

# Nutzungsordnung

**Metabolomics Core Unit  
University Würzburg**

## 1. Aufgabe

Die Metabolomics Core Unit, Universität Würzburg, im nachfolgenden MCU genannt, unterstützt die naturwissenschaftlichen Forschungsgruppen der Universität Würzburg im Bereich der massenspektrometrischen Analyse von niedermolekularen Metaboliten und organischen Verbindungen. Die zu diesem Zweck von der MCU unterhaltenen Geräte und etablierten Methoden werden auf unserer Internetseite näher dargestellt ([http://www.metabolomics.biozentrum.uni-wuerzburg.de/metabolomics\\_home/](http://www.metabolomics.biozentrum.uni-wuerzburg.de/metabolomics_home/)).

## 2. Struktur

	<b>Metabolomics Core Unit</b>	
Einrichtung	gerichtete Metabolitanalytik	ungerichtete Metabolomics
Administrator	Dr. Markus Krischke	Dr. Agnes Fekete
Methoden	- Quantifizierung von Metaboliten - Hormonanalytik - Methodenentwicklung	- Lipid Profiling - Metabolom Analysen - Methodenentwicklung
Ort	Julius-von-Sachs-Institut Biozentrum	

## 3. Kontakt

	<b>Metabolomics Core Unit</b>	
Einrichtung	Gerichtete Metabolitanalytik	Ungerichtete Metabolomic
Administrator	<b>Dr. Markus Krischke</b> Tel.: +49 (0)931 31 86175 Email: <a href="mailto:krischke@biozentrum.uni-wuerzburg.de">krischke@biozentrum.uni-wuerzburg.de</a>	<b>Dr. Agnes Fekete</b> Tel.: +49 (0)931 31 84223 Email: <a href="mailto:agnes.fekete@uni-wuerzburg.de">agnes.fekete@uni-wuerzburg.de</a>
Head	<b>Prof. Dr. Dr. Martin J. Müller</b> Tel.: +49 (0)931 31 86160 Email: <a href="mailto:martin.mueller@biozentrum.uni-wuerzburg.de">martin.mueller@biozentrum.uni-wuerzburg.de</a>	

#### **4. Service**

Zu den Aufgaben MCU zählen Massenspektrometrie-basierte Analysen niedermolekularer organischer Verbindungen. Die MCU bietet folgende Leistungen für Nutzer an:

1. Beratung bei der Projektplanung
2. Methodenentwicklung auf Anfrage
3. Vorbereitung von Proben
4. Auftrennung und massenspektrometrische Detektion von Metaboliten aus komplexen Probenmatrizes
5. Qualitätskontrolle der erhaltenen Daten
6. Beratung und Unterstützung bei der Datenauswertung und -interpretation, wie z.B. Identifizierung und basale Strukturaufklärung von unbekanntem Substanzen mittels hochauflösender MS und MS/MS sowie Quantifizierung von Komponenten

Für interne Nutzer können weitere Dienstleistungen in Absprache etabliert und erbracht werden.

Der Nutzer tritt dabei mit einer analytischen Fragestellung an die Koordinatoren der MCU heran. Im Rahmen einer Beratung werden dann Möglichkeiten, Probenvolumen und Zielsetzung des Nutzerprojektes besprochen. Bei konkreten Fragestellungen kann auch der entsprechende Geräteoperator direkt kontaktiert werden.

Die Kooperation zwischen Nutzer und Plattform beinhaltet dabei grundsätzlich die Analyse der Proben mittels chromatographischer und/oder massenspektrometrischer Verfahren. Je nach Bedarf wird der Forscher bei der Erörterung der Probenvorbereitung, des experimentellen Designs, der Datenauswertung sowie der Aufarbeitung der Rohdaten durch den Operator unterstützt.

#### **5. Nutzer und Prioritäten**

Die Nutzung der MCU ist ausschließlich für Forschungsprojekte und Lehrveranstaltungen im Rahmen der hoheitlichen Aufgaben der Universität Würzburg zulässig (keine Auftragsforschung, kein sonstiger Betrieb gewerblicher Art). Die Zulassung der externen Nutzer erfolgt für die zentrale Unit ausschließlich durch den Leiter der MCU, Prof. Dr. M.J. Müller. Die Zulassung für interne Nutzer kann auch durch autorisierte Mitarbeiter der MCU (Dr. Fekete, Dr. Krischke) erfolgen. Nur zugelassene Nutzer erhalten Zugang zu den Räumen, Geräten und den EDV-Systemen der MCU.

