



Betriebs- und Nutzungskonzept des  
**Bayerischen Zentrums für Biomolekulare Massenspektrometrie**  
**(BayBioMS)**

der Fakultät Wissenschaftszentrum Weihenstephan  
der Technischen Universität München

Sprachgebrauch: Nach Art. 3 Abs. 2 des Grundgesetzes sind Männer und Frauen gleichberechtigt. Alle Personen- und Funktionsbezeichnungen in diesem Betriebskonzept gelten daher für Männer und Frauen in gleicher Weise.

**Vorbemerkung**

Die High-End-Massenspektrometrie stellt heute eine wichtige Schlüsseltechnologie für die Erforschung komplexer biologischer Systeme auf Protein- und Metaboliten-Ebene dar. Eine große Zahl von Arbeitsgruppen forschen an der TUM an Proteom- und Metabolom-fokussierten Projekten, die auf eine auf Top-Niveau geführte Massenspektrometrie angewiesen sind. Zur überfakultären Bereitstellung und stetigen Fortentwicklung des gesamten Portfolios modernster massenspektrometrischer Spitzentechnologien wird das „Bayerische Zentrum für Biomolekulare Massenspektrometrie“ (BayBioMS) als Betriebseinheit der Fakultät WZW eingerichtet. Mit dem Technologiefahrgeschiff BayBioMS positioniert sich die TUM international konkurrenzfähig in den Life Sciences, verfolgt aber einen interdisziplinären Ansatz und wirkt in komplementäre Fakultäten (insb. Chemie, Medizin, Sport- und Gesundheitswissenschaften, Maschinenwesen), Forschungsverbünde (insb. Exzellenzcluster und Sonderforschungsbereiche) sowie Kooperationsprojekte mit z. B. der Ludwig-Maximilians-Universität München, dem Helmholtz-Zentrum München, den Max-Planck-Instituten in der Münchener Region, dem Deutschen Konsortium für Translationale Krebsforschung und dem Deutschen Zentrum für Neurodegenerative Erkrankungen hinein.

**§ 1**

**Betriebseinheit der Fakultät WZW**

Das BayBioMS der Technischen Universität München (TUM) ist eine Betriebseinheit gemäß Art. 19 Abs. 5 Satz 1 Bayerisches Hochschulgesetz (BayHSchG) mit interdisziplinärer Ausrichtung. Die Betriebseinheit steht unter der Verantwortung der Fakultät Wissenschaftszentrum Weihenstephan für Ernährung, Landnutzung und Umwelt (WZW).

## § 2

### Aufgaben und Zweck

1. Aufgabe der Betriebseinheit „BayBioMS“ ist die disziplinübergreifende, themengeleitete Bearbeitung wissenschaftlicher Fragen der Biowissenschaften, Ernährungswissenschaften, der Medizin, der Biotechnologie sowie angrenzender Forschungsbereiche. Die Betriebseinheit „BayBioMS“ stellt die personelle und technische Infrastruktur für die Durchführung wissenschaftlicher Experimente im Rahmen von Forschungsprojekten, insbesondere der Lehrstühle und Fachgebiete der Fakultät WZW zur Verfügung.

Die interdisziplinäre Zusammenarbeit in der Betriebseinheit „BayBioMS“ umfasst die grundlagenorientierte Forschung sowie anwendungsbezogene Fragestellungen. Die Betriebseinheit „BayBioMS“ steht als Versuchseinrichtung für die Lehre insbesondere in den Bio- und Ernährungswissenschaften zur Verfügung und bedient die Bachelor- und Masterstudiengänge aus diesen Bereichen.

2. Die Betriebseinheit „BayBioMS“ fördert den wissenschaftlichen Nachwuchs in den in §2 Ziffer 1 beschriebenen Bereichen durch Bereitstellung der Versuchseinrichtung für Promotions- und Habilitationsarbeiten.

3. Die Betriebseinheit „BayBioMS“ kann Betriebseinnahmen über Aufträge Dritter erwirtschaften, soweit dies aufgrund der Auslastung der Personal- und Messkapazitäten ohne Schaden für die laufenden Forschungsprojekte möglich ist. Diese Betriebseinnahmen müssen zur Finanzierung der laufenden Kosten und Investitionen der Betriebseinheit eingesetzt werden.

