

Nutzungsordnung

für das Gerätezentrum Geomaterialanalytik/Analytics4Geomaterials (*gema-lab*) am Institut für Geowissenschaften und Geographie an der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg (MLU).

Präambel

Das Gerätezentrum für Geomaterialanalytik ist eine zentrale Laboreinrichtung des Instituts für Geowissenschaften und Geographie der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg. Es verfügt über einen Gerätepool zur Charakterisierung von natürlichen und synthetischen Materialien mittels konventioneller aber auch höchstauflösender Mikro-Charakterisierung und geomechanischer Prüfung. Einzelheiten ergeben sich aus dieser Nutzerordnung.

§ 1 Allgemeines

1. Diese Nutzungsordnung ist für alle Nutzer*innen des *gema-lab* verbindlich und regelt die Nutzung der in der Anlage 1 aufgeführten Geräte. Grundsätzlich kommen als Nutzer*innen vorrangig Mitglieder und Angehörige der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg in Betracht. Sofern es die Auslastung der Geräte und des Personals zulässt, können auch andere außeruniversitäre Institutionen berücksichtigt werden.
2. Das *gema-lab* hat die vorrangige Aufgabe, Wissenschaftler*innen mit der bereitgestellten Technik durch Routineanalysen sowie bei spezifischen Fragestellungen mit entsprechenden Experimenten zu unterstützen.
3. Neben der Anerkennung dieser Nutzungsordnung sind alle Nutzer*innen zur Einhaltung der Grundsätze zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis gemäß den Richtlinien der Deutschen Forschungsgemeinschaft in der jeweils aktuellen Fassung verpflichtet.

§ 2 Aufgabe

Aufgabe des *gema-lab* ist:

1. Service-Messungen für Nutzer*innen durchzuführen.
2. Die Beteiligung an Forschungsprojekten als wissenschaftlicher Partner.
3. Im Rahmen der universitären Ausbildung Methodenkompetenz an Interessenten*innen zu vermitteln.
4. Im gegebenen Rahmen eigene Forschungsprojekte zu erarbeiten und durchzuführen.

§ 3 Ausstattung

Von der Nutzungsordnung erfasst sind die in der Anlage 1 aufgeführten Geräte.

§ 4 Personal

1. Die Leitung des *gema-lab* sowie Mitarbeiter*innen sind in Anlage 2 genannt.

2. Die Mitarbeiter*innen stehen grundsätzlich für die Beratung der Nutzer*innen zur Verfügung und sind, neben dem laufenden Betrieb, auch für die Wartung sowie Reparatur der Geräte zuständig.

§ 5 Nutzungskosten

1. Die Nutzung der Leistungen des *gema-lab* ist grundsätzlich kostenpflichtig. Die Kosten sind je nach Aufwand und zeitlicher Nutzung gestaffelt.
2. Die Nutzung durch Wissenschaftler*innen anderer Hochschulen oder überwiegend öffentlich finanzierter Forschungseinrichtungen, wird bei Forschungsk Kooperationen¹ mit Wissenschaftler*innen der MLU einer internen Nutzung (Selbstnutzung) gleichgestellt.
3. Eine detaillierte Liste der Nutzungskosten ist als Anlage 3 Bestandteil dieser Nutzungsordnung.
4. Die ggf. anfallenden Nutzungsentgelte für Mitglieder und Angehörige der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg richten sich nach den Vorgaben der DFG (Richtwerte für die Beantragung von Nutzungskosten, http://www.dfg.de/formulare/55_04/55_04_de.pdf). Falls keine Mittel bei der DFG oder anderen Förderorganisationen für die jeweilige Nutzung in Projekten eingestellt wurden, ist die Nutzung und die Einweisung zur Selbstnutzung für Mitglieder und Angehörige der MLU grundsätzlich kostenfrei. Falls Mittel durch Projektförderung bei der DFG oder anderen Förderorganisationen von MLU Mitgliedern und Angehörigen zur Verfügung stehen, so erfolgt die Vereinnahmung analog des Verfahrens für externe Nutzer*innen mittels Rechnungslegung. Die Nutzungsentgelte des *gema-lab* für alle anderen Nutzer*innen basieren auf der Kalkulation der MLU (Tabelle Service - MLU). Die aktuellen Stundensätze sind in Anlage 3 enthalten. Sie werden regelmäßig an veränderte Kalkulationen angepasst. Die Einweisung in die Selbstnutzung wird über die Dauer und den Service-Stundensatz des jeweiligen Gerätes abgerechnet.
5. Stornierungen sind schriftlich per E-Mail an gema-lab@geo.uni-halle.de bis zu 24 Stunden vor dem jeweiligen Nutzungszeitraum kostenfrei möglich. Bei Nichterscheinen (ohne Stornierung) beziehungsweise bei verspäteter Stornierung der Buchung innerhalb von weniger als 24 Stunden kann das volle Nutzungsentgelt für den gebuchten Zeitraum erhoben werden.
6. Das Nutzungsentgelt wird mit der Rechnungsstellung fällig und ist innerhalb von 14 Tagen nach Zugang der Rechnung zu begleichen.

