

## Nutzungsordnung des Laboratoriums für Elektronenmikroskopie Karlsruher Institut für Technologie (KIT)

Der KIT-Senat hat gemäß § 10 Abs. 2 Nr. 6 des Gesetzes über das Karlsruher Institut für Technologie (KIT-Gesetz) in der Fassung vom 14. Juli 2009 (GBl. S. 317 ff), zuletzt geändert durch Artikel 8 des Gesetzes vom 03. Dezember 2013 (GBl. S. 329, 360), am 14. April 2014 die nachstehende Nutzungsordnung beschlossen.

### §1 Ziele

Das Laboratorium für Elektronenmikroskopie (LEM) ist eine Einrichtung des KIT, die dem Bereich V zugeordnet ist, und bearbeitet als Gerätezentrum elektronenmikroskopische Servicearbeiten für KIT-interne und externe Auftraggeber/innen. Externe Auftraggeber/innen sind Institutionen, Personen oder Firmen, die nicht dem KIT angehören.

Das LEM führt außerdem eigene Forschungsarbeiten zur Weiterentwicklung elektronenmikroskopischer Methoden und Forschungsarbeiten in Kooperationen durch.

Das LEM bietet darüber hinaus Möglichkeiten zur Aus- und Weiterbildung auf dem Gebiet der Elektronenmikroskopie und Elektronenoptik in Form von Vorlesungen und Praktika an.

### §2 Leitung

Die Leitung des LEM ist verantwortlich für Forschung und Lehre im Fach Elektronenmikroskopie, für die Verwaltung und Entscheidungen zu den dem LEM zugewiesenen Stellen, Sachmitteln und Räumen sowie für die Erlaubnis und Einweisung zur Nutzung<sup>1</sup> der Geräte. Die aktuelle Leitung kann unter <http://www.lem.kit.edu> eingesehen werden.

### §3 Ausstattung

Im LEM stehen derzeit vier Transmissionselektronenmikroskope (FEI Titan<sup>3</sup> 80-300, Philips CM200 FEG/ST, ZEISS 912 Omega, ZEISS 922 Omega), ein Focused-Ion-Beam System (FEI Strata 400 STEM) und drei Rasterelektronenmikroskope (FEI Quanta 650 ESEM, Leo 1530 Gemini, ZEISS DSM 640) sowie Geräte zur Probenpräparation zur Verfügung. Änderungen an der Geräteausstattung können unter <http://www.lem.kit.edu/81.php> eingesehen werden.

### §4 Gerätenutzung

Die Geräte werden in der Regel von den Mitarbeitern/Mitarbeiterinnen des LEM genutzt. Nur in Fällen, in denen eine langfristige und regelmäßige Nutzung durch KIT Mitglieder aus anderen Instituten absehbar ist, erfolgt eine Nutzungserlaubnis durch die Leitung des LEM und eine Einweisung in die Nutzung von LEM Mikroskopen und Präparationsgeräten (siehe §8Nutzung von LEM Geräten).

---

<sup>1</sup> Der Begriff Nutzung wird im Folgenden als Synonym für eigenständige Bedienung verwendet.

## **§5 Servicearbeiten**

Ansprechpartner/innen für Servicearbeiten sind die Leitung des LEM und die verantwortlichen Mitarbeiter/innen, die auf der LEM Website (<http://www.lem.kit.edu/81.php>) angegeben sind. Vor der Bearbeitung von Serviceproben ist von den Auftraggebern/Auftraggeberinnen ein schriftlicher Antrag auszufüllen. Im Antrag werden Auftraggeber/in und Art der Untersuchung spezifiziert. Die Auftraggeber/innen werden über anfallende Gebühren informiert. Auf Wunsch kann ein Angebot erstellt werden. Serviceproben werden in Absprache zwischen Auftraggebern/Auftraggeberinnen und dem/der für die Bearbeitung zuständigen LEM Mitarbeiter/in in der Reihenfolge des Auftragseingangs mit bestmöglicher Effizienz bearbeitet. In dringenden Fällen entscheidet die Leitung des LEM.

