

Nutzungsordnung für die MAPEX Core Facility for Materials Analytics

Präambel

Die MAPEX Core Facility for Materials Analytics (MAPEX-CF) ist eine gemeinsam genutzte Einrichtung für die Materialanalyse und -charakterisierung des MAPEX Center for Materials and Processes der Universität Bremen. Die hier festgelegten Regeln und Richtlinien entsprechen den Anforderungen der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) für Gerätezentren in den Hinweisen zu Gerätezentren (Dokument 55.04 vom Dezember 2020) und den „Grundanforderungen an Forschungsinfrastrukturen“ (Stand März 2011). Sie sind für alle Nutzenden der MAPEX-CF verbindlich und werden bei Bedarf durch spezifische Regeln für einzelne Geräte ergänzt.

Inhalt

§1 Aufgaben und Geltungsbereich.....	2
§2 Ausstattung.....	2
§3 Technisch und wissenschaftlich verantwortliches Personal.....	2
§4 Betriebsarten und Nutzungskategorien	3
§5 Buchung und Vergabe der Nutzungszeit.....	4
§6 Data Management	5
§7 Kosten	5
§8 Pflichten der Nutzenden.....	6
§9 Rechte und Pflichten von MAPEX-CF	7
§10 Haftung	8
Anhang A.....	10

§1 Aufgaben und Geltungsbereich

(1) Die MAPEX-CF ist eine gemeinsam genutzte Einrichtung zur Materialanalyse und -charakterisierung, die sowohl universitätsinternen als auch externen Nutzenden Forschungsdienstleistungen sowie die Nutzung von Geräten anbietet. Sie umfasst fünf Untersuchungsbereiche: 3D-Materialanalytik, Elektronenmikroskopie, Oberflächenanalytik, Spektroskopie und Röntgenbeugung. Der wissenschaftliche Schwerpunkt der MAPEX-CF liegt auf der Untersuchung von Strukturen, topographischen Merkmalen sowie physikalischen und chemischen Eigenschaften von Materialien und Oberflächen während ihrer Synthese, Herstellung und Verwendung. Die MAPEX-CF ist institutionell eingebettet in das MAPEX Center for Materials and Processes und wurde von der Universität Bremen unter der DFG-Projektnummer 434618658 eingerichtet.

§2 Ausstattung

(1) Eine detaillierte Auflistung und Beschreibung der an der MAPEX-CF zur Verfügung stehenden Geräte findet sich in der MAPEX Instrument Database (<https://www.uni-bremen.de/mapex-cf/instrumentation/instrument-database>).

(2) Die an der MAPEX-CF verfügbaren Geräte werden in der Verantwortung der einzelnen Arbeitsgruppen betrieben und gepflegt.

(3) Die Aufnahme weiterer Geräte in die MAPEX-CF ist nach Absprache zwischen den zuständigen Arbeitsgruppen und des Executive Board der MAPEX-CF möglich (§ 3(3)).

§3 Technisch und wissenschaftlich verantwortliches Personal

(1) Die fünf Untersuchungsbereiche der MAPEX-CF werden von den in Anhang A genannten bereichsverantwortlichen Personen verwaltet und organisiert.

(2) Eine Liste der MAPEX-CF Application Scientists in den einzelnen Untersuchungsbereichen ist auf der MAPEX-CF-Website (<https://www.uni-bremen.de/mapex-cf/access/organization>) und in Anhang A zu finden.

(3) Das Management der MAPEX-CF unterliegt der Verantwortung des Gerätemanagers, der Wissenschaftsmanagerin und des Executive Board, der vom wissenschaftlichen Koordinator geleitet wird. Der Executive Board setzt sich aus den verantwortlichen Personen der MAPEX-CF-Untersuchungsbereiche und dem Managementteam zusammen. Die jeweiligen Namen und Kontaktdaten sind auf der MAPEX-CF-Website (<https://www.uni-bremen.de/mapex-cf/access/organization>) und in Anhang A zu finden.

§4 Betriebsarten und Nutzungskategorien

(1) Die Geräte der MAPEX-CF werden in erster Linie für wissenschaftliche Zwecke von Mitgliedern öffentlicher oder gemeinnütziger Forschungseinrichtungen genutzt. Die Nutzung für Forschungs- und Entwicklungszwecke oder kommerzielle Zwecke durch Mitglieder privater Unternehmen ist bei bestimmten Geräten möglich, wie in den gerätespezifischen Anhängen angegeben.

Die Nutzenden der Einrichtungen der MAPEX-CF werden in vier Kategorien eingeteilt:

Tabelle 1. Definition der Nutzungskategorien.