¹ Legaldefinition Forschungsk Kooperation: Wissenschaftliche Zusammenarbeit von zwei oder mehreren Partnern auf der Basis von Gleichberechtigung zur Erreichung gemeinsam definierter Forschungsziele innerhalb eines festgelegten Zeitraums. Dabei tragen alle Beteiligten partnerschaftlich zum Projekt bei.

§ 6 Pflichten der Nutzer

1. Neben der Anerkennung dieser Nutzungsordnung sind alle Nutzer*innen zur Einhaltung der Grundsätze zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis gemäß den Richtlinien der Deutschen Forschungsgemeinschaft in der jeweils geltenden Fassung verpflichtet.
2. Die Nutzer*innen verpflichten sich, die Laborordnungen und die Gefährdungsbeurteilungen der Geräte des *gema-labs* einzuhalten. Das bedeutet vor allem, die Geräte sachgemäß und pfleglich zu gebrauchen und lediglich Methoden anzuwenden, für die eine Einweisung und Zugangsberechtigung vorliegt.
3. Alle Nutzer*innen sind verpflichtet, an den jährlichen Sicherheitsunterweisungen (Röntgenschutz, Laborsicherheit) teilzunehmen. Die Termine werden rechtzeitig bekannt gegeben.
4. Die Nutzer*innen verpflichten sich umgehend mitzuteilen, wenn Gerätedefekte oder Sicherheitsrisiken festgestellt werden.
5. Ein Verstoß gegen die Nutzerordnung kann zum Ausschluss von weiteren Arbeiten im *gema-lab* führen. Speziell das Versäumnis der jährlichen Sicherheitsbelehrungen führt umgehend zum Entzug der Nutzungserlaubnis.
6. Veröffentlichungen: Bei der Veröffentlichung von Forschungsergebnissen müssen die Nutzer*innen auf die Arbeiten im *gema-lab* zum Beispiel in der Danksagung hinweisen.

§ 7 Probemessung

1. Nutzer*innen müssen vor Abgabe ihrer Proben den bereitgestellten Probenbegleitbogen ausfüllen (elektronisch bereitgestellt unter <https://geo.uni-halle.de/mingeochem/gemalab/>), welcher allgemeine Personen- und projektbezogene Daten erfragt. Diese Daten können per EDV weiterverarbeitet werden; die Vertraulichkeit der Daten ist gewährleistet. Weiterhin erklären die Nutzer*innen auf dem Fragebogen mit ihren Unterschriften, dass die Proben chemisch und biologisch unbedenklich sind, die Sicherheit und Gesundheit der Mitarbeiter*innen des *gema-lab* nicht gefährden sowie das zu benutzende Gerät nicht schädigen (z.B. vakuumstabil sind). Die Nutzung der Geräte für die Bearbeitung von radioaktiven und humanpathogenen Proben ist untersagt.
2. Der Bearbeitung von Serviceanfragen bzw. Projekten geht eine detaillierte Besprechung voraus, bei der gemeinsam mit den Nutzer*innen ein geeignetes Vorgehen bzgl. der Probenvorbereitung und Messstrategie festgelegt wird. Kontaktaufnahme und Terminvergabe erfolgt per E-Mail an gema-lab@geo.uni-halle.de. Teil dieser Besprechung ist auch die Festlegung, ob Messungen als Service oder Selbstnutzung durchgeführt werden. Bestandteil der Besprechung ist auch die Kostenkalkulation. Eine Konsultation der Mitarbeiter*innen des *gema-lab* vor der Probenabgabe ist dazu obligatorisch.
3. Die finale Probenpräparation und die Messung der Proben obliegt grundsätzlich den Mitarbeiter*innen des *gema-lab*, siehe Anlage 2, und wird mittels der Kostensätze pro

Stunde in Anlage 3 abgerechnet. Eine Nutzung durch unautorisierte Personen ist nicht zulässig.

