

TU Wien - Atominstitut/Strahlenphysik/Archäometrie

Institution/ Instituts Bezeichnung

Kurzbeschreibung/Kernkompetenzen

Die Arbeitsgruppe Archäometrie betreibt seit Jahrzehnten ein Labor zur Thermolumineszenzdatierung sowie ein Neutronenaktivierungslabor.

Die Neutronenaktivierungsanalyse (NAA) wird zur Herkunftsbestimmung von geologischem und archäologischem Material angewendet, im Haus existiert für Vergleiche die größte Datenbank von chemischen Fingerabdrücken von Bimsstein und Obsidian aus dem erweiterten Mittelmeerraum.

Die NAA wird auch intensiv zur Herkunftsbestimmung von Keramiken angewendet, die Vergleichbarkeit der Daten mit internationalen Datenbanken ist gegeben. Zur Auswertung der Daten wird der in den 80ern in Bonn von Prof. Mommsen entwickelte Verdünnungsansatz verwendet.

Expertise (inkl. instrumenteller Ausstattung)

- Die Thermolumineszenzdatierung wird auf einem selbstentwickelten TL Reader durchgeführt.
- Die für die Neutronenaktivierungsanalyse notwendige Bestrahlung kann im Haus am TRIGA Mk II Forschungsreaktor des Atominstituts durchgeführt werden. Die Messung der Proben erfolgt auf zwei HPGe Gamma-Spektrometern mit Loss-Free Counting System.
- Sampling der Proben kann ebenfalls in den radiochemischen Labors durchgeführt werden, es stehen Saphir-Bohrer und andere abriebfeste bzw. nicht-kontaminierende Werkzeuge zur Verfügung.
- Die statistische Analyse der chemischen Fingerabdrücke sowie der Abgleich mit eigener und internationalen Datenbanken wird ebenfalls im Haus durchgeführt.

Website <https://ati.tuwien.ac.at/forschungsbereiche/strahlenphysik/forschung/radiochemie/>

Kontakt DI. Dr. Johannes Sterba: jsterba@ati.ac.at



Stelle der Probenziehung am Boden einer Keramik,
Durchmesser ca. 5 mm



Vor Ort Probenziehung an einem Bimsstein



Vor Ort Beprobung einer Ofenwand zu Analyse und Datierung