



**Universität
Marburg**

Benutzungsordnung für das Gerätezentrum Elektronenmikroskopie *in Kraft getreten am 01.01.2013*

§ 1 Präambel

1. Diese Benutzungsordnung ist für alle Nutzer/innen der o. g. Einheit verbindlich und regelt die Nutzung der in der Anlage aufgeführten Geräte.

§ 2 Aufgabe

Die Aufgabe des Gerätezentrums Elektronenmikroskopie der Philipps-Universität Marburg ist es,

- a. Nutzer/innen auszubilden und die Durchführung von Projekten zu ermöglichen
- b. Service-Messungen für interne und externe Nutzer/innen durchzuführen,
- c. Methodenentwicklung im Bereich der Elektronenmikroskopie zu betreiben,
- d. sich an Forschungsprojekten mit Dienstleistungen und als wissenschaftliche Partner/innen zu beteiligen,
- e. im Rahmen der universitären Ausbildung Methodenkompetenz an interne und externe Interessenten/innen zu vermitteln,
- f. eigene Forschungsprojekte zu erarbeiten und durchzuführen.

§ 3 Ausstattung und Ansprechpartner/innen (wissenschaftlich, technisch)

1. Geräte (Dienstleistungen) und Ansprechpartner/innen des Gerätezentrums Elektronenmikroskopie werden in der Anlage dargestellt.
2. Die dem Gerätezentrum zur Verfügung gestellten Geräte bleiben im Besitz der bereitstellenden Organisationseinheit. Die Geräteausstattung kann jederzeit erweitert werden, sofern die entsprechenden Geräte und Messtechniken dem Gerätezentrum teilweise oder vollständig zur Verfügung gestellt werden.

§ 4 Personal

1. Die Mitarbeiter/innen des Gerätezentrums stehen für die Beratung der Nutzer/innen zur Verfügung und führen gelegentlich Messungen durch. Sie sind für die Wartung sowie Reparatur der Geräte verantwortlich.
2. Der/die Leiter/in des Gerätezentrums und die zuständigen Ansprechpartner/innen sind in der Anlage genannt.

§ 5 Leitungsgremium

1. Die wissenschaftliche Leitung des Gerätezentrums übernimmt ein Leitungsgremium.
2. Mitglieder des Leitungsgremiums sind Vertreter/innen derjenigen Bereiche, die dem Gerätezentrum Messtechniken und Geräte zur Verfügung stellen.
3. Das Leitungsgremium wird durch eine/n Sprecher/in vertreten, der/die von den Mitgliedern für drei Jahre gewählt wird.
4. Das Leitungsgremium beschließt die Benutzungsordnung, legt die Nutzungskosten (§ 7) fest, bestimmt über die Verwendung der dem Gerätezentrum zur Verfügung stehenden Mittel.
5. Die Mitglieder des Leitungsgremiums führen mindestens einmal im Jahr eine gemeinsame Sitzung durch.

§ 6 Nutzungskosten

1. Die Nutzung der Dienstleistungen der Einheit ist kostenpflichtig. Sie sind nach universitätsinternen und -externen Nutzer/innen gestaffelt.
2. Die Nutzung durch Wissenschaftler/innen anderer Hochschulen oder von überwiegend öffentlich finanzierten Forschungseinrichtungen wird einer internen Nutzung gleichgestellt.
3. Eine detaillierte Liste der Nutzungskosten ist als Anlage Bestandteil dieser Nutzerordnung. Eine individuelle Abweichung von diesen Kostenansätzen bedarf der Zustimmung durch das Leitungsgremium.
4. In einem sehr begrenzten Umfang können zur Vorbereitung von Forschungsanträgen Messzeiten zur Verfügung gestellt werden. Dafür gelten besondere Regelungen, die bei den Ansprechpartner/innen des Gerätezentrums erfragt werden können.

§ 7 Einweisung

1. Die Benutzung eines Gerätes ist grundsätzlich erst nach ausführlicher Einweisung durch die dazu autorisierten Personen gestattet. Die autorisierten Personen werden im Anhang benannt.
2. Das Leitungsgremium (Betreiber/in) ist dem/der Nutzer/in gegenüber weisungsbefugt. Eine Nutzung durch unautorisierte Personen ist nicht zulässig, auch nicht, wenn diese unter der Aufsicht autorisierter Nutzer/innen stehen.