§ 8 Nutzung und Vergabe von Nutzungszeiten; Nutzungsvereinbarung

1. Die Nutzung steht allen unter § 1 Abs. 1 genannten Nutzergruppen und Personen offen. Die zeitliche Reihenfolge der Nutzung erfolgt nach dem Zeitpunkt des Eingangs einer Nutzungsanfrage. In Konfliktfällen entscheidet die Leitung über eine Priorisierung von Aufträgen, vorrangig nach Dringlichkeit oder betrieblichen Erfordernissen. Ein Anspruch auf Nutzung besteht nicht.
2. Selbstnutzung: Nutzer*innen, welche einen Bedarf an der Selbstnutzung eines Gerätes des *gema-lab* haben, wenden sich zunächst an die Leitung per E-Mail (gema-lab@geo.uni-halle.de), um die Umsetzbarkeit des Vorhabens zu prüfen (siehe § 7 Abs. 2). Beigefügt werden muss eine Bestätigung der Leitung der Arbeitsgruppe, der der/die Selbstnutzer*in angehört, über die Notwendigkeit der Selbstnutzung sowie gegebenenfalls über die Kostenübernahme². Der eigenständige Zugang setzt folgendes voraus:
 - a. Erfolgreiche Teilnahme an der allgemeinen Laboreinweisung, ggf. der Sicherheitsunterweisung „Röntgenschutz“. Die Sicherheitsunterweisungen sind vor der Geräteeinweisung zu absolvieren und mindestens einmal jährlich zu wiederholen.
 - b. Geräteersteinweisung (kostenpflichtig) durch die Geräteverantwortlichen in die jeweilige Untersuchungsmethode am entsprechenden Gerät.
 - c. Vollständig ausgefülltes Nutzerdatenblatt sowie eine eindeutig zugeordnete Projektnummer, die zusammen mit den entsprechenden Eintragungen im jeweiligen Gerätelogbuch die Grundlage für die Abrechnung der anfallenden Nutzungsentgelte darstellt.
 - d. Vor der erstmaligen Nutzung wird zwischen dem/der Projektleiter*in bzw. dem/der von ihm/ihr beauftragten Nutzer*in und der wissenschaftlichen Leitung des *gema-lab* eine Nutzungsvereinbarung getroffen, die den Umfang der Leistungen sowie die gegenseitigen Rechte und Pflichten regelt. Die Nutzungsvereinbarung schließt die Anerkennung dieser Nutzungsordnung ein.
3. Die dokumentierten Angaben zu den Aufträgen dienen als Berechnungsgrundlage für die Ermittlung der Kosten.
4. Die Abrechnungsregelungen und Preise werden in Anlage 3 dargestellt.

² Für Mitglieder und Angehörige der MLU sind zur Erfüllung ihrer Aufgaben in Forschung und Lehre oder im Rahmen ihres Studiums die Leistungen des *gema-lab* grundsätzlich kostenfrei, sie werden aber angehalten im Rahmen Ihrer Projekte z.B. bei der DFG die Nutzungsentgelte entsprechend §5 einzustellen.

§ 9 Datensicherung und –publikation

1. Die erzeugten Daten werden nach Erstspeicherung auf dem Messrechner zentral auf dem zentralen Netzwerklaufwerk der Fachgruppen Mineralogie-Geochemie (MinGeo, ,mlu-data) und Geodynamik (Geodynamik, mlu-data) archiviert, wo sie für einen schnellen Zugriff verbleiben.
2. Die Nutzung des Gerätes und Inanspruchnahme von Dienstleistungen ist in Publikationen in angemessener Weise in dem *Acknowledgement* zu erwähnen. Die wissenschaftliche Leistung von Mitarbeiter*innen des *gema-lab* ist in Form von Ko-Autorenschaften zu würdigen, wenn ein genuiner Beitrag geleistet wird. Es wird auf die Leitlinie 14 der „Leitlinien zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis“ der DFG verwiesen.