## § 3

### Struktur und organisatorische Untergliederung

1. Das BayBioMS besteht aus den zwei verschränkten, funktionellen Einheiten Proteomics und Metabolomics.
2. Die Leitung des BayBioMS obliegt einem geschäftsführenden Direktorium.
3. Dem BayBioMS werden Räumlichkeiten im internationalen Getränkewissenschaftlichen Zentrum (iGWZ) zugeordnet (lt. Beschluss des HP vom 6.12.2011, Nr. 11/49/01).
4. Dem BayBioMS werden die folgenden Personalstellen zugeordnet (lt. Beschluss des HP vom 29.07.2014; Nr. 14/31/12):

Lfd. Nr.	Qualifikation	Stellenwertigkeit
1	Wissenschaftler, Proteomics	A14
2	Wissenschaftler, Metabolomics	A15
3	Wissenschaftler, Bioinformatik	E13
4	TA Proteomics	E9
5	TA Metabolomics	E10
6	Administration	E6

## § 4

### Leitung

1. Die Leitung der Betriebseinheit „BayBioMS“ obliegt einem geschäftsführenden Direktorium bestehend aus zwei berufenen Professoren der Fakultät WZW (je einer für den Bereich Proteomics und Metabolomics). Das Direktorium wird auf Empfehlung des Dekans des Wissenschaftszentrums Weihenstephan dem Hochschulpräsidium zur Bestellung vorgeschlagen. Die Bestellung der Geschäftsführenden Direktoren setzt eine Mitgliedschaft in den Forschungsdepartments „Biowissenschaftliche Grundlagen“ oder „Ernährungs- und Lebensmittelwissenschaften“ voraus und erfolgt für einen Zeitraum von 5 Jahren. Eine Wiederbestellung ist möglich.
2. Die Leitung des BayBioMS führt die laufenden Geschäfte und wird durch einen wissenschaftlichen Mitarbeiter unterstützt, der die fachliche Weisungsbefugnis gegenüber allen Mitarbeitern und Nutzern der Betriebseinheit hat.
3. Die Leitung des BayBioMS entscheidet über die zweckmäßige Verwendung der von der Fakultät bzw. Hochschule zugewiesenen Personal- und Sachmittel. Ferner sorgt sie für die Einhaltung der einschlägigen gesetzlichen Vorgaben. Die Leitung legt dem Dekan der Fakultät WZW einmal jährlich einen schriftlichen Tätigkeitsbericht vor.
4. Die beiden Direktoren des BayBioMS können sich gegenseitig vertreten.

## §5

### Technisch und wissenschaftlich verantwortliches Personal/Verfügbare Ressourcen

(Stand 01/2017)

1. Direktoren  
Prof. Dr. Thomas Hofmann (Metabolomics)  
Prof. Dr. Bernhard Küster (Proteomics)
2. Wissenschaftliche Leitung  
  
Dr. Karin Kleigrewer (Metabolomics)  
Dr. Christina Ludwig (Proteomics)  
Dr. Jürgen Behr (Bioinformatik)
3. Für den Betrieb der Geräte verantwortliches Personal:
  - a. Metabolomics:
    - i. **API 4000 QTrap (Sciex):**  
Dr. Karin Kleigrewer (BayBioMS), Dr. Christina Ludwig (BayBioMS), Bea Deiml (BayBioMS), Hermine Kienberger (BayBioMS), Eva-Maria Kißlinger (BayBioMS),
    - API 5500 QTrap (Sciex):**  
Dr. Karin Kleigrewer (BayBioMS), Andreas Dunkel (Lehrstuhl für Lebensmittelchemie und molekulare Sensorik), Dr. Corinna Dawid (Lehrstuhl für Lebensmittelchemie und molekulare Sensorik), Dr. Roman Lang (Lehrstuhl für Lebensmittelchemie und molekulare Sensorik), Dr. Christina

Ludwig (BayBioMS), Bea Deiml (BayBioMS), Hermine Kienberger (BayBioMS), Eva-Maria Kißlinger (BayBioMS)

ii. **MALDI ultrafleXtreme (Bruker):**

Dr. Karin Kleigrew (BayBioMS), Dr. Christina Ludwig (BayBioMS), Dr. Martina Gastl (Lehrstuhl für Brau- und Getränketechnologie), Runsheng Zheng (Lehrstuhl für Proteomik und Bioanalytik), Bea Deiml (BayBioMS)

iii. **GC-MS8040 (Shimadzu):**

Dr. Karin Kleigrew (BayBioMS), Dr. Christina Ludwig (BayBioMS), Hermine Kienberger (BayBioMS), Bea Deiml (BayBioMS), Eva-Maria Kißlinger (BayBioMS)

iv. **TripleTOF 6600 (Sciex) - geplant:**

Dr. Karin Kleigrew (BayBioMS), Andreas Dunkel (Lehrstuhl für Lebensmittelchemie und molekulare Sensorik), Dr. Corinna Dawid (Lehrstuhl für Lebensmittelchemie und molekulare Sensorik), Dr. Roman Lang (Lehrstuhl für Lebensmittelchemie und molekulare Sensorik), Dr. Christina Ludwig (BayBioMS), Bea Deiml (BayBioMS), Hermine Kienberger (BayBioMS), Eva-Maria Kißlinger (BayBioMS)

