

Die Erfahrung, dass Forschungsförderung konkreten Nutzen für das Regionalmarketing erzeugen kann, bestärkte die Verantwortlichen im Landkreis Mayen-Koblenz darin, entsprechende Mittel für die Errichtung der Gebäude eines Forschungslabors für Experimentelle Archäologie zur Verfügung zu stellen. Schließlich erfolgte die Finanzierung im Rahmen des Konjunkturprogramms II.

Technikarchäologische Forschungen im RGZM

Die Zustimmung der Verwaltungs- und Evaluierungsgremien des RGZM zum Aufbau des Labors für Experimentelle Archäologie ist vor allem eine Anerkennung der langen

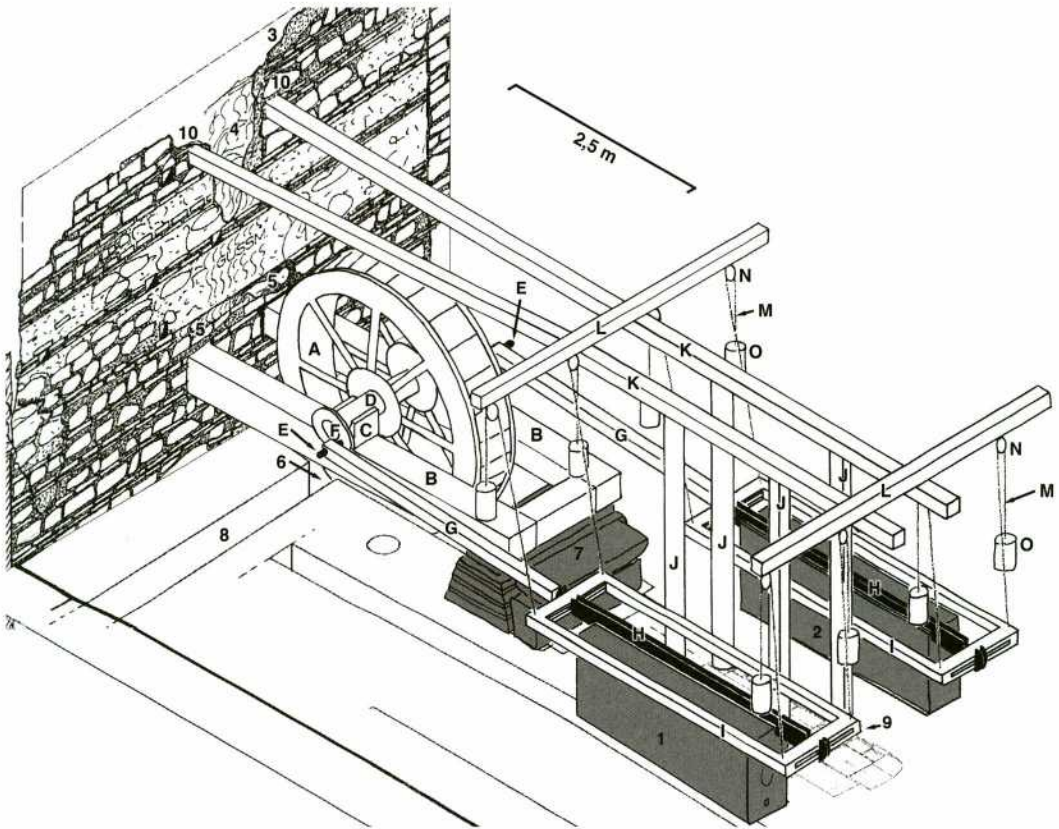


Abb. 4: Wassergetriebene byzantinische Steinsäge von Ephesos, Türkei. Die Rekonstruktion ist in die vorhandene Bauaufnahme (ÖAI) eingebunden. Grau: Stein, im archäologischen Befund vorhanden; Weiß: Holz u. a., rekonstruiert; Schwarz: Metall, rekonstruiert. Befund: 1, 2: Sägestücke. 3: Zulauf über Wasserrinne in der Mauer. 4: Wasserschütze. 5: Balkenlöcher für Wellenbalken. 6: Gerinne. 7: Auflager für Wellenbalken aus Spoliensetzung. 8: Gerinneablauf. 9: Pfostenlöcher für die Aufhängung (alle vier durch die Rekonstruktion verdeckt). 10: Balkenlöcher für die Aufhängung. Rekonstruktion: A: Wasserrad. B: Wellenbalken. C: Wellenlager. D: Wasserradwelle. E: Kurbel. F: Kurbelarm (Exzenter). G: Schubstangen. H: Sägeblätter. I: Sägerahmen. J: Pfosten der Aufhängung. K: Längsbalken der Aufhängung. L: Querbalken der Aufhängung. M: Pendelsehnen. N: Rollen. O: Kontergewichte. Grundlage: AutoCAD-Rekonstruktion Olaf Pung, Thür.