Kategorie	Beschreibung
T	Lehrende und Studierende im Rahmen von Studiengängen der Universität Bremen.
A	Die Mitglieder der das Gerät betreibenden Gruppe zum Zweck der Methodenentwicklung, Testmessung und Voruntersuchung für Projekte.
B	Mitglieder der Universität Bremen.
C	Mitglieder externer Institutionen, die MAPEX-CF im Rahmen von öffentlich finanzierten Forschungsprojekten nutzen.
D	Mitglieder privater Institutionen, die MAPEX-CF zu kommerziellen Zwecken nutzen.

Eine weitere Unterteilung der oben genannten Kategorien und die entsprechenden Nutzungsanteile für jedes einzelne Gerät können im jeweiligen gerätespezifischen Anhang festgelegt werden.

(2) Die Geräte der MAPEX-CF werden in zwei Betriebsarten genutzt:

1. **Servicebetrieb:** Alle Experimente werden von den MAPEX-CF-Application Scientists oder ihren Teams durchgeführt.
2. **Anwendungsbetrieb:** Die Nutzenden führen die Experimente mit geringer Unterstützung durch die MAPEX-CF-Application Scientists oder deren Teams selbst durch. In diesem Fall müssen die Nutzenden vorher von den

Mitarbeitenden der jeweiligen Bereiche entsprechend geschult werden. Diese Schulung muss dokumentiert werden und kann kostenpflichtig sein.

Der Betrieb im Sinne dieses Absatzes kann die Vorbereitung und Montage von Proben sowie die Auswertung und Analyse der gesammelten Daten durch das Personal der MAPEX-CF umfassen. Dies muss vor den Messungen zwischen den Nutzenden und den Application Scientists vereinbart werden.

§5 Buchung und Vergabe der Nutzungszeit

(1) Die Anforderung von Messzeit erfolgt in der Regel über das Antragsformular für Analysen, das auf der Website der MAPEX-CF verfügbar ist. Die Anfragen werden an den Gerätemanager gesendet, der sie die zuständigen Application Scientists weiterleitet. Diese prüfen die Durchführbarkeit der Experimente und entscheiden, ob Voruntersuchungen notwendig sind. Wenn die Messungen im Rahmen einer wissenschaftlichen Kooperation zwischen den Nutzenden und den Application Scientists durchgeführt werden, sollten die Bedingungen der Kooperationsvereinbarung im Antragsformular angegeben werden.

(2) Bei Vielnutzenden, insbesondere der Kategorien A, B und T, kann die Messzeit direkt bei den für die jeweiligen Geräte zuständigen Application Scientists beantragt werden.

(3) Die Application Scientists können geschulten Nutzenden das Recht einräumen, selbstständig Messzeiten für den Anwendungsbetrieb zu buchen.

(4) Die Geräte werden in der Regel stunden- oder tageweise gebucht.

(5) Die Messanfragen werden in der Regel in der Reihenfolge ihres Eingangs bei der MAPEX-CF bearbeitet. Die Zuteilung der Nutzungszeit der MAPEX-CF-Geräte wird von den jeweiligen Application Scientists nach den gerätespezifischen Zeitanteilen in den verschiedenen Kategorien (§4) priorisiert (siehe gerätespezifische Anhänge).

(6) Ist ein Gerät innerhalb einer bestimmten Nutzungskategorie nicht voll ausgelastet, haben die Application Scientists das Recht zu entscheiden, anderen Nutzenden vorübergehend die Nutzung des Gerätes über ihre eigenen Zeitanteile hinaus zu gewähren.

(7) Eine Verlängerung des Buchungszeitraums kann nur durch die zuständigen Application Scientists erfolgen, sofern die zusätzlich benötigte Zeit nicht durch einen Dritten belegt wird. Die Messzeitverlängerung muss dokumentiert werden.

(8) Die Nutzenden können von den Mitarbeitenden der MAPEX-CF kontaktiert werden, wenn Messzeiten verschoben oder neu festgelegt werden müssen.

(9) Können Nutzende die Startzeit einer gebuchten Gerätenutzung nicht einhalten, müssen die zuständigen Application Scientists informiert werden. Kurzfristige Stornierungen können telefonisch vorgenommen werden. Stornierungen bis zu 24 Stunden im Voraus werden nicht berechnet. Spätere Stornierungen sind nur dann gebührenfrei, wenn ein Ersatz für die Nutzung gefunden werden kann. Andernfalls wird den Nutzenden der volle Betrag ggf. zuzüglich zu zahlender Umsatzsteuer in Rechnung gestellt. Ausnahmen nach Absprache zwischen den betroffenen Nutzenden und den verantwortlichen Personen der entsprechenden Untersuchungsbereiche sind möglich.

§6 Data Management

Ein Datenmanagementplan nach den Richtlinien der DFG wird zu gegebener Zeit erstellt. Vorläufig gelten die folgenden Regeln.

