

Mikroskopie an Dünnschliffen zur Untersuchung mineralischer Werkstoffe des Kulturerbes

Ein online-workshop zum Einsatz von Polarisationsmikroskopie und REM zum Studium archäologischer Artefakte und historischer Werk- und Baustoffe

8. – 13. März 2021

Organisiert von der
Hochschule für Bildende Künste Dresden
und der
Universität für angewandte Kunst Wien

Hauptvortragende

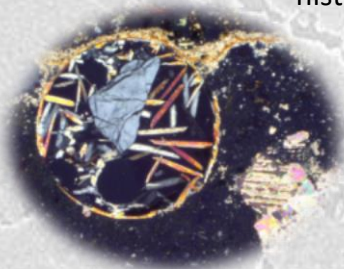
Hon.-Prof. Dr. Johannes Weber – Sen. Lect. Dr. Farkas Pintér,
Institut für Konservierung und Restaurierung der Universität für angewandte Kunst Wien

➔ **“UNTER ALLEN ANALYSETECHNIKEN BIETET DIE MIKROSKOPIE DIE BESTEN MÖGLICHKEITEN ZUR UMFASSENDEN CHARAKTERISIERUNG HISTORISCHER ARTEFAKTE UND BAUSTOFFE“** ➔

Hintergrund und Ziel des Workshops

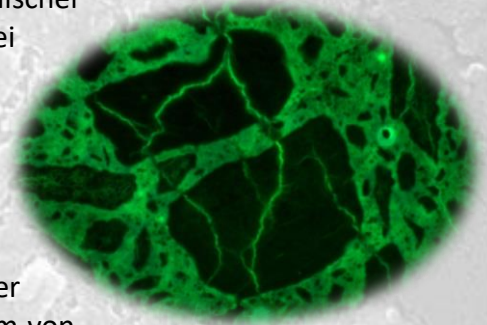
Die Laboranalytik mineralischer Werkstoffe aus Objekten der Architektur und Archäologie stellt uns oft vor Herausforderungen. Sie umfasst die Identifizierung und Charakterisierung von Naturstein, Mörteln und Stucken sowie Keramiken, ebenso wie die Untersuchung von alterungsbedingten Gefüge- und Materialschäden. Im Rahmen der verfügbaren Analysemethoden bietet die Dünnschliffpetrografie in Kombination mit der Rasterelektronenmikroskopie (REM) einen höchst effizienten Zugang zur Erfassung wichtiger Kenngrößen historischer und moderner mineralischer Werk- und Baustoffe. So wie bei allen bildgebenden Verfahren liegt der Erfolg dieser Methode nicht nur in der höchstmöglichen Qualität der Probenpräparate begründet, sondern auch ganz wesentlich im Expertenwissen um die Wahl der besten Beobachtungsweise und in der Ergebnisinterpretation.

Als gemeinsame Plattform für Fachleute und Studierende der Konservierung und Restaurierung mit den Schwerpunkten Wandmalerei, Fassade, Stein, Objekt und Bodenfunde widmet sich dieser sechstägige Kurs dem Potenzial der Licht- und Rasterelektronenmikroskopie zur Untersuchung charakteristischer Merkmale anhand von Dünnschliffen verschiedener Mörteltypen und anderer Werkstoffe. Die bewährte Kombination aus Einführungsvorträgen und live-Mikroskopie, die zur Diskussion der Bildbefunde einlädt, bietet einen idealen Rahmen zur gemeinsamen Untersuchung von Werktechnik, Materialzusammensetzung, Schadensbild und Konservierungserfolg an ausgewählten Proben.



Besondere Zeiten erfordern spezielle Lösungen, weshalb der diesjährige Mikroskopiekurs online abgehalten wird!

Die Gruppengröße wird begrenzt sein, um stets Raum für eine lebhaft Diskussions bieten zu können. Die mündlichen Vorträge werden mit einer Ausnahme (Englisch) auf Deutsch gehalten, während die zugehörigen Präsentationen in englischer Sprache verfasst sind. Sie werden gemeinsam von zwei Naturwissenschaftlern mit langjähriger Erfahrung in Konservierung und Archäometrie gehalten, zu einigen spezifischen Themen werden weitere Fachreferenten vortragen.



Nach methodischen Einführungsvorlesungen erfolgt zu den einzelnen Materialgruppen jeweils ein allgemeiner Kurzvortrag, dem Praxisbeispiele historischer Proben in Form von online live-Mikroskopie folgen. Nach Maßgabe der Zeit können sich TeilnehmerInnen auf Wunsch über video-Mikroskopie mit eigenen Dünnschliffen einschalten.