technikarchäologischen Forschungstradition des Hauses und ein Aufruf zu ihrer Weiterentwicklung. Gerade die Erfahrungen auf diesem Sektor haben gezeigt, wie wichtig für die dauerhafte Etablierung nicht nur geeignete Personalressourcen sind, sondern auch ihre Institutionalisierung in eigenen Abteilungen und Forschungsbereichen. Hier ist vor allem auf die Restau-

rierungswerkstätten in Mainz und in der Expositur im chinesischen Xi'an sowie auf das Museum für Antike Schifffahrt hinzuweisen. In dem 1994 eingerichteten Museum werden nicht nur die Untersuchungsergebnisse zu den spätrömischen Schiffswracks von Mainz vorgestellt, sondern auch Forschungsprojekte zur Schiffstechnologie oder zur Sozialgeschichte der römischen

Flotte durchgeführt. So steht in einem aktuellen Projekt die Dromone, ein byzantinisches Kriegsschiff, im Fokus des Interesses. Dabei arbeiten die Wissenschaftler unterstützt von Handwerkern des Hauses gemeinsam an den Fragestellungen.

Diese Ausrichtung und die vorhandene Infrastruktur schufen etwa die Voraussetzungen für die Veröffentlichung von Studien zu den Rezepturen frühbyzantinischer Glaswerkstätten (DRAUSCHKE, GREIFF 2010), zu speziellen Technologien wie dem Überfangguss (DRESCHER 1958), zur Herstellungstechnik einzelner Monumente wie den Metallskulpturen des Pharao Pepi I. aus Hierakonpolis (ECKMANN, SHAFIK 2005) oder ethnoarchäologischer Untersuchungen bei Töpfern und Ziegeln im Mittelmeerraum (HAMPE, WINTER 1962/65). Es waren jedoch bislang keine Strukturen vorhanden, die es ermöglicht hätten, auch auf längere Zeit angelegte Untersuchungen zur Experimentellen Archäologie durchzuführen und die Theorie und Methodik weiterzuentwickeln.

Für die Planung des Labors für Experimentelle Archäologie wurde daher auch die Expertise erfahrener Experimentalarchäologen ins Haus geholt. Besonderer Dank gilt hier Matthias Kucera, Wolfgang Lobisser und Matthias Mehofer.

Das Labor für Experimentelle Archäologie: Potenziale

Die Offenheit für Kooperationen und Netzwerke in den Bereichen Forschung, Lehre, Kommunikation und Marketing wird ein Leitmotiv in der Arbeit des Archäologielabors sein. Nach Abschluss der Aufbauphase sollen nicht nur eigene Lehrveranstaltungen an verschiedenen Universitäten angeboten werden, sondern auch Angebote entwickelt werden, mit denen Dozenten ihre Seminare zu Themen wie Handwerk und Technik ergänzen können. Darüber hinaus wird für Examenskandidaten die Möglichkeit beste-

hen, die Infrastruktur des Labors für zeitlich aufwändigere, eigene Untersuchungen zu nutzen. Langfristig gilt es, geeignete Stipendienformen zu entwickeln, um solche Arbeiten durch Reise- und Materialkostenzuschüsse oder durch Vollzeitstipendien zu unterstützen. Damit soll einerseits einem besonderen Handicap für die Entwicklung der Experimentellen Archäologie in Deutschland begegnet werden. Verglichen mit klassischen Literatur- und Materialarbeiten ist der ökonomische Aufwand für Studien zur Experimentellen Archäologie vielfach besonders hoch, und es fehlt an Einrichtungen, welche die notwendige Infrastruktur zuverlässig bereitstellen können.

Andererseits können Kollegen/Innen mit entsprechendem Know how aber durchaus auch lohnende Betätigungsfelder in der Vermittlung (Stw. „Reenactment“, „Living History“, „Geschichtstheater“) finden. Die Gegebenheiten dieser Märkte machen es ihnen aber unmöglich, sich dauerhafter in Forschungsprojekten einzubringen, ohne ihre wirtschaftliche Existenz zu gefährden. Auch hier gilt es flexible Lösungen zu finden, die vielleicht langfristig sogar Modellcharakter für die Zusammenarbeit zwischen Forschung und Kulturwirtschaft haben können.

Ferner gilt es zu Prüfen in welcher Form die regionalen Schulen in die Arbeit des Labors einbezogen werden können.

Die Basis der Forschungsarbeit des Labors für Experimentelle Archäologie wird aber die Initiierung eigener Projekte bilden. So befinden sich derzeit u. a. Studien zur Archäologie der Klebstoffe, Experimente zur mittelalterlichen Keramikproduktion, zur Schmucksteinbearbeitung sowie zum Tiegelgebrauch für den Buntmetallguss in der Diskussion. Darüber hinaus steht die Frage im Raum, wie die Experimentelle Archäologie Anschluss an die Methodendiskussion der Technikgeschichte zu finden vermag und ein dauerhafter Dialog zwischen den wissenschaftlichen Teildisziplinen begonnen werden kann.