**Proteomics:**

v. **MALDI ultrafleXtreme (Bruker):**

Dr. Christina Ludwig (BayBioMS), Dr. Karin Kleigrew (BayBioMS), Dr. Martina Gastl (Lehrstuhl für Brau- und Getränketechnologie), Runsheng Zheng (Lehrstuhl für Proteomik und Bioanalytik), Bea Deiml (BayBioMS)

vi. **LTQ-Orbitrap Velos (Thermo):**

Dr. Christina Ludwig (BayBioMS), Dr. Karin Kleigrew (BayBioMS), Hermine Kienberger (BayBioMS), Bea Deiml (BayBioMS), Dr. Peng Yu (Lehrstuhl für Proteomik und Bioanalytik), Runsheng Zhang (Lehrstuhl für Proteomik und Bioanalytik)

vii. **LTQ-Orbitrap Elite (Thermo):**

Dr. Christina Ludwig (BayBioMS), Dr. Karin Kleigrew (BayBioMS), Bea Deiml (BayBioMS), Eva-Maria Kißlinger (BayBioMS), Runsheng Zhang (Lehrstuhl für Proteomik und Bioanalytik), Dongxue Wang (Lehrstuhl für Proteomik und Bioanalytik)

viii. **Q Exactive HF (Thermo):**

Dr. Christina Ludwig (BayBioMS), Dr. Karin Kleigrew (BayBioMS), Bea Deiml (BayBioMS), Piero Giansanti (Lehrstuhl für Proteomik und Bioanalytik), Maria Reinecke (Lehrstuhl für Proteomik und Bioanalytik)

ix. **Orbitrap Fusion Lumos Tribid Massenspektrometer (Thermo) - geplant:**

Dr. Christina Ludwig (BayBioMS), Dr. Karin Kleigrew (BayBioMS), Bea Deiml (BayBioMS), Hermine Kienberger (BayBioMS), Eva-Maria Kißlinger (BayBioMS), Dr. Anna Jarzab (Lehrstuhl für Proteomik und Bioanalytik)

x. **Q Exactive HF Hybrid Quadrupole-Orbitrap Massenspektrometer (Thermo) - geplant:**

Dr. Christina Ludwig (BayBioMS), Dr. Karin Kleigrew (BayBioMS), Bea Deiml (BayBioMS), Hermine Kienberger (BayBioMS), Eva-Maria Kißlinger (BayBioMS), Dr. Julia Mergner (Lehrstuhl für Proteomik und Bioanalytik)

**c. Bioinformatik:**

**i. Datenspeicher (NetApp):**

Drazen Jalsovec (Fakultät WZW), Dr. Jürgen Behr (Bioinformatiker, BayBioMS), Mathias Wilhelm (Lehrstuhl für Proteomik und Bioanalytik)

**ii. Serververbund (Dell/Fujitsu) - Bestand:**

Drazen Jalsovec (Fakultät WZW), Dr. Jürgen Behr (Bioinformatiker, BayBioMS), Mathias Wilhelm (Lehrstuhl für Proteomik und Bioanalytik)

**iii. Serververbund (IBM/Lenovo) - geplant:**

Drazen Jalsovec (Fakultät WZW), Dr. Jürgen Behr (Bioinformatiker, BayBioMS), Mathias Wilhelm (Lehrstuhl für Proteomik und Bioanalytik)

**iv. OmicsDB (IBM/Lenovo) - geplant:**

Vassilena Banova (Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik), Drazen Jalsovec (Fakultät WZW), Dr. Jürgen Behr (Bioinformatiker, BayBioMS), Mathias Wilhelm (Lehrstuhl für Proteomik und Bioanalytik)

4. Für die Datenauswertung verantwortliches Personal:  
Dr. Karin Kleigrewe, Dr. Christina Ludwig und Dr. Jürgen Behr
5. Schulungen:  
Das BayBioMS bietet Schulungen an, die Anwender in die Lage versetzt, ihre Daten zunehmend eigenständig bearbeiten zu können.
6. Die Nutzungsberechtigung einzelner Geräte wird von der Wissenschaftlichen Leitung des BayBioMS-Zentrums nach Absprache mit den Geräteverantwortlichen erteilt. Die Leiter des BayBioMS-Zentrums können weitere Geräteverantwortliche bestimmen.