§ 8 Haftung

1. Für Schäden, die eindeutig durch falsche Bedienung entstehen, ist der/die Nutzer/in bzw. die jeweilige Organisationseinheit verantwortlich. In diesem Fall muss der/die Nutzer/in bzw. die betroffene Organisationseinheit die entstandenen Reparaturkosten übernehmen.
2. Der/die Betreiber/in ist berechtigt, in begründeten Fällen den/die Nutzer/in von einer weiteren Bedienung auszuschließen.

§ 9 Nutzung und Vergabe von Nutzungszeiten

1. Die Nutzung steht allen unter § 1 genannten Nutzergruppen offen. Die Nutzung erfolgt nach Eingang der Nutzungsanträge bzw. anhand der Eintragung im Buchungssystem. Bei Überbuchung und in Konfliktfällen entscheidet der/die Betreiber/in über eine Priorisierung.
2. Vor der erstmaligen Nutzung wird ein Nutzungsvertrag abgeschlossen, der den Umfang der Leistung sowie gegenseitige Rechte und Pflichten regelt.
3. Bei Selbstnutzer/innen ist die Bestätigung der erfolgreichen Einweisung durch eine autorisierte Person (§ 6) Bestandteil des Benutzungsvertrages.
4. Der/die Nutzer/in erhält eine Zugangsberechtigung zum Online-Buchungssystem. Eine geplante Nutzung muss vorher im online-Kalender eingetragen werden. Nicht benötigte, aber eingetragene Zeiten müssen spätestens 24 h vorher gelöscht werden. Geschieht dies nicht, werden diese Zeiten als Nutzungszeiten gewertet und das beteiligte Institut mit 100 % der Nutzungsgebühren (s. § 5 Kosten) belastet.
5. Die Nutzungszeiten im Online-Nutzungsbuch dienen als Berechnungsgrundlage für die Ermittlung der Kosten.
6. Die Abrechnungsregelungen werden in der Anlage dargestellt.

Anlagen

1. zu § 3 und § 6

Die Kosten für die Nutzung von Geräten (Dienstleistungen) des Gerätezentrums Elektronenmikroskopie richten sich nach folgender Tabelle. Die Benutzungskosten sind dem momentan gültigen DFG-Formular (DFG-Vordruck 55.04-12/20) zu Nutzungskosten in der Elektronenmikroskopie entnommen. Dabei wird zwischen zwei Nutzungsmodellen unterschieden. Im „Servicebetrieb“ werden die Arbeiten von den Mitarbeiter/innen des Gerätezenruns übernommen. Im „Anwendungsbetrieb“ arbeiten die Nutzer/innen (bei geringfügigem Betreuungsaufwand durch die Mitarbeiter/innen des Gerätezentrums) selbstständig an den Geräten. Wie auch im DFG-Formular erwähnt, dienen die hier aufgestellten Kosten lediglich (in pauschalisierter Form) zur Deckung der für den laufenden Betrieb der Geräte anfallenden Verbrauchsmaterialien.

	Spezielle Merkmale	Anwendungs- betrieb EUR/Std.	Service- betrieb EUR/Std.
Geräteklasse I (REM) REM Hitachi S530, 5 ... 30 keV JEOL JSM 7500F REM CamScan-4DV REM JEOL JIB-4601F	SE und BSE Detektor, EDX Detektor SE und BSE Detektor, EDX, LN ₂ Transfersystem, gentle beam Funktion SE und BSE Detektor, EDX Detektor SE und BSE Detektoren; EDX Detektor	40,-	80,-
Geräteklasse II (FIB, TEM, Mikrosonde) TEM JEOL JEM-3010, 100 ... 300 keV Focused Ion Beam / REM JEOL JIB-4601F JEOL JEM-2100 200kV (RT-Betrieb) FIB-SEM (Zeiss Crossbeam 550)	TEM; SPED Modus; TVIPS TemCAM XF416 (4kx4k, 48 fps); Einfach-Kipp- Analytikhalter, Doppel-Kipp-Analytikhalter, Tomographiehalter, Doppel-Kipp-Inertgas- Transfer-LN ₂ -Halter Gallium-Ionen; W und C GIS; SE und BSE Detektoren; EDX Detektor Quick change retainer High Tilt Retainer Fischione 2040 Dual Axis Tomography Holder Gallium-Ionen; SE und BSE Detektoren; EDX Detektor, Li-EDX Detektor	80,-	140,-

