

# Nutzerordnung für die Labore im Fachgebiet Geochemie und Hydrogeologie des FB 5 an der Universität Bremen vom 8.05.2025

## Inhaltsübersicht

Präambel

§ 1 Geltungsbereich

§ 2 Verantwortliche Personen

§ 3 Im Labor verfügbare Analysegeräte

§ 4 Benutzungsberechtigung und Zugangsregelung

§ 5 Pflichten der Nutzer

§ 6 Aufgaben, Rechte und Pflichten der für den Betrieb Verantwortlichen

§ 7 Haftung des Gerätebetreibers/Haftungsausschluss

§ 8 Serviceleistungen und Kosten

§ 9 In-Kraft-Treten

## Präambel

Die Universität Bremen betreibt im Fachbereich 5 (Geowissenschaften) im Fachgebiet Geochemie und Hydrogeologie unter der Leitung von Prof. Dr. Thomas Pichler ein analytisches Labor mit mehreren Geräten zur geochemischen und hydrogeologischen Analytik. Die Geräte werden in der Hauptsache zur wissenschaftlichen Forschung, sowie in der Lehre (Praktikum, Abschlussarbeiten) eingesetzt. Das Labor bietet internen (Universität Bremen) und externen Nutzern (Arbeitsgruppen anderer Hochschulen, öffentliche Forschungseinrichtungen, kommerzielle Nutzer) die Möglichkeit, Wasser- und Feststoffproben untersuchen zu lassen. Hierfür steht ein fachlich kompetentes Personal zur Verfügung, das die Messungen betreut und bei der Vorbereitung und Auswertung unterstützt. Die Kosten für die Nutzung werden §8 geregelt.

Die vorliegende Nutzerordnung regelt die Bedingungen, unter denen die Infrastruktur des Labors und das damit verbundene Leistungsangebot genutzt werden kann, bzw. die Serviceleistungen in Anspruch genommen werden können.

## § 1 Geltungsbereich

Diese Nutzerordnung gilt für die von der Universität Bremen im FB 5 im Fachgebiet Geochemie und Hydrogeologie bereitgehaltene Infrastruktur (siehe §3).

## § 2 Verantwortliche Personen

Für den Betrieb der Geräte und die Sicherheit verantwortliche Personen:

- Prof. Dr. Thomas Pichler (pichler@uni-bremen.de)
- Dr. Christian Hansen (c.hansan@uni-bremen.de)

## § 3 Im Labor verfügbare Analysegeräte

Folgende Geräte stehen im Labor für die Nutzung und für den Service-Betrieb zur Verfügung:

- Massenspektrometer mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP-MS) zur Messung von Spurenelementen (ThermoScientific Element 2),
- Kopplung eines High-Performance Liquid Chromatograph (HPLC) an die ICP-MS (HPLC-ICP-MS) zur Trennung und Analyse von Arsen- und Antimon-Spezies (ThermoScientific Accela)
- Optisches Emissionsspektrometer (ICP-OES) zur Analyse von Haupt- und Spurenelementen (Perkin Elmer Avio 550 Max)
- Isotopenanalysator (Los Gatos Research DLT-100) zur Analyse von Wasserstoff- und Sauerstoffisotopen in Wasserproben
- Ionenchromatograph (Metrohm 883 Basic IC Plus) zur Analyse von Anionen
- Atomfluoreszenzspektrometer mit Kaltdampftechnik (CV-AFS) zur Analyse von Quecksilber (Brooks Rand Merx-T)
- Atomfluoreszenzspektrometer mit Hydridbildung (HG-AFS) zur Analyse von Arsen und Antimon sowie zur Trennung und Analyse von Arsen- und Antimon-Spezies (PSA Millenium Excalibur)

## **§ 4 Benutzungsberechtigung und Zugangsregelung**

(1) Als Nutzer gelten alle Personen, die aktiv an den Messungen teilnehmen (Mitglieder der AG Pichler (siehe (2)), Studierende (siehe (3)), sowie nach Absprache (siehe (4)) interne Nutzer der Universität Bremen und externe Nutzer). Wer die in §3 genannten Geräte benutzen will, bedarf einer formalen Benutzungsberechtigung der verantwortlichen Personen (siehe §2). Die Nutzungsberechtigung ist in der Regel zeitlich befristet.

(2) Mitglieder der Arbeitsgruppe Pichler haben eine Zugangsberechtigung zu den Geräten.

(3) Studierende der Universität Bremen erhalten die Nutzungsberechtigung bei Nachweis der entsprechenden Kenntnisse auf Antrag. Die Nutzung der in §3 genannten Geräte erfolgt soweit nicht anders vereinbart unter Aufsicht der in §2 aufgeführten Personen.

