

Anfrageformular zur Benutzung des Digitalmikroskops Keyence VHX-6000

- Anträge sind nur von Fachbereichsleitern, Projektleitern und zuständigen Betreuern von Abschlussarbeiten zeitgerecht bei einer/einem der jeweiligen Ansprechpersonen (siehe unten) einzubringen
- Die archäologische Funddokumentation mittels Keyence-Digitalmikroskop ist nicht wie im bisher konventionellen Sinne nur mehr als Werkzeug zur Erschließung einer materiellen Kultur zu sehen, sondern vielmehr als Methode zur Beantwortung übergeordneter archäometrischer, taphonomischer und letztendlich gesellschafts- oder umweltwissenschaftlicher Fragestellungen zu verstehen. Aus diesem Grund erfolgt eine Reihung der Anfragen nach Wertung der wissenschaftlichen Fragestellung.
- Für die Speicherung der Digitalbilder ist jeder Bearbeiter selbst verantwortlich. Die Weiterbearbeitung der Bilder kann nach Installation der lizenzfreien Keyence Kommunikations-Software (Windows-kompatibel) am eigenen PC durch den Antragsteller erfolgen. Bitte um Mitnahme eigener Speichermedien!
- Für die Verortung der Mikroaufnahmen empfiehlt es sich, Übersichtsausdrucke der Objekte mitzubringen, um Detailausschnitte einzuzeichnen.

NAME ANTRAGSTELLER:		
	Univ.-Institut für:	
	Projekt:	
	Externe Einrichtung: (KV erfolgt nach Rücksprache)	
Gewünschter Zeitraum		

Ansprechpersonen/unter
Betreuung von: (bitte ankreuzen)

<input type="checkbox"/>	Goldenberg Gert:	gert.goldenberg@uibk.ac.at
<input type="checkbox"/>	Schick Michael:	michael.schick@uibk.ac.at
<input type="checkbox"/>	Janovsky-Wein Ulrike	ulrike.Janovsky-wein@uibk.ac.at
<input type="checkbox"/>	Welte Barbara	barbara.welte@uibk.ac.at
<input type="checkbox"/>	Töchterle Ulrike	ulrike.toechterle@uibk.ac.at

1) Objekte, Anzahl, Material etc.:
2) Wissenschaftliche Fragestellung:
3) In folgendem Projekt/Arbeitsgruppe/Forschungsverbund eingebunden:
4) Wissenschaftliche Verwertung:

Datum:

Unterschrift

Allgemeine Informationen

Anwendungsmöglichkeiten:

- Objektmaterial: Metall (Kupfer, Bronze, Eisen, Gold, Silber ...), Keramik, Glas, Stein (Silex, Bergkristall etc.) sowie organische Materialien (Knochen, Bernstein, Koralle, Textilien, Holz etc.); Analyse der Matrix, Bildanalyse (z.B. Korngrößenverteilung, Phasenverteilung, quantitative Analysen, Poren- und Dichtemessung, Strukturanalysen ...) und Auswertung in statistischen Verfahren; Durchlichtfunktion mit Polarisationsfilter zur Identifikation von nichtplastischen Gemeineteilen (Magerungsbestimmung bei Keramik) und Faseranalytik (Textilien)
- Objektform: Überblick, Detailansicht, Querschnitte, Profile, Vermessungen und Strukturanalysen durch 2D- und 3D-Anwendungen mit entsprechender Software (z. B. Verzierungstiefen bei Punzverzierungen und Rekonstruktion des Werkzeugpositives). Überblicksbilder bis 10x10 cm möglich, Panoramafunktion bei größeren Proben
- Oberfläche: Oberflächenstruktur, Herstellungs- und Bearbeitungsspuren, (Knochen/Glas/Stein: Polituren, Glättungen ...; Metalle: Vergoldungen, Treibspuren ...), Dokumentation von negativen Verzierungen (Metalle: Punzgrößen, Punztiefen, Herstellermarken, Münzprägebilder, Inschriften, Tauschierungen ...) und positiven Verzierungen (z. B. bei Keramik: Einzapfung, Angarnierung; bei Metall/Glas: Granulation, Lötung, Aufschmelzverfahren ...), Bemalungen, Schlickeraufträge und Inkrustierungen (Keramik), Retuschen und Schlagmerkmale (Silex/Bergkristall), Herstellungs-, Gebrauchs- und Zerstörungsspuren. Durch die Funktion „Multi-lightening“ können Belichtungen aus verschiedenen Sichtwinkeln eingestellt werden. Gerade bei stark reflektierenden Oberflächen ist dies eine sehr wichtige Funktion (kein Adapter nötig).
- Oberflächenauflagen: organische Anhaftungen (Speisereste, Klebstoffe, Textilien, Leder, Harze, Makroreste, Inkrustationen, entomologische Reste etc.), anorganische bzw. mineralisierte organische Anhaftungen (sog. Pseudomorphosen), anorganische Anhaftungen (Korrosionsschichten, Lote, Verbleiungen, Vergoldungen etc.),
- Erhaltungszustand: Korrosionsbildung (Rissbildungen, Abplatzungen, Abbau- und Korrosionsfortschritt), Schadenskartierungen (z. B. Erfassung von Bruchkanten). Mit dem Digitalmikroskop von Keyence sind auch Langzeitbeobachtung mit automatischer Bildaufnahme, beispielsweise von Schadensfortschritten oder Korrosionswachstum (Akaganéit bei Eisen, Irisbildung bei Glas, UV-Patinierung bei Silex etc.) möglich.
- Kartierung: orts aufgelöste *micro in situ* Befundungen vor, während und nach der Freilegung von Objekten.

Mögliche Dokumentationsmethoden:

- Mikroskopie, Messung (2D und 3D) und Dokumentation in einem einzigen Gerät
- Motorbetriebene XYZ-Achse für einfaches und sicheres Handling von fragilen Proben (vibrationsgedämpft), zielgenaue Ansteuerung
- flexibles Betrachten aus beliebigen Blickwinkeln (bis zu 90°) ohne Berührung/Bewegung des Objektes (schwenkbares Objektiv), auch bei größeren Objekten
- Pixel-Shift-Verfahren (50 Bilder/Sekunde) und präzises DFD-Verfahren (Depth from Fokus = Tiefenschärfe durch Defokussierung): automatische und schnelle Tiefenzusammensetzung (auch im Livebild), hohe Bildauflösung, HDR, Bildzusammensetzungsverfahren (Panoramafunktion und Panorama 3D-Messung)
- Bildanalyse: Flächenmessung, Korngrößenmessung, Partikelanalyse, Zählung der Messbereiche
- „Multi-lightening“ Funktion (variabler Beleuchtungswinkel, auch im bereits abgespeicherten Bild), Reflexionsoptimierung ohne Adapter