Geräteklasse III (Cryo-TEM, High End TEM)		120,-	200,-
Raster-TEM JEOL JEM-2200FS, 80, 200 kV	Cs-Korrektor TEM (3. Ordnung), Cs-Korrektor STEM (3. Ordnung); SPED Modus; SNBD Modus; Energiefilter (EFTEM, EELS); BF, ADF Detektoren; EDX Detektor 80 mm ² ; pnCCD 4D STEM Kamera (264x264, 1000fps); TVIPS TemCAM XF416 (4kx4k, 48 fps); Einfach-Kipp-Analytikhalter, Doppel-Kipp-Analytikhalter, Tomographiehalter, Doppel-Kipp-Inertgas-Transfer-LN ₂ -Halter, In-Situ-Halter (Heizen+Spannung, Heizen+Gas Atmosphäre)		
JEOL JEM-2100 200kV (Cryo-Betrieb)	Cryo-Polepiece Gatan 914 Cryo Transfer Holder		
JEOL JEM-Z200FSC (CRYO ARM™ 200)	Cryo Feld-Emissions-Mikroskop		
Helios 5 Hydra CX PFIB (Thermofisher Scientific/FEI)	Plasma FIB (Xe, Ar, N, O); W, PT, C GIS; Inertgas-Transfer; Cryo-Stage; O Plasma Cleaner; ETD, ICE, TLD, ICD SE und BSE Detektoren; STEM Detektor; ToF-SIMS; EDX Detektor		
ATEMMA Analytisches Raster-TEM JEOL NEOARM 30, 60, 80 200 kV	TEM, Cs-Korrektor STEM (5. Ordnung); CFEG (dE < 0.3 eV, 2.5 nA @ 0.7 nm); Mu-Metal Screening; Korrigierter Lorenz-Modus; High-Speed Scan Coils; Tilt-Scan-System; SNBD Modus; CEOS CEFID-Energiefilter (EFTEM, EELS); BF, ADF Detektoren; SAAF Segmented Detektor(iDPC); SE/BSE Detektoren; Faraday Cage; 2x EDX Detektoren (100 mm ²); Dectris Arina (192x192, 120.000 Hz); Dectris Ela (1028x512, 2.250 Hz (16 bit)); TVIPS TemCAM XF416 (4kx4k, 48 fps); Einfach-Kipp-Analytikhalter, Doppel-Kipp-Analytikhalter, Tomographiehalter, Doppel-Kipp-Inertgas-Transfer-LN ₂ -Halter; (Monochromated 2027+)		

Anmerkungen zur Tabelle: Die Eingruppierung der Geräte in verschiedene Klassen sowie die Höhe der Nutzungsgebühren richten sich nach DFG-Vordruck 55.04-12/20.

2. zu § 3 und § 7 Leiter/in der Einheit und zuständige Ansprechpartner/innen

Leitung des Nutzungsbetriebs:

Leiterin: Prof. Dr. Kerstin Volz, 06421/28-22297,
E-Mail: kerstin.volz@physik.uni-marburg.de

Stellv. Leiter des Nutzungsbetriebs: Prof. Dr. Gert Bange, 06421/28-23361,
E-Mail: gert.bange@synmikro.uni-marburg.de

Ansprechpartner/innen für Einweisungen:

Dr. Andreas Beyer, 06421/28-25704,
E-Mail: andreas.beyer@physik.uni-marburg.de

Dr. Thomas Heimerl, 06421/28-21509,
E-Mail: thomas.heimerl@synmikro.uni-marburg.de

Dr. Frank Noll, 06421/28-25424
E-Mail: noll@staff.uni-marburg.de

Ansprechpartner/innen für Auswertung:

Dr. Andreas Beyer, 06421/28-25704,
E-Mail: andreas.beyer@physik.uni-marburg.de

Dr. Thomas Heimerl, 06421/28-21509,
E-Mail: thomas.heimerl@synmikro.uni-marburg.de

Dr. Frank Noll, 06421/28-25424
E-Mail: noll@staff.uni-marburg.de

Ansprechpartner/innen für technische Fragen:

Frau Celina Becker, 06421/28-25691,
E-Mail: celina.becker@physik.uni-marburg.de

Herr Michael Hellwig, 06421/28-23458,
E-Mail: hellwigm@staff.uni-marburg.de

Frau Marion Debus, 06421/28-21542,
E-Mail: marion.debus@synmikro.uni-marburg.de

Philipp Kahler, 06421/28-25789
E-Mail: philipp.kahler@chemie.uni-marburg.de