

# Nutzungsordnung für die CECAD-ZMMK Proteomics Facility

(verbindlich für alle Nutzer)

## 1. Organisationsform

Die gemeinsame Proteomics Facility von CECAD und ZMMK ist ein analytisches Labor, das quantitative massenspektrometrische Methoden der Protein/Peptid-Analytik anwendet sowie neue Verfahren etabliert um posttranslationale Modifikationen zu identifizieren.

Zur Verfügung stehen folgende Massenspektrometer:

- 1 2x QExactive Plus Orbitraps (Thermo Scientific)
- 2 1x LTQ Orbitrap Discovery (Thermo Scientific)
- 3 1x TripleTOF 6600 Massenspektrometer (ABISciex)
- 4 1x Ultraflexextreme MALDI-TOF-TOF (Bruker)
- 5 1x HCT ETDII PTM Discovery ESI-IT (Bruker)
- 6 Maldi-TOF-TOF 4800 (ABISciex)

Als Service werden Identifizierungen von Proteinen, Bestimmung post-translationaler Modifikationen sowie Protein Quantifizierungen mittels SILAC Labeling durchgeführt. Weiterhin werden markierungsfreie Quantifizierungen (LFQ) und chemische Markierungen (TMT, ITRAQ) durchgeführt. Die gemeinsame CECAD-ZMMK Proteomics Facility bietet darüber hinaus eine ausführliche Beratung bezüglich der Versuchsplanung, der experimentellen Durchführung, der Auswertung und Interpretation massenspektrometrischer Daten sowie Unterstützung bei der bioinformatischen Analyse. Außerdem wird Hilfe bei der Beantragung von Drittmitteln angeboten. Wissenschaftliche Ansprechpersonen sind Hendrik Nolte, Dr. Stefan Müller und Prof. Dr. Marcus Krüger. Kontaktpersonen für technische Fragen sind Astrid Wilbrand-Hennes (BTA: Probenvorbereitung, MS-Messungen) und Ursula Cullmann (BTA: Probenvorbereitung, MS-Messungen). Für bioinformatische Fragestellungen steht Dr. Corinna Klein als Bioinformatikerin zur Verfügung. Die CECAD-ZMMK Proteomics Facility ist im Internet zu finden unter <http://cecad.uni-koeln.de/Proteomics-Facility.273.0.html>.

## 2. Kontakte:

### Wissenschaftliches Personal

	E-mail	Telefon
Stefan Müller	stefan.mueller@uni-koeln.de	0221 478 89527
Hendrik Nolte	h.nolte@uni-koeln.de	0221 478 84137
Marcus Krüger	marcus.krueger@uni-koeln.de	0221 478 84140

### Bioinformatik

Corinna Klein	corinna.klein@uni-koeln.de	0221 478 84006
---------------	----------------------------	----------------

### Technisches Personal

Astrid Wilbrand-Hennes	astrid.wilbrand-hennes@uni-koeln.de	0221 478 84010
Ursula Cullmann	ucullman@uni-koeln.de	0221 478 84009

## 3. Prioritäten

Die Facility ist prinzipiell durch alle Institute der Universität zu Köln nutzbar. Wenn freie Kapazitäten vorhanden sind, erfolgt die Bearbeitung der Proben anhand des Abgabedatums. Bei einer vollständigen Auslastung der Geräte wird die Bearbeitung über einen Prioritätsschlüssel vergeben, wobei nach absteigender Priorität folgende Nutzergruppen differenziert werden: (i) Arbeitsgruppen des CECAD, ZMMK und Gruppen des Sonderforschungsbereichs 1218, (ii) Gruppen der Universität zu Köln und (iii) externe Kooperationspartner, d.h. Institute anderer Universitäten. Ausnahmen werden nur gemacht, wenn Daten aus schwerwiegenden Gründen dringend benötigt werden, z.B. für die Resubmission eines Manuskripts. Die endgültige Entscheidung über die Reihenfolge der Bearbeitung liegt bei dem Leiter der Facility.

#### 4. Gebühren

Messungen werden grundsätzlich in Rechnung gestellt. Für die oben genannten Nutzergruppen gibt es gestaffelte Gebühren (siehe Tabellen).

