

NUTZUNGSORDNUNG

Institut für Festkörperphysik
Arbeitsgruppe Rosenauer

Präambel

Der Bereich Elektronenmikroskopie wird geleitet von Prof. Dr. Rosenauer und gehört zum Institut für Festkörperphysik der Universität Bremen. Wir bieten Dienstleistungen sowohl Mitgliedern der Universität (interne Nutzer) als auch externen Nutzern an. Dazu gehören die Probenvorbereitung und die Nutzung von Transmissionselektronenmikroskopen inklusive der zur Verfügung stehenden Analyseverfahren. Nähere Informationen finden sich unter <http://www.ifp.uni-bremen.de/electron-microscopy/service/>

§ 1 Ansprechpartner

Als Leiter der Einrichtung und wissenschaftlicher Ansprechpartner ist Herr Prof. Dr. Andreas Rosenauer und als technischer Ansprechpartner ist Herr Oliver Oppermann benannt. Beide sind den Nutzern gegenüber in Angelegenheiten des Bereich Elektronenmikroskopie weisungsbefugt. Darüber hinaus sind der Strahlenschutzbeauftragte und seine Stellvertreter in Angelegenheiten des Strahlenschutzes gemäß Röntgenverordnung (RöV) weisungsbefugt.

§ 2 Einweisung

Bei größeren Projekten mit einer großen Anzahl von Proben kann eine Einweisung in Probenpräparation und Elektronenmikroskopie erfolgen, so dass der Nutzer dann selbstständig die Untersuchungen durchführen kann.

§ 3 Ausstattung

Die verfügbaren Geräte sind:

- 1. FEI, Titan 80-300, Transmissionselektronenmikroskop (TEM):**
 - Beschleunigungsspannung: 80-300kV
 - TEM (BF, DF, HRTEM), Auflösung: 0,08 nm
 - Raster-TEM (STEM), Auflösung: 0,12 nm
 - TEM/STEM Tomographie
 - EDX-Detektor
 - Elektronen-Energieverlust-Spektroskopie (EELS), Gatan GIF Tridiem, 2k CCD-Kamera
 - Energiegefilterte Transmissionselektronenmikroskopie (EFTEM)
 - Doppelkipp-Halter, Gatan Model 646
 - Doppelkipp-Heizhalter, Gatan Model 652
 - Doppelkipp-Kühlhalter, Gatan Model 636
 - Tomographie-Halter, Fischione Model 2020
- 2. Philips, CM20 Transmissionselektronenmikroskop (TEM):**
 - Beschleunigungsspannung: 20-200 kV
 - TEM (BF, DF, HRTEM), Auflösung: 0,19 nm
 - Ultratwin Objektivlinse ($C_s = 0,5$ mm)
 - Imaging Plates, Ditabis Micron Scanner
- 3. FEI, Nova Nanolab 200, Focussed Ion Beam (FIB):**
 - Beschleunigungsspannung Elektronen: 200V-30 kV
 - Beschleunigungsspannung Ionen: 5-30 kV
 - In-Lens SE and BSE Detector
 - SEM Auflösung: 1,1 nm bei 15kV, 2,5 nm bei 2,5 kV
 - Gas Injector System (GIS) for Platinum (Pt) deposition

§ 4 Archivierung von Messdaten

Die Archivierung der Messdaten obliegt jedem Nutzer selbst. Messdaten die auf Servern, Festplatten, Netzwerken der AG Rosenauer gespeichert sind dürfen somit unsererseits gelöscht werden.

§ 5 Lagerung von Proben

Die Lagerung der Proben obliegt jedem Nutzer selbst. Proben die in Laboren und Exsikkatoren gelagert worden sind dürfen somit unsererseits entsorgt werden. In der Regel werden die Proben ein halbes Jahr nach der letzten TEM Untersuchung entsorgt.

§ 6 Nutzungszeitvergabe

Bei selbstständiger Untersuchung erfolgt die Nutzungszeitvergabe durch selbstständige Eintragung der Nutzer in die „TEM Service“ Liste. Die Liste ist auf dem Infoboard vor dem Büro M4190 angebracht. Dabei ist folgendes Zeitregime zu beachten:

Montag bis Freitag:

Vormittag: < 13.00 Uhr
Nachmittag: > 13.00 Uhr

Jeder Nutzer kann sich zwei Wochen im voraus für wöchentlich einen Termin eintragen.

Nutzer die nicht selbstständig an den Geräten arbeiten (Bedienung durch Mitarbeiter der AG Rosenauer) müssen sich zwecks Terminvergabe an Herrn Oliver Oppermann wenden.

Können nicht alle Nutzungsanfragen erfüllt werden, entscheidet Herr Prof. Dr. Rosenauer kurzfristig über die Vergabe der Messzeit.

§ 7 Gebühren (alle Preisangaben exkl. 19% MwSt.)

| | Kategorie I. für Institute der Universität Bremen (intern) | Kategorie II. für andere öffentliche Einrichtungen (extern/öffentlich) |
|----------------------------------|--|--|
| TEM Titan 80-300: | 120 € pro Stunde | 200 € pro Stunde |
| TEM CM20: | 60 € pro Stunde | 100 € pro Stunde |
| Probenpräparation konventionell: | 60 € pro Stunde | 100 € pro Stunde |
| FIB-Präparation: | 85 € pro Stunde | 140 € pro Stunde |
| Auswertung: | 60 € pro Stunde | 100 € pro Stunde |

| | Kategorie III. Industrieraufträge Gewerbliche Nutzung |
|--|--|
| TEM-Untersuchung ohne Probenpräparation: * | 2.200 € pro Probe |
| TEM-Untersuchung mit Probenpräparation: * | 2.750 € pro Probe |
| Probenpräparation konventionell: | auf Anfrage |

* inklusive Zusammenfassung der Ergebnisse in Berichtform

§ 8 Verwertung wissenschaftlicher Daten

Für die Verwertung von Ergebnissen, die gemeinsam mit dem IFP/Elektronenmikroskopie erzeugt wurden, bedarf es der Zustimmung durch das IFP/Elektronenmikroskopie. Material, das am IFP/Elektronenmikroskopie hergestellt wurde darf vom IFP/Elektronenmikroskopie zum Zwecke der Lehre, unter Nennung der Quelle, eingesetzt werden, soweit die Nutzer das nicht ausdrücklich untersagen. Sollte keine

gemeinsame Verwertung der Arbeitsergebnisse erfolgen, weil z.B. die Leistung von Mitarbeitern des IFP/Elektronenmikroskopie keine Beteiligung an einer wissenschaftlichen Publikation begründen, soll die Inanspruchnahme der Leistungen des IFP/Elektronenmikroskopie jedoch zumindest adäquat zitiert werden und die Verwertung dem IFP/Elektronenmikroskopie angezeigt werden.

§ 9 Abschließendes

Der Umfang der Gerätenutzung wird in den Betriebsbüchern dokumentiert, welche zugleich der Dokumentationen hinsichtlich der Röntgenverordnung dienen.

Diese Nutzerordnung ist für alle Nutzer verbindlich.



Bremen, den 1. Mai 2017

Prof. Dr. Andreas Rosenauer
(Leiter Bereich Elektronenmikroskopie)