Bei freien Kapazitäten erfolgt die Bearbeitung der Proben anhand des Abgabedatums. Bei vollständiger Auslastung wird die Reihenfolge, in der die eingehenden Proben analysiert werden, durch folgenden Prioritätenschlüssel bestimmt:

1. Mitglieder der Fakultät Biologie und des Biozentrums
2. Mitglieder von Exzellenzeinrichtungen der Universität (Sonderforschungsbereichen, Graduiertenkollegs, Forschergruppen, usw.) sowie sonstigen Mitarbeitern der Universität Würzburg
3. Externe akademische Kooperationspartner (außerhalb der Universität Würzburg)

Sollte es zu einer Überlastung kommen, so dass nicht alle Nutzungsanfragen erfüllt werden können, behält sich die MCU vor, vorübergehend nur Analysen der übergeordneten Priorität anzunehmen. Ausnahmen werden gemacht, wenn Daten aus wichtigen Gründen dringend benötigt werden, z.B. für die Wiedereinreichung eines Manuskripts. Die endgültige Entscheidung über die Reihenfolge der Bearbeitung liegt beim Operator/Leiter, um eine effiziente Nutzung der Geräte zu gewährleisten.

## **6. Kostenstruktur**

Die MCU erhebt für die oben genannten Leistungen von allen Nutzern einen Aufwand-abhängigen Nutzungsbeitrag, um die Kosten für Verbrauchsmaterialien und Wartung zu decken. Details zu den entstehenden Kosten für die Methodenentwicklung und die Analysen werden im Rahmen der Kostenvereinbarung während des Beratungsgesprächs vom Geräteoperator erläutert und gemeinsam festgelegt. Die unten angegebenen Preise sind als Orientierung gedacht und können je nach Aufwand abweichen. Für die Analyse einer Probe wird, je nach Komplexität der Analyse, ein Nutzungsbetrag von 15-75 Euro angesetzt. Für Projekte im Rahmen einer Forschungsk Kooperation (gemeinsame Publikation) reduzieren sich die Nutzungsbeiträge auf die Hälfte, da die Kosten aufgrund des kooperativen Charakters dieser Projekte zwischen dem Nutzer und der MCU gleichmäßig aufgeteilt werden.

Eine Preisbindung für die Dauer eines (evtl. noch zu beantragenden) Drittmittel-finanzierten Projekts ist möglich, und kann in Absprache mit dem Leiter der MCU festgelegt werden. Die so festgelegten Preise entsprechen dem aktuell gültigen Preis der Analyse und der Projektion über die steigenden Kosten während der Dauer des Projekts.

Für die wissenschaftliche Beratung, interne Kontroll- und Kalibrationsmessungen sowie die bioinformatische Auswertung der Rohdaten werden keine Gebühren erhoben. Die Anzahl der gemessenen Proben sowie der Zeitpunkt der Leistungserbringung (definiert als der Tag der Messung der letzten Probe eines Probensatzes) wird nach Beendigung der Mess-Sequenz elektronisch erfasst und das Nutzungsentgelt berechnet. Rechnungen werden nach Ablauf jedes Quartals an die Projektverantwortlichen gestellt.

Im Falle von Analysen, bei denen in der MCU nicht routinemäßig etablierte Verfahren angewendet werden oder eine Methodenentwicklung notwendig ist, kann nicht garantiert werden, dass der Nutzer letztendlich verwertbare Ergebnisse erhält.

## **7. Kontaktaufnahme und Probenübergabe**

Bei Initiierung eines neuen Projekts der zentralen Unit muss ein Termin für eine Projektbesprechung mit dem Leiter der MCU, Prof. M.J. Müller, oder der wissenschaftlichen Koordinatoren der MCU, Dr. Agnes Fekete und Dr. Markus Krischke, vereinbart werden.

In einem vertraulichen Gespräch werden die geplanten Versuche besprochen und die optimal geeignete Messmethode ermittelt. Darüber hinaus wird der zeitliche und finanzielle Aufwand bestimmt.

Die Abgabe von Proben für eine massenspektrometrische Analyse bzw. die Nutzung von Geräten ist nur nach vorheriger Rücksprache bzw. Anmeldung bei den Administratoren der MCU möglich.

