



Abteilung Massenspektrometrie

Institut für Organische Chemie, Auf der Morgenstelle 16 (Hörsaalzentrum)

72074 Tübingen

Nutzungsordnung

04.08.2025

Inhalt

1. Erläuterung
2. Abteilungsleitung
3. Geräte und Leistungsangebot
4. Nutzungsberechtigte
5. Nutzungsmöglichkeiten und Preise
6. Nutzungszeitvergabe
7. Datenspeicherung

1. Erläuterung

Die Abteilung Massenspektrometrie ist eine Einrichtung des Instituts für Organische Chemie des Fachbereichs Chemie der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät der Universität Tübingen. Die Nutzungsordnung ist für alle Nutzer der Abteilung Massenspektrometrie verbindlich.

2. Abteilungsleitung

Die Abteilungsleitung ist für alle Fragen der Nutzung betreffend zuständig. Die Einweisung in die Geräte erfolgt ebenfalls durch den Abteilungsleiter.

Dr. Norbert Grzegorzek
Abteilung Massenspektrometrie
Institut für Organische Chemie
Auf der Morgenstelle 18
72076 Tübingen
Tel. 07071-2975350
E-Mail: norbert.grzegorzek@uni-tuebingen.de

3. Geräte und Leistungsangebote

Folgende Geräte befinden sich aktuell in der Abteilung Massenspektrometrie:

- A) ESI/APCI/APPI-Ion Trap-MS (AmaZon SL, Bruker Daltonics) gekoppelt mit einer HPCL (Infinity 1200, Agilent)
- B) ESI/APCI-Ion Trap-MS (Esquire 3000+, Bruker Daltonics) gekoppelt mit einer HP 1100 (Agilent) und einem TCL-MS-Interface (CAMAG)
- C) ESI-TOF-HR-MS (MAXIS 4G, Bruker Daltonics) gekoppelt mit einer UHPLC (UltiMate 3000, Thermo Scientific)
- D) ESI-Orbitrap-HR-MS (Q Exactive HF, Thermo Scientific)
- E) EI/CI-Quadrupol-MS mit DIP (5977 MSD, Agilent, SIM)
- F) GC-MS (8890 GC System; 5977B MSD, Agilent)

Folgende Leistungen werden angeboten:

- A) Probenvorbereitung
- B) Methodenentwicklung
- C) Messungen: MS; MS/MS; LC-MS-, GC-MS- Messungen
- D) Datenauswertung
- E) Quantifizierung
- F) Strukturaufklärung (soweit möglich)
- G) Enantiomeranalytik

4. Nutzungsberechtigte

Nutzungsberechtigt sind primär Angehörige des Fachbereichs Chemie, sekundär der Universität Tübingen und bei freien Kapazitäten Firmen.

5. Nutzungsmöglichkeiten und Preise

Angeboten wird

- **Service-Nutzung:** Die Mitarbeiter der Abteilung führen je nach Bedarf die Probenvorbereitung, Messung und routinemäßige Auswertung der Proben durch. Die Proben müssen persönlich (Abgabe während der Pandemie: siehe Homepage der Abteilung Massenspektrometrie) während den üblichen Arbeitszeiten abgegeben werden. Die entsprechenden Formulare können von der Homepage der Abteilung Massenspektrometrie heruntergeladen werden und sollen vollständig ausgefüllt werden. Abgegebene Proben müssen ausreichend gekennzeichnet und nach den Messungen wieder abgeholt werden.
- **Selbst-Nutzer:** Messungen mit dem **HPLC/ESI-MS-** Gerät können nach Einweisung durch Mitarbeiter der MS-Abteilung selbst durchgeführt werden. Eine Einweisung durch Kollegen oder anderweitige nicht autorisierte Personen ist nicht zulässig. Die Nutzer müssen ihre Messungen im Logbuch eintragen. Die Proben müssen nach den Messungen wieder mitgenommen und die MS-Geräte gereinigt hinterlassen werden. Die Fließmittel müssen von den jeweiligen Nutzern mitgebracht werden.
- **Spezial-Messungen und komplexe Auswertungen** (evtl. Strukturaufklärungen) können durch die Mitarbeiter der Abteilung durchgeführt werden.

Selbstnutzer verpflichten sich:

Die geltenden Sicherheitsbestimmungen im Labor zu befolgen, Beschädigungen zu vermeiden und technische Probleme der Abteilungsleitung unverzüglich mitzuteilen. Den DFG-Empfehlungen zu guter wissenschaftlicher Praxis ist Folge zu leisten.

In der Abteilung Massenspektrometrie gelten die allgemeinen Laborregeln:

- Keine Getränke
- Nur autorisierte Personen dürfen im Laborbereich arbeiten
- Nicht autorisierte Personen dürfen den Laborbereich nur während der Anwesenheit von geschultem Personal betreten

Kosten:

Für Angehörige des Fachbereichs Chemie erfolgen die Leistungen kostenfrei. Ansonsten wird bei den Kosten zwischen sonstigen Universitäts-Internern und Universitäts-Externen unterschieden.

Preise für universitätsinterne MS-Messungen und chromatographische Analysen

Low Resolution MS (EI, CI, ESI, APCI, APPI)	5.00 Euro / Probe
High Resolution MS (ESI/TOF)	8.00 Euro / Probe
HPLC-LR-MS	8.00 Euro / Probe
HPLC-HR-MS	12.00 Euro / Probe
GC/MS	4.00 Euro / Probe
Optimierung der Enantiomerentrennung	15.00 Euro / Methode
Methodenentwicklung GC und HPLC	15.00 euro / Methode

Die Abrechnungen erfolgen jeweils einmal pro Jahr. Die Rechnungen werden den Arbeitskreisen zugeschickt.

Preise für universitätsexterne MS-Messungen und chromatographische Analysen

Low Resolution MS (EI, CI, ESI, APCI, APPI)	30.00 Euro / Probe
High Resolution MS (ESI/TOF)	45.00 Euro/Probe
HPLC-LR-MS	45.00 Euro / Probe
HPLC-HR-MS	60.00 Euro / Probe
GC/MS	45.00 Euro / Probe
Optimierung der Enantiomerentrennung	50.00 Euro / Methode
Methodenentwicklung GC und HPLC	50.00 Euro / Methode
Interpretationen, Auswertungen und Quantifizierungen	nach Absprache

6. Nutzungszeitvergabe

Bei Selbstnutzerbetrieb erfolgt eine Buchung (online) von Nutzungszeiten über einen Eintrag im Gerätekalender. Die Zugangsdaten sind nach der Geräteeinweisung erhältlich.

7. Datenspeicherung

Die bei Service-Messungen erhaltenen Daten werden zunächst auf den Geräterechnern gespeichert. Die ausgewerteten Spektren werden (zusammen mit den Messdateien) als PDF auf dem Server gespeichert und zur Verfügung gestellt. Die Sortierung erfolgt dabei nach a) Arbeitsgruppe, b) Nutzer und c) Probenbezeichnung. Die Daten werden auch regelmäßig zur Langzeitspeicherung auf ein NAS System übertragen.