

Nutzerordnung der Elektronenmikroskopischen Einrichtung der Uniklinik RWTH Aachen

Vorbemerkungen

Diese Nutzungsordnung wurde entsprechend der von der DFG vorgeschlagenen Richtlinien erstellt und für die Elektronenmikroskopische Einrichtung (EME) der Medizinischen Fakultät der Uniklinik der RWTH Aachen angepasst.

Sie ist für alle Nutzer verbindlich.

Leitung

Die EME ist eine Einrichtung der Medizinischen Fakultät der Uniklinik RWTH Aachen. Sie wird vom Institut für Pathologie verwaltet.

Institutsleitung:

Univ.-Prof. Dr. med. Danny Jonigk

Ansprechpersonen

Wissenschaftliche Ansprechpersonen:

Univ.-Prof. Dr. med. Peter Boor, Ph.D. (Bereichsleitung)

Dr. rer. nat. Eva Miriam Buhl (Projektkoordination)

Technische Ansprechpersonen:

Hiltrud Königs-Werner (TEM)

Stephan Rütten (REM, Strahlenschutzbeauftragter)

Nutzer

Die EME bearbeitet elektronenmikroskopische Projekte für alle Forschungsgruppen, die der Medizinischen Fakultät des Universitätsklinikums der RWTH Aachen angehören. Auch Mitglieder anderer Fakultäten der RWTH sowie externe öffentlich geförderte akademische Institutionen (Institute anderer Universitäten, universitätsexterne Forschungsinstitute) sowie gewerbliche Auftraggeber können auf Anfrage Aufträge durch die EME durchführen lassen, wenn genügend Kapazität an der EME vorhanden ist.

Des Weiteren führt die EME elektronenmikroskopische Untersuchung von Patientenproben im Rahmen der Krankenversorgung aus dem Institut für Pathologie des Universitätsklinikum der RWTH Aachen durch.

Die EME führt außerdem eigene Forschungsarbeiten zur Weiterentwicklung elektronenmikroskopischer Methoden und Forschungsarbeiten in Kooperationen durch.

Die Gerätebedienung wird alleinig von den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der EME übernommen. Nur in Ausnahmefällen, in denen eine langfristige und regelmäßige Nutzung durch Mitglieder aus anderen Instituten der Uniklinik RWTH Aachen absehbar ist, ist eine eigenständige Nutzung nach Zustimmung der Leitung der EME und erst nach gründlicher Einweisung in die Nutzung der Geräte möglich.

Zugang

Die Räumlichkeiten der EME befinden sich im Gebäude der Uniklinik RWTH Aachen auf Etage -3, im Flur des Zwischenbauwerkes (ZBW, erreichbar über Aufzug C1). Die Räume befinden sich in einem zugangsbeschränkten Bereich, der mit der elektronenmikroskopischen Abteilung des Instituts für Neuropathologie gemeinsam genutzt wird.

Auftragseinreichung

Zur Planung der Untersuchungen wenden sich die Nutzer/innen zunächst an die Leitung der EME und vereinbaren ein gemeinsames Gespräch, in dem die Fragestellung diskutiert und die experimentelle Vorgehensweise abgesprochen wird. Hierbei wird auch der zeitliche Ablauf geplant.

Zur Probenanmeldung muss ein Auftragsformular online ausgefüllt werden. Der Link zum Auftragsformular ist auf der Internetseite der Abteilung zugänglich:

<https://www.ukaachen.de/kliniken-institute/institut-fuer-pathologie/elektronenmikroskopie/>.

Die Nutzer geben hierbei ihre Kontaktinformationen und Informationen zur Art der Proben und die jeweilige Fragestellung an. Des Weiteren bestätigt der Auftraggeber mit seiner Unterschrift den Auftrag und erklärt die Finanzierung als gesichert.

Versuchsmaterialien, von denen Sicherheitsrisiken ausgehen könnten, dürfen nicht ohne vorherige Rücksprache mit der EME Leitung und dem Sicherheitsbeauftragten der EME in die Einrichtung gebracht werden. Die Mitarbeiter/innen der EME müssen über die notwendigen Sicherheitsmaßnahmen in Kenntnis gesetzt werden.

Nutzungsvergabe

Die Leistungen werden erbracht, soweit Personal und sächliche Mittel zur Verfügung stehen und die Geräteverfügbarkeit es zulässt. Generell werden die Aufträge in der Reihenfolge des Auftragseinganges mit bestmöglicher Effizienz bearbeitet. Patientenproben aus der Pathologie werden aufgrund der gegebenen Dringlichkeit vorrangig behandelt. Bei starker Auslastung werden Aufträge anderer Fakultäten und universitätsexterne Aufträge nachrangig behandelt.

Geräte

- Transmissionselektronenmikroskop Zeiss Leo 906
- Kryo-Transmissionselektronenmikroskop Hitachi HT7800
- Rasterelektronenmikroskop Quattro S Thermofisher Scientific inkl. EDX-System
- Hochdruckgefrieranlage Leica EM ICE

Techniken

Transmissionselektronenmikroskopie:

- Einbettung von biologischen Präparaten (Gewebe, Zellen, Bakterien etc.) in Kunstharze
- Kryopräparation (mittels Hochdruckgefrieranlage, Kryo-Ultradünnschnitte)
- Gefriersubstitution
- Kryo-Transmissionselektronenmikroskopie
- Herstellung von Semi- und Ultradünnschnitten
- Immunmarkierung an Ultradünnschnitten
- Negativkontrastierung zur Darstellung von organischen Partikeln, Proteinen, Bakterien, Viren etc.
- Bilddokumentation
- 3D-Rekonstruktion mit Hilfe tomographischer Kippserien

Rasterelektronenmikroskopie:

- REM-geeignete Präparation von biologischen Präparaten (u.a. durch Kritisch-Punkt-Trocknung und Besputtern)
- Bilddokumentation
- Elementanalysen mittels Röntgenspektroskopie (EDX)

Gebühren

Die Nutzungsgebühren sind in einer separaten Gebührenordnung hinterlegt, diese ist unter folgendem Link verfügbar:

<https://www.ukaachen.de/kliniken-institute/institut-fuer-pathologie/elektronenmikroskopie/>.

Für die akademische Forschung (öffentliche Mittel) richten sich die Gebühren nach den Nutzungspauschalen der DFG. Projektleiter können die Nutzungsgebühren in Förderanträgen beantragen. Die EME ist bei der entsprechenden Kosteneinschätzung für die Beantragung der Fördermittel gerne behilflich.

Datensicherung

Die Nutzer/innen sind ab Übergabe der Daten selbst für die Sicherung ihrer Daten verantwortlich.

Die EME archiviert die Daten auf dem Datenserver der Uniklinik RWTH Aachen für 2 Jahre, übernimmt aber keine Garantie gegen Datenverlust. Weitere Sicherheitskopien werden nicht erstellt. Daten älter als 2 Jahre werden bei Kapazitätsmangel ohne weitere Vorwarnung durch die EME gelöscht.

Veröffentlichungen

Bei der Veröffentlichung von Forschungsergebnissen muss der/die Nutzer/in auf die Arbeiten an der EME an geeigneter Stelle (z.B. Methodenbeschreibung oder Danksagung) hinweisen. Sollte die Arbeit in Kooperation durchgeführt worden sein, muss die EME als Koautor genannt werden.

Qualitätssicherung

Die EME befolgt die Regeln guter wissenschaftlicher Praxis und setzt dies ebenfalls von ihren Nutzern voraus. Die Leitlinien zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis an der RWTH sind hier einsehbar: <https://www.ub.rwth-aachen.de/go/id/iign>