## **8. Rechte und Pflichten der Nutzer**

Die Nutzer müssen vor Abgabe der Proben die im Vorgespräch festgelegte Kostenvereinbarung unterzeichnen und eine Dokumentation zur Probenaufarbeitung einreichen. Darüber hinaus muss die chemische und biologische Unbedenklichkeit der Proben und die Anerkennung der Nutzungsbedingungen schriftlich bestätigt werden. Proben werden erst nach Vorliegen des vollständig ausgefüllten und unterschriebenen Formular (<http://www.metabolomics.biozentrum.uni-wuerzburg.de/downloads/>) bearbeitet.

In Ausnahmefällen ist eine Schulung von Nutzern an den Massenspektrometern der MCU sinnvoll (z.B. wenn ein Mitarbeiter einer Arbeitsgruppe das Gerät regelmäßig nutzt). In diesen Fällen werden die Mitarbeiter gezielt an den Geräten für das jeweilige Projekt eingearbeitet. Die Nutzer verpflichten sich, die Geräte strikt nach den in der Einweisung erlernten Vorgaben zu bedienen. Bei einer Gerätestörung ist umgehend das MCU-Personal zu verständigen, um Gefährdungen von Personen sowie Folgeschäden der Geräte zu vermeiden. Die bei der Messung verwendeten Computer sind ausschließlich für die Messungen zu verwenden. Das Installieren von Software ist untersagt. Der Arbeitsplatz ist nach Benutzung in sauberem und ordentlichem Zustand zu hinterlassen. Die Übergabe der Geräte ist mit dem Personal der MCU abzusprechen. Für das Verhalten der Nutzer an den Geräten trägt der jeweilige Arbeitsgruppenleiter die letzte Verantwortung. Zur Absicherung des Restrisikos bei der Benutzung der Geräte der MCU wird der Abschluss einer Labor- bzw. Diensthaftpflichtversicherung empfohlen.

Die Probenaufbereitung kann entweder durch den Nutzer oder die MCU durchgeführt werden. Im Falle der Probenvorbereitung durch Nutzer, muss eine Qualitätskontrolle des Probenmaterials durchgeführt werden. Die Anforderungen an die vorbereiteten Proben werden von qualifizierten wissenschaftlichen Mitarbeitern der MCU festgelegt und können in Abhängigkeit vom Probenmaterial und experimentellen Design der Studie variieren. Bei unzulänglicher Qualität des Probenmaterials hat der Nutzer keinen Anspruch auf die Analyse, da die Massenspektrometer empfindlich gegenüber Partikeln und unzulässigen Kontaminationen in komplexen Probenmatrizes sind.

Der Nutzer ist von der Zahlung von Nutzungsentgelten befreit, wenn es zu einem Fehler bei den Analysen durch Mitarbeiter der MCU gekommen ist. In diesen Fällen bietet die MCU einen zweiten kostenfreien Versuch an. Die MCU übernimmt keine Haftung bei einem etwaigen Verlust des Probenmaterials oder von Daten. Schadensersatzansprüchen gegen die MCU sind ausgeschlossen.

Die MCU speichert die Rohdaten sowie ausgewertete Messdaten nur für einen Zeitraum von einem Jahr. Der Nutzer ist selbst für die langfristige Speicherung seiner Daten außerhalb der MCU verantwortlich.

## **9. Publikation von Ergebnissen**

Die Nutzer sind die alleinigen Eigentümer der Messergebnisse. Nutzer aus dem akademischen Bereich können Informationen und geistiges Eigentum der zentralen Forschungseinrichtung für Lehre und Forschung nutzen. Die Beteiligung der MCU an der Entstehung von Daten muss bei deren Veröffentlichung berücksichtigt werden. Rechtfertigt der Umfang der Beteiligung eine Ko-Autorenschaft von Mitarbeitern der MCU (z.B.

Entwicklung von Methoden, Beteiligung an der Versuchsplanung, umfangreiche Auswertungen, Interpretation der Ergebnisse, usw.) so sind diese bei der Erstellung des Manuskriptes zu beteiligen. Jede andere Form der Beteiligung ist in der Danksagung aufzuführen, z.B. "We would like to acknowledge the assistance of the Metabolomics Core Unit, University Wuerzburg." Die MCU erwartet von den Nutzern, dass sie über alle Veröffentlichungen der Daten aus der MCU enthalten zeitgerecht informiert wird.

Würzburg, den 1.4.2015

Prof. Dr. Dr. Martin J. Müller