**Tabelle 1:** MALDI MS von intakten Proteinen

	Preis CECAD/ZMMK in €	Uni-Köln/extern in €
Proteinmassenbestimmung	30	60
Qualitätskontrolle von rekombinanten Proteinen	50	100
Partielle de novo Sequenzierung	100	300

**Tabelle 2:** Gebühren der CECAD-ZMMK Proteomics Facility - Massenspektrometrie

Instrument	Analyse	Preis CECAD/ZMMK in €	Uni-Köln/extern in €
QExactive	60 min	18	27
Orbitrap Discovery	150 min	45	67,5
Maldi-TOF-TOF	240 min	90	135

Die Anzahl gemessener Proben sowie der Zeitpunkt der Leistungserbringung (definiert als der Tag der Messung der letzten Probe einer Probenabgabe) wird nach Beendigung einer Mess-Sequenz digital erfasst und anhand der Preisliste das Nutzungsentgelt berechnet. Rechnungen werden nach Ablauf jedes Quartals verschickt.

**Tabelle 3:** Gebühren für Flüssigkeitschromatographie

Instrument	Preis CECAD/ZMMK in €	Uni-Köln/extern in €
micro HPLC (RP, HILIC, SCX, SEC)	20	-

**Tabelle 4:** Gelelectrophoresis

<b>2D-PAGE</b>		
	Preis CECAD/ZMMK in €	Uni-Köln/extern in €
24 cm, set up	50	100
24 cm, per gel	50	80
18 cm, set up	10	20
18 cm, per gel	30	60
7 cm, set up	10	20
7 cm, per gel	25	50
<b>Blue Native PAGE</b>		
Blue Native 1 gel (7 cm or 18 cm)	30	60
Blue Native 2 gels (7 cm or 18 cm)	40	80
2. Dimension SDS-PAGE	10	20
<b>Staining (Imperial Coomassie Stain)</b>		
7 cm gels	10	20
18 cm gels	30	40
<b>Blotting (tank or semi dry)</b>		
7 cm gels NC	10	20
7 cm gels PVDF	20	40
18 cm gels NC	15	30
18 cm gels PVDF	30	60

Weiterhin stehen folgende Einrichtungen für interne Nutzer kostenfrei zur Verfügung:

- Zwei IPGphor IEF Einheiten, GE Healthcare
- Mehrere Kammern für 1D, 2D und Blue Native Elektrophoresen in diversen Formaten
- CCD Kamera basiertes Geldokumentation System Diana, Raytest
- Fuji FLA 3000, Fluoreszenzscanner, Raytest
- Äkta FPLC System, GE Healthcare

Interne Nutzer haben die Möglichkeit nach Einweisung durch die Mitarbeiter der Facility die Chromatographie- und Elektrophoreseausstattung des Labors selbstständig und kostenfrei zu nutzen. Die anfallenden Verbrauchsmaterialien werden dabei vom Nutzer gestellt.

## 5. Kontaktaufnahme und Probenabgabe

Bei Initiierung eines neuen Projekts steht zunächst ein Gespräch mit den wissenschaftlichen Leitern der Facility und dem Projektleiter/betreuenden Wissenschaftler im Vordergrund. In diesem Gespräch werden die geplanten Versuche besprochen, die optimal geeignete Messmethode und das experimentelle Design ermittelt. Darüber hinaus wird der zeitliche und finanzielle Aufwand bestimmt.

Die Nutzer müssen vor Abgabe der Proben ein Probenformular ausfüllen, auf dem Personen-, Projekt- und Proben-bezogene Daten abgefragt werden. Darüber hinaus wird mit Unterschrift bestätigt, dass die Proben chemisch und biologisch unbedenklich sind und die Sicherheit und Gesundheit der Mitarbeiter der Facility nicht gefährden sowie dass die Nutzungsbedingungen und die Gebühren anerkannt werden. Weiterhin steht ein elektronisches Submission-Portal zur Verfügung und alle Probeninformationen können hier übermittelt werden. Die Speicherung der RAW Daten erfolgt auf einem Server des Rechenzentrums der Universität zu Köln und wird von der Facility organisiert. Die Messung der Proben wird ausschließlich vom Personal der Facility durchgeführt. Proben werden grundsätzlich in der Reihenfolge ihres Eingangs bearbeitet.

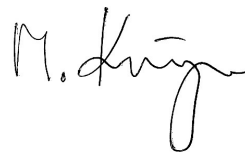
## 6. Datenanalyse

Die Datenanalyse erfolgt durch die wissenschaftlichen Mitarbeiter der Facility. An die Nutzer werden Reports verschickt, die in einer anschließenden Besprechung mit den Nutzern diskutiert werden. Bei komplexeren statistischen und bioinformatischen Auswertungen der Datensätze steht die Bioinformatikerin Frau Dr. Corinna Klein zur Verfügung.

Köln, den 31.05.2016



Stefan Müller



Marcus Krüger