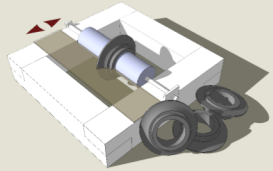
archaeometallurgie.de

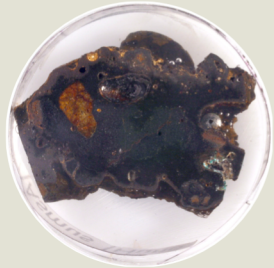
befasst sich mit der Kulturgeschichte der Metalle und legt seinen Schwerpunkt auf die Kombination der Archäologie, den natur- und materialwissenschaftlichen Disziplinen sowie dem praxisorientierten Handwerk. Archäologische Rekonstruktionen von Produktionsprozessen sollen eben auch in der Realität – fernab des Schreibtischs – funktionieren.
Bastian Asmus ist Archäologe (University of Cape Town), Archäometallurge (University College London) und Kunstgießer (Kunstgießerei Lenz, Nürnberg, Kunstgiesserei Zöttl, Wien).

archaeometallurgie.de
Bastian Asmus
Beroldingerweg 1
79194 Wildtal
0761 4896386
b.asmus@archaeometallurgie.de

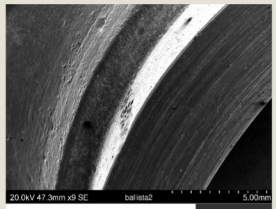
Rekonstruktion zur Herstellung der Messingbuchsen für eine Manu Ballista aus Xanten



Polierter Anschliff einer Ofenschlacke aus der hochmittelaterlichen Grabung Huneberg im Harz. Relikt der Kupfer-Blei und Silberverhüttung



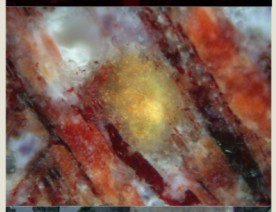
Rückstreuelektronenbild der rekonstruierten Messingbuchsen der Manu Ballista aus Xanten



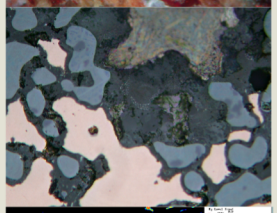
Von der Zeichnung zum Artefakt. Nachguss eines spätbronzezeitlichen Tüllenhammers vom Federsee

Bronzeguss mit rekontruiertem Ofen

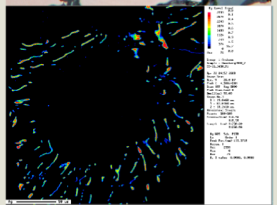
Mikrophoto von Bleiglätte. Zu sehen sind Bleimonoxide Lihargit (rot) und Massicotit (gelb), sowie Cerussit ein Bleikarbonat



Mikrophoto von Schawarzkupfer. Blei (grau), Kupfer (orange), Kupfersulphide (blau-grau) und Silbereutektikum (weiss) in zu Bleisulphat (dunkelgrau) korrodiertem Blei



Verteilung von Silber in Blei in einer Element-Map. Ein eutektisches Blei-Silber Gefüge lässt sich erkennen. Silbergehalt im Ausschnitt 1.9 Gew%



archaeometallurgie.de

Archäometallurgische Serviceleistungen

Unser wissenschaftlicher Service umfasst folgende Leistungen

- Rekonstruktion von Herstellungsweisen
- Materialanalyse
- Provenienzanalyse
- Beratende Begleitung von Ausgrabungen, Ausstellungen, Sanierungsarbeiten, Restaurierungsmaßnahmen, Publikationen und Medienproduktionen

Weitere Leistungen

- Abformen mobiler und ortsfester (Kunst-) Gegenstände
- Zeichnerische / schematische Rekonstruktion
- Funktionale Rekonstruktion von Prozessketten und Fundobjekten
- Demontstration von Metallhandwerkstechniken
- Vermittlung archäometallurgischer Inhalte in Seminaren und Schulungen

Analytik & Labor

Bestimmung der chemischen Zusammensetzung

- Legierungsbestimmung
- Bestimmung der mechanischen Eigenschaften
- Bestimmung von Prozessparametern anhand von Schlacken

Spurenelementanalysen (ICP-MS)

Lichtmikroskopie an Erzen, Metallen, Schlacken und technischer Keramik

- Erzmikroskopie
- Schlackenphasenbestimmung
- Gefügeuntersuchung
- Bestimmung des Kohlenstoffgehalts bei Eisenlegierungen
- Mikrophotographie

Rasterelektronenmikroskopie (REM-EDS)

- Semi-quantitative Analyse
- Mikrophotographie

Elektronenstrahl-Mikrosonde (EMS-WDS)

- Vollquantitative Analyse
- Element-Mapping

Röntgenfluoreszenzanalyse (PED-RFA)

- Pauschalchemie

Entwicklung spezialisierter Messmethoden

Entwicklung von Messgeräten für die experimentelle Archäologie

Auswertung und Interpretation der Analyseergebnisse

Entwicklung von Analysestrategien

Probenaufbereitung

Probenentnahmeservice vor Ort

Archäometallurgie

Die Archäometallurgie beschäftigt sich mit der naturwissenschaftlichen Untersuchung archäologisch oder historisch überlieferter Metalle. Metalle, Schlacken und technische Keramik bilden dabei die wesentlichen Fundgattungen. Die archäologische Forschug hat im Wesentlichen zwei grundlegende Fragestellungen aufgeworfen Erstens, die nach der Herkunft der Metalle, der sog. Provenienzanalyse und zweitens nach der Rekonstruktion der beteiligten Herstellungsprozesse.

Die zentrale Aufgabe der Archäometallurgie ist es naturwissenschaftliche „Rohdaten“ einer kritischen Betrachtung zu unterziehen und auf ihre archäologische / historische Plausibilität und praktische Umsetzbarkeit hin überprüfen. Erst dadurch werden aus Analysedaten verlässliche Quellen.