



Nutzerordnung für das LA-ICP-MS-Labor des Instituts für Mineralogie,
WWU Münster, Corrensstraße 24, 48149 Münster

Stand: 20.10.2020

1. Vorwort

Eine fachmännische Probenpräparation ist Grundvoraussetzung für eine sinnvolle Messung. Es wird daher dringend empfohlen, sich bei der Betreuung über die genauen Parameter zu informieren und im Zweifelsfall die Präparation hier im Institut durchführen zu lassen (unter bestimmten Voraussetzungen kostenpflichtig). Es können standardmäßig Proben mit folgenden Abmessungen gemessen werden:

- Als nicht abgedeckter polierter Dünnschliff von ca. 30-100 µm Dicke aufgeklebt auf einen Objektträger (48 x 28 x 1 mm) aus Glas
- Als polierte Rundprobe, eingegossen in einen Kunststoff, ø 25 mm

Andere Probenformate sind auf Anfrage möglich.

Die Proben müssen vor der Messung gründlich gereinigt werden. Der genaue Ablauf findet sich unter Probenvorbereitung.

2. Probenvorbereitung

Bevor eine Probe analysiert werden kann, müssen einige wichtige Arbeitsschritte vom Benutzer selbst durchgeführt werden.

2.1 Messtermin

Messtermine werden beim Laborleiter entweder per Telefon, Email oder persönlich erfragt. Tel. 0251 83 33049, jberndt@uni-muenster.de, Raum 134, AVZ, Institut für Mineralogie, Corrensstraße 24, 48149 Münster

Generell gilt, dass alle Termine unverbindlich vereinbart werden, da jederzeit Störung im Laborbetrieb auftreten können.

2.2 Probenpräparation

Die Probenpräparation muss rechtzeitig beim Präparator in Auftrag geben werden. Bei laufenden Projekten sollte dieses selbständig geschehen. Studierende oder Doktoranden, die zum ersten Mal mit der LA-ICP-MS in Kontakt kommen, sollen unbedingt ein Vorgespräch mit dem Laborleiter über die Art der Präparation, die Anzahl der Proben und Art der Messung führen. Die Proben sollten einige Tage vor dem Messtermin fertig sein, da noch weitere Arbeitsschritte bis zum eigentlichen Messen folgen. Eine "Just in time"-Philosophie wird ausdrücklich missbilligt!

2.3 Falls nötig, Probe mit dem Mikroskop untersuchen und zu messende Stellen dokumentieren. Dies verhindert langes Suchen der Messstellen vor dem Gerät und spart Messzeit.

2.4 Bei Dünnschliffen/Mounts die interessierenden Stellen so gut wie möglich vor der Messungen identifizieren und dokumentieren

2.5 Probenoberfläche gründlich reinigen.

Eine eventuell noch vorhandene Bedampfung kann mit Diamantspray und Filztuch entfernt werden (gibt es im LA-ICP-MS-Labor).

Danach die Probenoberfläche mit einem Papiertuch, auf das ein kleiner Spritzer Waschbenzin oder Ethanol gegeben wurde, reinigen und unmittelbar danach mit einem neuen Papiertuch trockenreiben. Diesen Vorgang noch zweimal wiederholen.

2.6 Der LA-ICP-MS-Laborbetreuung folgende Informationen zukommen lassen:

- mit welcher Probe angefangen werden soll
- welche Elemente/Isotope gemessen werden sollen
- Besonderheiten (Profilmessungen etc.)

3. Kosten

Die Laborkosten setzen sich folgendermaßen zusammen:

1. Kosten für Anschaffung und Betrieb
 - Strom, Kühlung, Klimatisierung
 - Stelle für Betreuung
 - Reparaturkosten und Wartung
 - Ersatz von elektrischen und mechanischen Komponenten, die nicht typischen Verschleißteilen entsprechen (Pumpen, Netzteile etc.)
2. Kosten zur Durchführung des Messbetriebes und zur Sicherung der Analysenqualität
 - Kosten für Gase (Argon 4.8, Helium 4.8, Stickstoff 4.0, Excimergas für Laser)
 - Laufende Kosten für Verbrauchsmaterial wie z.B. Spezialöle für Pumpen und Öl-Betriebsmittel für Turbopumpen, Sekundärelektronenvervielfacher (Zähler), Spalte für die Ionenoptik, Fackeln, Konen etc.
 - Neuerwerb, bzw. Nachkauf von zertifizierten Standards

Für die Berechnung der anteiligen Laborkosten, die auf akademische Nutzer umgelegt werden können, wurden ausschließlich die Kosten zur Durchführung des Messbetriebes und zur Sicherung der Analysenqualität berücksichtigt (Position zwei, Kosten wurden auf Grundlage der letzten Betriebsjahre ermittelt). Daraus ergeben sich Nutzungsgebühren in Höhe von:

WWU intern

600 €/Messtag. Die Nutzungsgebühr von 600€/Messtag gilt für alle akademischen Arbeiten, die von Angehörigen der WWU in der Verantwortlichkeit der jeweiligen Arbeitsgruppenleiter sowie von Gästen in Kooperation mit Arbeitsgruppenleitern durchgeführt werden. Sie gilt ausdrücklich nicht für Auftragsarbeiten, die Institutsangehörige für Dritte (Firmen, Nicht-Institutsangehörige) durchführen.

Nach dem Hochfahren und Einstellen des Messgeräts steht der ganze Tag bis zum nächsten Morgen zur Verfügung (8 Uhr), sofern die Messungen beaufsichtigt werden. Hilfe bei messtechnischen Problemen kann üblicherweise in der Zeit von 8-16 Uhr gewährt werden. Allerdings wird davon ausgegangen, dass der Nutzer nach einer Einweisung in der Lage ist, das Gerät selbständig zu bedienen.

Externe Nutzung

709,83 €/Messtag. Die Nutzungsgebühr von 709,83 €/Messtag gilt für alle akademischen Arbeiten, die von externen Nutzern beauftragt werden. Nach dem Hochfahren und Einstellen des Messgeräts steht der ganze Tag bis zum nächsten Morgen zur Verfügung (8 Uhr). Hilfe bei messtechnischen Problemen kann üblicherweise in der Zeit von 8-16 Uhr gewährt werden.

Allgemein gilt, dass die Kosten für Probenvorbereitung (Anfertigen von Dünnschliffen und Mineralseparaten, Anfertigung von BSE/SE/KI-Bildern nicht in den Gebühren für die Nutzung der LA-ICP-MS enthalten sind. Hinweise zur Probenvorbereitung sollten vorher erfragt werden.

Es gelten die Allgemeinen Geschäftsbedingungen:

www.uni-muenster.de/Mineralogie/ausstattung/index.html unter AGB)

Münster, 20.10.2020



AOR Dr. Jasper Berndt-Gerdes
(Laborleitung LA-ICP-MS und Elektronenstrahlmikrosonde)