## § 6

### Nutzungsbedingungen

1. Die Nutzung des BayBioMS erfolgt vornehmlich auf Basis wissenschaftlicher Kooperation. Damit ist das BayBioMS keine „core facility“ welche rein auf Abrechnungsbasis operiert. Es besteht daher kein pauschaler Anspruch auf die Zuteilung von Ressourcen des BayBioMS für die Probenvorbereitung, Messzeit oder Datenanalyse.
2. Zugang zu Ressourcen des BayBioMS wird durch eine kurze, aussagekräftige Projektskizze beantragt, welche im Vorfeld mit dem wissenschaftlichen Personal des BayBioMS diskutiert und der BayBioMS Leitung zur Entscheidung vorgelegt wird.
3. Das BayBioMS ist an der Planung, Durchführung und Nachbearbeitung aller Projekte beteiligt welches eine eigenständige wissenschaftlich Leistung darstellt. Die wissenschaftlichen Mitarbeiter des BayBioMS sind daher in angemessener Weise an Publikationen zu beteiligen.
4. Die Nutzung des BayBioMS durch Unternehmen bedarf einer geeigneten gesonderten vertraglichen Regelung.

## § 7

### Finanzierung von Versuchen in Forschung und Lehre

1. Die Fakultät WZW unterstützt die Finanzierung der Grundversorgung des BayBioMS mit 30.000 € p.a. Diese Mittel werden eingesetzt, um Kosten zu bestreiten, die allein daraus entstehen, dass die Großgeräte zum Betrieb vorgehalten werden (vor allem Reinstgase).
2. Das BayBioMS trägt die Kosten für Reparaturen und Softwarelizenzen von bis zu 30.000 € p.a. Diese Mittel werden aus den erhobenen Nutzungsentgelten generiert. Reparaturkosten, die über diesen Betrag hinausgehen und betriebswirtschaftlich sinnvoll sind, werden fallweise von der Fakultät bzw. der Hochschule getragen.
3. Die Hochschulleitung der TUM leistet finanzielle Unterstützung bei der Beantragung neuer Forschungs Großgeräte nach Art. 91b GG. Diese Anträge sind regelmäßig zu stellen, um das BayBioMS konkurrenzfähig zu halten.
4. Alle versuchs- bzw. projektbezogenen Mehrkosten werden dem Aufwand entsprechend von den jeweiligen Versuchsantragstellern getragen. Das BayBioMS erstellt dazu im Rahmen der Versuchsplanung mit den Nutzern, kostentransparente Angebote.
5. Als Planungsgrundlage legt das BayBioMS jährlich gültige, kostendeckende Nutzungsentgelte für Messzeit fest. Die Nutzungsentgelte werden entsprechend der Richtlinien der DFG ([DFG-Vordruck 55.04 – 09/15](#)) berechnet.
6. Kosten für die Durchführung von Versuchen für TUM externe Nutzer werden nach marktüblichen Preisen abgerechnet.
7. Das BayBioMS kann für Lehraufgaben Messkapazitäten unentgeltlich zur Verfügung stellen sofern dies ohne Schaden für den Forschungsbetrieb ist.

### § 8 Pflichten der Nutzer

1. Das BayBioMS soll für wissenschaftliche Zwecke nach den Richtlinien der [guten wissenschaftlichen Praxis](#) genutzt werden. Ferner müssen ethische Grundsätze und gesetzliche Regularien, wie das Tierschutzgesetz strikt eingehalten werden.
2. Bei menschlichem oder tierischem Probenmaterial muss der Genehmigungsnachweis erbracht werden (ethisches Komitee der jeweiligen verantwortlichen Institution, genehmigter Tierversuchsantrag, Unbedenklichkeitserklärung).
3. Die allgemeinen Sicherheitsvorschriften für Laboratorien (allgemeine Laborordnung des BayBioMS) müssen eingehalten werden.
4. Die Benutzer sind dazu verpflichtet, vorhersehbare Beeinträchtigungen des Betriebs zu unterlassen. Weiterhin ist nach bestem Wissen und Gewissen jedwede Handlung zu vermeiden, welche zu Schäden an der Infrastruktur führen könnte oder Beeinträchtigungen für andere Nutzer oder Mitarbeiter des BayBioMS zu Folge haben könnte.
5. Benutzungsberechtigungen dürfen nicht an Dritte übertragen werden.
6. Den Nutzern ist nicht erlaubt ohne die Einwilligung der zuständigen Geräteverantwortlichen Eingriffe in die Hardware-Installation vorzunehmen oder die Konfiguration der Geräte zu verändern.

7. Der Nutzer verpflichtet sich, alle von Mitarbeitern des BayBioMS erhaltenen vertraulichen Informationen sowie jegliche Informationen, Ergebnisse und Unterlagen von Forschungsprojekten geheim zu halten und alle erforderlichen Maßnahmen zu treffen, um deren Kenntnisnahme und Verwertung durch Dritte zu verhindern. Das gleiche gilt für Informationen die der Nutzer bei Gelegenheit erhält.