Die Ausarbeitung und Weiterentwicklung eines soliden methodischen und theoretischen Fundaments für die Experimentelle Archäologie und Technikarchäologie erscheint als unabdingbare Voraussetzung, um diese Wissenschaftsbereiche im Hinblick auf ihre gesellschaftliche Relevanz positionieren und gleichzeitig in Bezug zu anderen, nicht primär wissenschaftlichen Betätigungsfeldern in der Wissenschaftsvermittlung setzen zu können. Die Verantwortlichen legen dabei Wert auf eine klare Differenzierung ohne Werturteil und ein Bekenntnis zum Dialog, der von der Bereitschaft aller Beteiligten zum Lernen ausgeht.

Wenn sich Wissenschaftler, Techniker, Handwerker, im Reenactment und der Living History tätige Aktive sowie Institute und Vereine auf dieses Vorhaben einlassen, kann daraus ein Modellbeispiel für wissenschaftliche erfolgreiche Forschung werden, die über die Mauern akademischer Elfenbeintürme hinausreicht.

Laboratory for Experimental Archeology in Mayen (Lkr. Mayen-Koblenz)

Together with the Landkreis (district/county of) Mayen-Koblenz and the township of Mayen, the Römisch-Germanisches Zentralmuseum (RGZM) in Mainz, a research institute and member of the Leibniz-Gemeinschaft is about to establish a Laboratory for Experimental Archeology. The necessary building measures shall be completed before midyear 2011. After that, the necessary premises and infrastructure will be provided in a partly two-storeyed main building and an annex. It's core will be a laboratory for working iron, non-ferrous metals and glass as well as a another one for pottery production and wood working. An executive/managing scientist and an archeological technician will be part of the staff.

Openness for cooperation and networking in research, teaching, communication and marketing will be a guiding line for the activities of the laboratory. Initiating own research projects of the RGZM will be the major focus of the laboratory's work. Beyond that, students will be given the opportunity to use the laboratory's infrastructure for their own research. In the long run, the development of adequate funding structures will be pursued in order to support such research by grants and allowances. The aim is to resolve a major handicap in the development of Experimental Archaeology in Germany: Compared to "classical" research on the basis of scientific literature and archeological material, studies in the field of Experimental Archaeology usually necessitate an above-average amount of material investment. And as yet, a lack of facilities providing the necessary infrastructure reliably must be stated.

Literatur

- BOCKIUS, R. 2007: Forschungsschwerpunkt 4: Mediterrane Traditionen im Schiffbau in West-, Mittel- und Nordeuropa. Jahresbericht des RGZM, 2007, 36-39.
- BOCKIUS, R. 2006: Die spätrömischen Schiffswracks aus Mainz. Schiffsarchäologisch-technikgeschichtliche Untersuchung spätantiker Schiffsfunde vom nördlichen Oberrhein. Monographien des Römisch-Germanischen Zentralmuseums 67. Mainz 2006.
- DRAUSCHKE, J., GREIFF, S. 2010: Chemical aspects of Byzantine glass from Caričin Grad/Iustiniana prima (Serbia). In: J. Drauschke, D. Keller (Hrsg.), Glass in Byzantium – Production, Usage, Analyses/Glas in Byzanz – Produktion, Verwendung, Analysen. RGZM Tagungen 8. Mainz 2010, im Druck.
- DRESCHER, H. 1958: Der Überfangguss. Ein Beitrag zur vorgeschichtlichen Metalltechnik. Mainz 1958.
- ECKMANN, Chr., SHAFIK, S. 2005: „Leben dem Horus Pepi“. Restaurierung und technologische Untersuchung der Metallsulpturen

des Pharaos Pepi I. aus Hierakonpolis. Monographien des Römisch-Germanischen Zentralmuseums 59. Mainz 2005.

HAMPE, R., WINTER, A. 1962: Bei Töpfern und Töpferinnen in Kreta, Messenien und Zypern. Mainz 1962.

HAMPE, R., WINTER, A. 1965: Bei Töpfern und Ziegeln in Süditalien, Sizilien und Griechenland. Mainz 1965.

MANGARTZ, F. 2010: Die byzantinische Steinsäge von Ephesos. Monographien des Römisch-Germanischen Zentralmuseums 86. Mainz 2010.

SCHAAFF, H. 2006: Der Vulkanpark Osteifel – Wissenschaft und Tourismus in einem alten Steinbruch- und Bergwerksrevier. In: A. Belmont, F. Mangartz (Hrsg.), Mühlsteinbrüche

– Les Meulières – Millstone Quarries. Erforschung, Schutz und Inwertsetzung eines Kulturerbes europäischer Industrie (Antike - 21. Jahrhundert). RGZM Tagungen 2. Mainz 2006, 215-224.

Anschrift des Verfassers

Michael Herdick
Römisch-Germanisches Zentralmuseum
Ernst-Ludwig-Platz 2
D – 55116 Mainz
Tel. +49 (0) 6131-9124-163
herdick@rgzm.de

ISBN 978-3-89995-739-6