(4) Andere Nutzer(innen) (interne Nutzer der Universität Bremen, externe Nutzer) (im Folgenden Auftraggeber) können die Nutzung der Ressourcen in Absprache mit den in §2 genannten Personen beantragen. In der Regel geschieht diese Nutzung als Service-Leistung. Das heißt, die Durchführung der Messungen mit den in §3 genannten Geräte erfolgt durch die verantwortlichen Personen (siehe §2) bzw. die von diesen zur Benutzung berechtigten Personen. Über eine Mitarbeit des Auftraggebers an der Durchführung der Messungen kann im Einzelfall in Absprache mit den in §2 genannten Personen entschieden werden.

(5) Über den Antrag auf Nutzung der Geräte bzw. die Durchführung der Serviceleistung entscheiden die in §2 genannten Verantwortlichen.

(6) Die Benutzungsberechtigung/Serviceleistung kann versagt werden, wenn die Nutzung zu Schaden an den Geräten führen könnte, sie andere berechnigte Nutzungen in unangemessener Weise stört, es Vorbehalte gegen die Fähigkeit des Nutzers gibt, die Geräte angemessen zu bedienen oder die bestehende Auslastung eine beabsichtigte Nutzung nicht zulässt.

(7) Die Benutzungsberechtigung berechnigt nur zu Arbeiten, die in Zusammenhang mit der beantragten Nutzung stehen.

## **§ 5 Pflichten der Nutzer**

(1) Die in §3 genannten Ressourcen dürfen nur zu den mit den verantwortlichen Personen vereinbarten Zwecken genutzt werden.

(2) Die Nutzer(innen) sind verpflichtet die vorhandenen Betriebsmittel (Geräte, Verbrauchsmittel) verantwortungsvoll und ökonomisch sinnvoll zu nutzen.

(3) Die Nutzer(innen) sind verpflichtet, Beeinträchtigungen des Betriebes, soweit sie vorhersehbar sind, zu unterlassen und nach bestem Wissen alles zu vermeiden, was Schaden an der Infrastruktur oder bei anderen Nutzer(innen) verursachen kann.

(4) Darüber hinaus sind die Nutzer(innen) insbesondere dazu verpflichtet, bei der Benutzung von Software, Dokumentationen und anderen Daten die besonderen gesetzlichen Regelungen (Urheberrechtsschutz, Copyright) einzuhalten; sich über die Bedingungen, unter denen die zum Teil im Rahmen von Lizenzverträgen erworbene Software, Dokumentationen oder Daten zur Verfügung gestellt werden, zu informieren und diese Bedingungen zu beachten; Software, Dokumentationen und Daten, soweit nicht ausdrücklich erlaubt, weder zu kopieren noch weiterzugeben noch zu anderen als den erlaubten, insbesondere nicht zu gewerblichen Zwecken zu nutzen.

(5) Den Nutzer(innen) ist es untersagt, ohne Einwilligung der zuständigen Geräteverantwortlichen Eingriffe in die Hardware-Installation vorzunehmen oder die Konfiguration der Geräte zu verändern.

(6) Die Nutzer(innen) sind verpflichtet, die von den Geräteverantwortlichen zur Verfügung gestellten Leitfäden zur Benutzung zu beachten.

## **§ 6 Aufgaben, Rechte und Pflichten der für den Betrieb Verantwortlichen**

(1) Die in §2 Verantwortlichen führen eine Dokumentation über die erteilten Benutzungsberechnigungen und Serviceleistungen und geben die Ansprechpartner für die Betreuung der Nutzer/Auftraggeber bekannt.

(2) Bei Defekten oder zu Wartungsarbeiten kann der Geräteverantwortliche die Nutzung vorübergehend einschränken.

(3) Der Geräteverantwortliche ist berechnigt, den Messverlauf jederzeit zu überprüfen und bei Fehlbedienung oder Fehlfunktion gegebenenfalls abubrechen.

(4) Der Geräteverantwortliche ist auch berechnigt, Einsicht in die Nutzerdateien zu nehmen, soweit dies erforderlich ist.

## **§ 7 Haftung des Gerätebetreibers und Haftungsausschluss**

(1) Die Universität Bremen und ihre Geräteverantwortlichen übernehmen keine Garantie dafür, dass die Gerätefunktionen den speziellen Anforderungen der Nutzer(innen) entsprechen und dass die Ressourcen fehlerfrei und jederzeit ohne Unterbrechung zur Verfügung stehen. Des Weiteren können die Unversehrtheit (bzgl. Zerstörung, Manipulation) und Vertraulichkeit der im Labor gespeicherten Daten nicht garantiert werden.