§ 10 Ausschluss der Gewährleistung

1. Die Organisationseinheit des *gema-lab* übernimmt keine Gewähr dafür, dass die speziellen Anforderungen der Nutzer*innen in vollem Umfang gewährleistet werden können. Sie übernehmen auch keine Gewähr dafür, dass alle Ressourcen jederzeit fehlerfrei und ohne Unterbrechung nutzbar sind, oder für die fehlerfreie und dauerhafte Sicherung der von den Nutzer*innen gewonnenen Daten.
2. Die Organisationseinheit des *gema-lab* wird die Leistungen sachgerecht und unter Berücksichtigung des aktuellen Standes von Wissenschaft und Technik ausführen. Sie übernimmt jedoch keine Garantie für das tatsächliche Erreichen eines Forschungs- und Entwicklungserfolgs oder eine Verwertbarkeit der Ergebnisse. Es besteht keine Haftung für bestimmte oder allgemeine Nutzbarkeit, Anwendbarkeit oder Vollständigkeit.
3. Es wird keine Gewährleistung für die Richtigkeit und Vollständigkeit der im Rahmen von Nutzungsvereinbarungen übermittelten Ergebnisse und Informationen übernommen.

§11 Haftung

Die Haftung richtet sich nach den gesetzlichen Bestimmungen. Die Haftung gegenüber externen Nutzern aus Vertragsverletzung oder Delikt ist beschränkt auf Vorsatz und grobe Fahrlässigkeit. Bei Verletzung wesentlicher Vertragspflichten haften die Parteien für jede Fahrlässigkeit, jedoch nur bis zur Höhe des vorhersehbaren Schadens. Die Haftungsbegrenzungen gelten nicht für Schäden aus der Verletzung des Lebens, des Körpers oder der Gesundheit.

§ 12 Datenschutz

1. Die Nutzer*innen sind verpflichtet, die datenschutzrechtlichen Vorschriften, insbesondere die Datenschutz-Grundverordnung, einzuhalten.
2. Zur Durchführung der Leistungen ist es nötig die entsprechenden Daten der Nutzer*innen zu verarbeiten. Dieses beinhaltet auch die Verarbeitung, Übermittlung und Speicherung

personenbezogener Daten der Nutzer*innen. Die Verarbeitung, Übermittlung und Speicherung personenbezogener Daten der Nutzer*innen erfolgt auf Grundlage der gesetzlichen Datenschutzregeln.

Anlage 1 – Geräteliste

1. Röntgendiffraktometer Malvern Panalytical Empyrean

Technische Spezifikationen: Das Malvern - Panalytical EMPYREAN Röntgendiffraktometer ist mit einer Mo oder Co - LLF - Röhre, einer Anton Paar HTK 1200N Hochtemperatur - Ofenkammer und einem hochmodernen Röntgendetektionssystem, dem GaliPIX3D (mit fast 100 % Wirkungsgrad für hochenergetische Mo-Strahlung) ausgestattet. Diese Anordnung ermöglicht eine qualitativ hochwertige&hochauflösende Datenerfassung für Raum- und Hochtemperaturrexperimente (bis 1200°C in der Luft) in Reflexions- oder Transmissionsgeometrie. Zudem ist das Diffraktometer mit einem x-y-z Probenstisch sowie einer Fokussierungskamera zur Realisierung orts aufgelöster Röntgenmessungen ausgestattet.

2. Röntgendiffraktometer Malvern Panalytical X'Pert Pro

Technische Spezifikation: Röhre: Cu-Keramikköhre (2,2kW), Strich- und Punktfokus; 15fach Probenwechsler. Winkelaufösung: 0,001°2Theta (bei 240mm Goniometerradius) Detektor: X'Celerator RTMS Detektor; Probenhalter: - Sample spinner (Pulverproben, Rotation, Reflection mode) - Probenhalter für schmale feste Proben (Reflection mode), Kapillare (Pulver oder Feuchtproben, Rotation, Transmission mode) - Heizkammer HTK16 Anton Paar GmbH (RT-1600°C, Luft/Inertgas).