## **§6 Gebühren**

Die aktuelle Gebührenordnung für Servicearbeiten ist auf der Website des LEM unter <http://www.lem.kit.edu/81.php> abrufbar.

Potentielle Auftraggeber/innen werden über die Möglichkeit informiert, im Rahmen von DFG Drittmittelprojekten Mittel für die Inanspruchnahme der Elektronenmikroskopie zu beantragen. Dazu hat die DFG die Einwerbung von Mitteln zur Deckung projektspezifischer Betriebs- und Folgekosten für Großgeräte durch die Herausgabe von Richtwerten für die Beantragung von Nutzungskosten ([http://www.dfg.de/formulare/55\\_04/55\\_04\\_de.pdf](http://www.dfg.de/formulare/55_04/55_04_de.pdf)) stark vereinfacht. Jeder/jede Antragsteller/in, der/die die Elektronenmikroskopie in seinem/ihrem Projekt nutzen möchte, soll in seinem/ihrem Projektantrag entsprechende Mittel vorsehen. Interessenten können sich bei der Leitung des LEM beraten lassen.

## **§7 Forschungsprojekte in Kooperation**

Forschungsarbeiten in Kooperation liegen dann vor, wenn gemeinsam mit dem LEM beantragte Drittmittelprojekte bewilligt und bearbeitet werden. Diese Forschungsprojekte werden von LEM Mitarbeitern/Mitarbeiterinnen bearbeitet. Entgelte für die Nutzung der Mikroskope werden durch die Projektmittel bestritten.

## **§8 Nutzung von LEM Geräten**

Wissenschaftliche Mitarbeiter/innen und Studierende des KIT können bestimmte Mikroskope und Präparationsgeräte des LEM nach vorheriger Nutzungserlaubnis durch die Leitung des LEM und Einweisung eigenständig nutzen, wenn eine langfristige und regelmäßige Nutzung absehbar ist.

Bestimmte Geräte, die unter <http://www.lem.kit.edu/81.php> eingesehen werden können, stehen wissenschaftlichen Mitarbeitern/Mitarbeiterinnen und Studierenden des KIT jedoch grundsätzlich nicht zur Nutzung zur Verfügung.

Die Notwendigkeit der eigenständigen Nutzung und die Beteiligung an den Betriebskosten nach aktuell geltender Gebührenordnung müssen vor Beginn der Arbeiten mit dem/der Instituts- oder Arbeitsgruppenleiter/in des/der Nutzers/Nutzerin geklärt werden. Die Terminvergabe erfolgt in Absprache mit dem/der jeweiligen LEM Geräteverantwortlichen. In dringenden Fällen oder bei langen Wartezeiten wegen starker Geräteauslastung entscheidet die Leitung des LEM.

Voraussetzungen für die eigenständige Nutzung von LEM Geräten sind:

- Erfolgreiche Teilnahme an der Sicherheitseinweisung durch den/die Sicherheitsbeauftragte/n des LEM
- Mehrtägige, kostenpflichtige Einweisung durch den/die Geräteverantwortliche/n nach aktuell gültigen Gebührensätzen für Servicearbeiten
- Ausfüllen eines Nutzer/innendatenblatts mit Zuweisung eines Nutzer/innennamens für das Geräteprotokollbuch
- Teilnahme an den wöchentlichen stattfindenden Gruppenbesprechungen, an denen die Terminvergabe verfolgt

Die Nutzer/innenpflichten sind wie folgt:

- Der/die Nutzer/in ist verpflichtet, die erforderlichen Eintragungen im Geräteprotokollbuch vorzunehmen, die die Basis für die Abrechnung sind.
- Bei Nichtinanspruchnahme eines gebuchten Mikroskoptermins ist der/die Gerätebetreuer/in mindestens 24 Stunden im Voraus zu informieren.
- Jeder Nutzer/jede Nutzerin ist verpflichtet, die Laborregeln des LEM einzuhalten. Das bedeutet vor allem, die überlassenen Geräte sachgemäß und pfleglich zu gebrauchen und lediglich Methoden anzuwenden, in die die jeweiligen Nutzer/innen eingewiesen sind. Anweisungen der Geräteverantwortlichen wie auch des restlichen LEM Personals sind Folge zu leisten.
- Die Nutzer/innen sind verpflichtet, den Geräte- oder Laborverantwortlichen umgehend Mitteilung zu machen, sofern Gerätedefekte oder Sicherheitsrisiken aufgedeckt werden. Ziel ist es, durch frühzeitige Behebung von Defekten (z.B. verbogenen Probenhaltern) Folgeschäden an den Geräten auszuschließen.
- Versuchsmaterialien, von denen Sicherheitsrisiken ausgehen könnten, dürfen nicht ohne vorherige Rücksprache mit der LEM Leitung und dem/der Sicherheitsbeauftragten des LEM in die Einrichtung gebracht werden. Die Mitarbeiter/innen am LEM müssen über die notwendigen Sicherheitsmaßnahmen in Kenntnis gesetzt werden.
- Ein Verstoß gegen die Nutzungsordnung kann zum Ausschluss von weiteren Arbeiten im LEM führen.
- Alle Nutzer/innen des LEM sind verpflichtet, die Regeln guter wissenschaftlicher Praxis ([http://www.dfg.de/foerderung/grundlagen\\_rahmenbedingungen/gwp/](http://www.dfg.de/foerderung/grundlagen_rahmenbedingungen/gwp/)) zu wahren.
- Datensicherung: Die Nutzer/innen sind selbst für die Sicherung ihrer Daten verantwortlich. Daten müssen innerhalb eines Monats vom jeweiligen Geräterechner gesichert werden. Ältere Daten werden bei Kapazitätsmangel ohne weitere Vorwarnung oder Datensicherung durch das LEM gelöscht.
- Veröffentlichungen: Bei der Veröffentlichung von Forschungsergebnissen muss der/die Nutzer/in auf die Arbeiten am LEM zum Beispiel in der Danksagung hinweisen.

## §9 Sonstiges

- (1) Das LEM bietet regelmäßig Vorlesungen und Praktika (Elektronenmikroskopie I und II, Elektronenoptik) an, in denen die Grundlagen der (Raster)Transmissions- und Rasterelektronenmikroskopie vermittelt werden. Die Teilnahme an diesen Veranstaltungen wird unbedingt empfohlen als Basis für sachgerechte Mikroskopie und Auswertung elektronenmikroskopischer Daten.

(2) Das LEM ist verpflichtet, die Regeln guter wissenschaftlicher Praxis ([http://intranet.kit.edu/downloads/formulare/RE\\_Sicherung\\_wissenschaftlicher\\_Praxis.pdf](http://intranet.kit.edu/downloads/formulare/RE_Sicherung_wissenschaftlicher_Praxis.pdf) und [http://www.dfg.de/foerderung/grundlagen\\_rahmenbedingungen/gwp/](http://www.dfg.de/foerderung/grundlagen_rahmenbedingungen/gwp/)) einzuhalten.

## **§10 Ansprechpartner/innen**

Ansprechpartner

Prof. Dr. Dagmar Gerthsen  
Laboratorium für Elektronenmikroskopie  
Gebäude 30.22, Raum 227  
Engesserstr. 7, 76131 Karlsruhe  
Tel. 0721 608 43200  
FAX 0721 608 43721  
Mail: [gerthsen@kit.edu](mailto:gerthsen@kit.edu)

Sowie die aktuellen Verantwortlichen für die Bereiche TEM, REM und FIB, die auf der LEM Website (<http://www.lem.kit.edu/81.php>) angegeben sind.

## **§11 Inkrafttreten**

Diese Nutzungsordnung tritt am Tage nach ihrer Veröffentlichung in den Amtlichen Bekanntmachungen des Karlsruher Instituts für Technologie (KIT) in Kraft. Gleichzeitig tritt die Ordnung des LEM vom 12.05.1991 außer Kraft.