(2) Die Universität Bremen und ihre Geräteverantwortlichen übernehmen keine Verantwortung für die Fehlerfreiheit der zur Verfügung gestellten Programme. Sie haften auch nicht für die Vollständigkeit und Qualität der Messdaten.

(3) Die Universität Bremen und ihre Geräteverantwortlichen haften nicht für Schäden gleich welcher Art, die den Nutzer(innen) aus der Inanspruchnahme der §3 genannten Ressourcen entstehen. Dies gilt nicht bei Vorsatz und grober Fahrlässigkeit ihrer Mitarbeiter, wegen der Verletzung von Leben, Körper und Gesundheit oder wegen der Verletzung wesentlicher Pflichten aus dem Benutzungsverhältnis. In letzterem Fall ist der Anspruch auf den typischen, vorhersehbaren Schaden begrenzt.

(4) Mögliche Amtshaftungsansprüche bleiben von den vorstehenden Regelungen unberührt.

## § 8 Serviceleistungen und Kosten

(1) Die Kosten für Serviceleistungen gelten für interne Nutzer/Auftraggeber der Universität Bremen und betreffen den Servicebetrieb der Geräte durch Mitarbeiter der AG Pichler. Externe wissenschaftliche Nutzer/Auftraggeber (z.B. Arbeitsgruppen anderer Hochschulen, öffentliche Forschungseinrichtungen) erhalten eine Rechnung über den Brutto-Preis (aufgeführte Preise zzgl. der jeweils gültigen Mehrwertsteuer). Die angegebenen Kosten können sich erhöhen sollte eine Methodenentwicklung nötig sein oder eine sehr geringe Probenmenge eine Kostenerhöhung erfordern.

(2) Es gilt folgender Kostenansatz. Die Aufstellung umfasst nur eine Auswahl der Servicemöglichkeiten, wobei eine routinemäßige Auswertung der Proben vorausgesetzt wird. Je nach Komplexität der Fragestellung können auch höhere Kosten entstehen, die gesondert vereinbart werden.

(3) Für die Probenvorbereitung (z.B. Aufschluss von Sedimenten oder biologischen Materialien) durch Mitarbeiter der AG Pichler können zusätzliche Kosten entstehen, die ebenfalls gesondert vereinbart werden, generell werden €30 pro Aqua Regia Aufschluss berechnet.

Analyseart	Kosten
ICP-MS (Standardsatz von ca. 15 Spurenelementen), weitere nach Absprache	50€ / Stunde
HPLC-ICP-MS (Spezierung von Arsen oder Antimon)	50€ / Stunde
ICP-OES (Standardsatz von 5 Elementen), weitere nach Absprache	15€ / Probe
→ Mehr als 50 Proben in einem Messdurchgang	10€ / Probe
Ionenchromatographie (Standardsatz von 7 Anionen)	15€ / Probe
→ Mehr als 50 Proben in einem Messdurchgang	10€ / Probe
Isotopenanalysen (Wasserstoffisotope und Sauerstoffisotope (nur Wasserproben))	30€ / Probe
Atomfluoreszenzspektrometrie (CV-AFS) zur Bestimmung von Quecksilber	25€ / Probe
Atomfluoreszenzspektrometrie (HG-AFS) zur Bestimmung von Arsen oder Antimon	25€ / Probe
Atomfluoreszenzspektrometrie (HG-AFS) zur Bestimmung von As- oder Sb- Spezies	50€ / Probe

(4) Bei Serviceleistungen über 500 € erfolgt eine schriftliche Vereinbarung mit der/dem Auftraggeber(in).

(5) Für kommerzielle Nutzer/Auftraggeber erfolgt die Berechnung der Kosten auf der Basis der EU-Trennungsrechnung (Vollkosten). Die Messungen erfolgen, nachdem der Nutzer/Auftraggeber das von einem der Geräteverantwortlichen erstellte schriftliche Angebot akzeptiert und einen schriftlichen Auftrag erteilt hat. Für kommerzielle Nutzer/Auftraggeber entstehen daher höhere Kosten als für Nutzer/Auftraggeber öffentlicher Forschungseinrichtungen. Gegebenenfalls ist auf die in Abs. 3 genannten Beträge Umsatzsteuer zu entrichten.

## § 9 In-Kraft-Treten

Die Nutzerordnung tritt am Tage nach ihrer Bekanntmachung in Kraft. Sie kann jeder Zeit an veränderte Bedingungen angepasst oder durch eine neue Nutzerordnung abgelöst werden.