3. Mikro-Ramanspektrometer Horiba XploRa PLUS

Technische Spezifikation: Mikroskop Olympus BX43; Farbkamera zur digitalen Probenbetrachtung - Objektive x5, x10, x50 (LD) und x100; 2 Laser (532 und 638 nm); 4 Gitter (600, 1200, 1800 und 2400 l/mm); thermoelektrisch gekühlter CCD-Detektor mit maximaler Sensitivität – 1024x256 Pixel, Open Electrode Chip, USB2 Interface; Motorisierter x-y-z- Mikroskoptisch, Heiz-Messzelle (bis 1500°)

4. Mikroröntgenfluoreszenzanalyse Bruker M4 Tornado

Technische Spezifikationen: Anregung mit einer luftgekühlten Be-Seitfenster Röntgenröhre, Mikrofokus mit einer Ag-Anode für Kapillar-Optik und Feinfokus mit Rh-Anode für Kollimator-Optik; kleine anregende Fläche mit Poly-Kapillaroptiken, Messfleckgrößen < 20 µm für Ag-K oder Messfleckgrößen 0,5 – 2 mm für Lochblenden-Kollimatoren; HV-Generator mit max. 50 kV, max. Leistung 30 W für Mikrofokus-Röhren und 40 W für Feinfokus-Röhre; x-y-z-Tisch

5. Feldemissionsrasterelektronenmikroskop mit EBSD/EDS/CL

Technische Spezifikationen: Tescan Clara Schottky-Feldemitter, Fahrwege Bühne 130 x 130 x 95 mm, Kippung Bühne -60° to +88°, Last Bühne bis 8kg oder 2kg gekippt, Beschleunigungsspannung <0.5 kV - 30 kV, Strahlströme <10 pA bis > 100 nA, Niedrigvakuum mit N2 oder H2O bis zu 500 Pa, Everhart-Thornley/ET (Hochvakuum) und Gas-Sekundärelektronendetektor (Niedrigvakuum), Rückstreuelektronendetektor (YAG Szintillator), Intra-Säulen Elektronendetektion (SE/BSE, optional energiegefiltert), Oxford Symmetry2 EBSD Detektor, Oxford Ultimax100 EDS Detektor, Delmic Sparc Compact Kathodolumineszenzdetektor (PMT ~200nm - 850nm, optional wellenlängenselektiv mit Band-, Tief- oder Hochpassfiltern), Plasmareiniger

Möglichkeiten: SE/BSE Bilder 16bit, bis zu 214x214 Pixel Einzelbilder, Mosaikbilder für SE/BSE/EBSD/EDS/CL, Standard-EBSD Karten für gut geeignete Materialien mit <100 nm Schrittgröße, Geschwindigkeiten bei hinreichend gut präparierten Materialien > 2000Hz

6. Röntgenfluoreszenzanalyse – RFA Tiger S8 – Bruker

Technische Spezifikation: Wellenlängendispersive Röntgenfluoreszenzanalyse von Elementen ab Ordnungszahl 11 (Natrium bis Uran). Standardmethode für die quantitative Messung von Haupt- und Spurenelementen. Untersuchung von technischen Materialien (Zemente u.a.), Gesteine (z.B. Basalte), Rohstoffe, mineralische Proben.

Vollschutzgerät, 4 kW Röntgenfluoreszenzspektrometer: Hochspannung (20 bis 60kV) und Röhrenstrom (5 - 170mA), Rhodium Röntgenröhre Interner geschlossener Kühlwasserkreislauf; Programmierbarer Primärstrahlfilterwechsler mit 10 Positionen und einer optimierten Filterkonfiguration (Cu: 0,3; 0,2 mm; Al: 0,8; 0,5; 0,2; 0,1; 0,0125 mm) für die Optimierung des Peak-/Untergrund-Verhältnisses; Analysatorkristalle LiF(200), LiF(220), PET, XS-55, XS-8; Analysen- & Systemsoftware SPECTRAplus V3 Diverse Geo-Quant Standards; Hydraulische Tablettenpresse SPECAC Autotouch 25T Schmelzapparatur mit 2 Stationen XRS-XRFUSE2

7. Thermoanalyse STA 449 F3 Jupiter® der Firma Netzsch

Technische Spezifikationen: Thermische Analysen von Raumtemperatur bis zu 1500°C. Zuschaltung von Schutz- und Spülgasen (Argon, Synthetische Luft) ermöglichen definierte Atmosphären. Direkte Kopplung mit FT-IR-Einheit von Bruker Optic und Massenspektrometer (Netzsch) zur Analyse freigesetzter Gase und gasförmiger Zersetzungsprodukte. Folgende Spektralbereiche können gemessen werden: nur FT-IR: 8000 cm⁻¹ bis 340 cm⁻¹; mit Kopplung: 4400 cm⁻¹ bis 400 cm⁻¹.