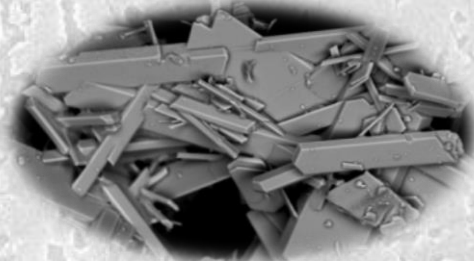
Dem Rasterelektronenmikroskop ist der letzte Kurstag gewidmet.

Teilnahmebedingungen

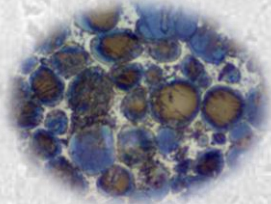
Der Kurs wird von der Fachklasse für Kunsttechnologie, Konservierung und Restaurierung von Wandmalerei und Architekturoberfläche der Hochschule für Bildende Künste Dresden (Prof. Mag. Dr. Markus Santner) organisiert und finanziert.

Studierende und Lehrpersonal können sich für noch freie Kursplätze bis zum 28.01.2021 per e-mail an tehrani@hfbk-dresden.de bewerben. Da die Gruppengröße beschränkt ist, erfolgt die Aufnahme nach dem Datum der Anmeldung.

Die online-Videokommunikation erfolgt über zoom, entsprechende Zugangscodes werden vor Kursbeginn per e-mail übermittelt. Vorlesungsunterlagen werden während des Kurses digital zur Verfügung gestellt.



Programm

Zeit	Themenschwerpunkte	LV-Art	Vortragende
Montag, 8. März			
12:00 - 12:30	Begrüßung, div. Informationen. Kurze Vorstellungsrunde der Teilnehmenden		JW - FP / Alle
12:30 - 13:00	Einführung: Mikroskopie im Rahmen der Konservierung und Archäometrie	Vortrag	FP
13:00 - 14:00	Probenpräparation	Vortrag	FP
14:00 - 14:30	Pause		
14:30 - 15:30	Polarisationsmikroskopie: Grundlagen und spezifische Beobachtungsarten	Vortrag	FP - JW
15:30 - 16:30	Rasterelektronenmikroskopie	Vortrag	FP
Dienstag, 9. März			
11:00 - 11:45	Verwitterungsbedingte Gefügeschäden an Steinen	Vortrag	JW
11:45 - 13:00	Gefüge- und Schadensbilder an Naturstein	Mikroskopie	JW
13:00 - 13:30	Pause		
13:30 - 14:15	Keramik und Ziegel	Vortrag	JW
14:15 - 15:30		Mikroskopie	JW - FP
15:30 - 16:30	Mörtel - Klassifizierung und historische Bezüge	Vortrag	JW
Mittwoch, 10. März			
11:00 - 12:00	Gips	Vortrag	RL
12:00 - 13:00		Mikroskopie	RL
13:00 - 13:30	Pause		
13:30 - 14:30	Weißkalk und dolomitischer Kalk	Vortrag	FP
14:30 - 16:00		Mikroskopie	FP - JW
16:00 - 17:00	Pause		
17:00 - 19:00	Themenraum: Aktuelle Fallbeispiele		JW - FP / Alle
Donnerstag, 11. März			
11:00 - 12:00	Antike Wandputze	Mikroskopie	JW - FP
12:00 - 13:00	Puzzolanischer Kalk- und Ziegelschrotmörtel (in Englisch)	Vortrag	AB
13:00 - 13:30	Pause		
13:30 - 14:15	Puzzolanischer Kalk- und Ziegelschrotmörtel	Mikroskopie	AB - JW - FP
14:15 - 15:00	Natürlich hydraulischer Kalk	Vortrag	FP
15:00 - 16:30		Mikroskopie	FP - JW
16:30 - 17:30	Pause		
17:30 - 18:30	Vertiefungsvortrag & Diskussion: Kieselsäureester, Kieselsole und Nanokalk: Festigungspotenziale aus Sicht der Mikroskopie	Vortrag	EM
Freitag, 12. März			
11:00 - 11:45	Natur- und Romanzement	Vortrag	JW
11:45 - 13:00		Mikroskopie	JW - FP
13:00 - 13:30	Pause		
13:30 - 14:30	Portlandzement	Vortrag	FP
14:30 - 15:30		Mikroskopie	FP - JW
15:30 - 16:30	Pol.-mikroskopie an Mörteln: Diskussion & Schlussfolgerungen	Mikroskopie	JW - FP / Alle
Samstag, 13. März			
11:00 - 14:30	REM an polierten Schliffen (div. Fragestellungen)	Mikroskopie	JW - FP
14:30 - 15:30	Abschlussdiskussion & Zukunftsperspektiven		JW - FP / Alle
Vortragende JW: Johannes Weber, Wien FP: Farkas Pintér, Wien RL: Roland Lenz, Stuttgart AB: Anthony Baragona, Wien EM: Elisabeth Mascha, Wien			
		Modaration MS: Markus Santner, Dresden RT: Rebecca Tehrani, Dresden	