Anlage 2 – Personal

Das Gerätezentrum für Geomaterialanalytik wird kollegial von den Professorinnen/Professoren geleitet, die Geräte aus Ihren Universitätsarbeitsgruppen in das Gerätezentrum einbringen.

Leitung des Gema-lab	Stellvertreter
Prof. Dr. Christiane Stephan-Scherb Von Seckendorff Platz 3 06120 Halle (Saale) E-Mail: christiane.stephan-scherb@geo.uni-halle.de Tel: (+49)345 55 26110	Prof. Dr. Michael Stipp Von Seckendorff Platz 3 06120 Halle (Saale) E-Mail: michael.stipp@geo.uni-halle.de Tel: (+49)345 55 26150

Gerätebetreuer

Die aktuellen Gerätebetreuer werden auf der Homepage des gema-lab veröffentlicht.

Weitere Mitarbeiter*innen im gema-lab sind:

Wissenschaftler	PD Dr. Stefan Stöber, PD Dr. Ralf Halama, Dr. Rüdiger Kilian
Technische Assistenz	Julia Schlegel, André Eschenröder, Gerald Berthold, Florian Fritz
Administration	Marie Petzold

Anlage 3 – Nutzungskosten

Die hier aufgestellten Kosten für die Nutzung von Geräten des Gerätezentrums Geomaterialanalytik/Analytics4Geomaterials (gema-lab) orientieren sich an den jeweils aktuell gültigen Hinweisen der DFG zu Gerätenutzungskosten und zu Gerätezentren. Wie in diesen Hinweisen statuiert, dienen die hier aufgestellten pauschalen Kosten zur Deckung der projektspezifischen Mehrausgaben (v.a. Verbrauchskosten, gerätespezifischer Verschleiß).

Kostensätze in Euro/h

Gerät	Selbstnutzung extern	Service extern	Selbstnutzung Intern – MLU	Service Intern – MLU
Röntgendiffraktometer Malvern Panalytical Empyrean	50.86 €	105.86 €	40 €	80 €
Röntgendiffraktometer Malvern Panalytical X'Pert Pro	32.51 €	80.51 €	25 €	60 €
Ramanspektrometer Horiba XPlora PLUS	37.59 €	85.59 €	25 €	60 €
Mikroröntgenfluoreszenzanalyse M4 Tornado Bruker	56.97 €	104.97 €	40 €	80 €
Röntgenfluoreszenzanalyse S8 Tiger RFA Bruker	49.07 €	97.07 €	40 €	80 €
STA 449 F4 Jupiter, FTIR Tensor II	49.09 €	97.09 €	25 €	60 €
Feldemissionsrasterelektronen mikroskop** Tescan Clara	75.85 €	123.85 €	40 €*	80 €
Präparation Dünnschliff/Anschliff gedeckt		53.72 €		55.00€
Präparation Dünnschliff/Anschliff poliert		107.44 €		80.00 €
Nachpolitur nicht hinreichend polierter Schlitze für EBSD		26.86 €		15.00 €

* Selbstnutzung gilt nur für Imaging (BSE/SE), für die Selbstnutzung muss ein Nachweis der Qualifikation des Geräteumgangs erbracht werden und maximal 2 h Training zum Stundensatz des Service-Kostensatzes. Zu der Nutzung kommen maximal 1 h, EBSD/CL maximal 2 h Vorbereitung.

** Allgemein beinhalten die Messkosten Kohlenstoffbedampfung, Probenfixierung/Montage, Postprocessing der Rohdaten (Re-Stitching von Maps, Quantifizierung von EDX-Analysen). Nicht enthalten sind Probenpräparation, offline Re-Indexing (Hough, dictionary oder spherical indexing), Analyse von indizierten EBSD-Daten und Interpretation der Messdaten. Nutzer müssen sicherzustellen, dass ihre Proben für das SEM geeignet sind, d.h. die Proben müssen trocken sein, dürfen nicht ausgasen, Epoxy/Kleber muss vakuum- und strahlstabil sein. Sollte sich trotz der Erklärung der Nutzer (siehe §6) bei der Messung herausstellen, dass dies nicht der Fall sein sollte, wird diese abgebrochen und nur die angebrochene Zeit abgerechnet. Bei Schäden am Gerät aufgrund falscher Angaben zur Probe haften die Nutzer*innen.