(1) Im Servicebetrieb werden nach Abschluss einer Messung die jeweiligen Rohdaten (oder kuratierten Daten) an die Nutzenden weitergeleitet, diese sind für deren Langzeitarchivierung gemäß den Empfehlungen der DFG zur „Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis“ (2013) verantwortlich. Die Originaldaten werden von den Application Scientists, die die Messungen durchgeführt haben, für mindestens einen Monat lokal gespeichert.

(2) Im Anwendungsbetrieb sind die Nutzenden für die Übertragung der erfassten Daten auf ihre eigenen Server und die Langzeitarchivierung der Daten selbst verantwortlich.

§7 Kosten

(1) Die Nutzungskosten berechnen sich nach der reservierten Messzeit, der Verwendung spezieller Verbrauchsmaterialien und ggf. dem Zeitaufwand der Application Scientists für weitere Dienstleistungen (z. B. nicht standardisierte Probenvorbereitung, Montage, Datenanalyse usw.), wie in den gerätespezifischen Anhängen angegeben.

(2) Die Nutzungskosten unterscheiden sich zwischen den verschiedenen Nutzungskategorien (§ 4(1)) und -gruppen, wie sie in den gerätespezifischen Anhängen angegeben und in der MAPEX-CF-Preisliste zusammengefasst sind, die online unter <https://www.uni-bremen.de/mapex-cf> verfügbar ist.

(3) Die Nutzung der MAPEX-CF Geräte in den Kategorien T und A ist kostenlos.

(4) Für alle Leistungen, die MAPEX-CF für Einrichtungen außerhalb der Universität Bremen erbringt (Kategorien C, D), ist ein Gemeinkostenanteil in den Preisen

enthalten. Für Leistungen, die über das interne Buchungssystem der Universität Bremen (Kategorie B) abgerechnet werden, werden keine Gemeinkosten erhoben.

(5) Im Falle einer kommerziellen Nutzung (Kategorie D) erhalten die Nutzenden eine Rechnung über die vollen Kosten ggf. zuzüglich gesetzlicher Umsatzsteuer. Sofern die Umsatzsteuerpflicht erst nachträglich entsteht, ist die Universität berechtigt, die in entsprechend korrigierten Rechnungen ausgewiesene Umsatzsteuer nachträglich vom Nutzenden zu fordern. Der Nutzende verzichtet insoweit auf die Einrede der Verjährung.

§8 Pflichten der Nutzenden

(1) Nur Nutzende, die eine gültige Bedienungs- und Sicherheitsunterweisung absolviert haben, dürfen die an der MAPEX-CF verfügbaren Geräte bedienen. Einzelheiten für jedes Gerät und Labor sind in den gerätespezifischen Anhängen aufgeführt.

(2) Die Nutzenden müssen sicherstellen, dass ihre Arbeit den Arbeitsablauf der MAPEX-CF oder anderer Nutzender nicht behindert. Die Arbeitsplätze sind in einem aufgeräumten Zustand zu hinterlassen, so dass zukünftige Laborarbeiten nicht behindert werden.

(3) Die Geräte müssen mit Sorgfalt und Gewissenhaftigkeit bedient werden, wobei die Anweisungen der zuständigen Application Scientists zu befolgen sind. Die Nutzenden müssen die zuständigen Application Scientists und den Gerätemanager der MAPEX-CF unverzüglich informieren, wenn Defekte an den Geräten oder Sicherheitsprobleme festgestellt werden.

(4) Die Installation eigener Software auf den MAPEX-CF-Rechnern und das Kopieren von Software von den MAPEX-CF-Rechnern ist verboten. Ausnahmen müssen mit den zuständigen Application Scientists abgesprochen werden.

(5) Den Nutzenden ist es untersagt, ohne Zustimmung der jeweiligen Application Scientists in die Hardwareinstallation oder Gerätekonfiguration einzugreifen. Wenn Nutzende beabsichtigen, ihre eigenen Geräte in die MAPEX-CF-Labore zu bringen und dort zu installieren, ist eine schriftliche Genehmigung der Application Scientists erforderlich.

(6) Bei allen Messungen, die mit einem MAPEX-CF-Gerät durchgeführt werden, sind die Einsatzzeit und eventuelle Auffälligkeiten von den Nutzenden im Betriebstagebuch zu dokumentieren, dieses liegt am Gerät aus.

(7) Neben den allgemeinen Regeln, die in diesem Dokument aufgeführt sind, müssen die Nutzenden sich darüber hinaus an die jeweiligen geräte- und laborspezifischen Regeln halten. Außerdem müssen die Nutzenden die Anweisungen der Application

Scientists und ihrer Teams befolgen. Dies gilt unter anderem für den Zugang zum Labor, die Handhabung der Proben sowie die Gerätekonfiguration.

(8) Bei der Veröffentlichung von Ergebnissen, die in der MAPEX-CF erzielt wurden, muss die MAPEX-CF ausdrücklich genannt werden [unter Angabe von „*Universität Bremen, MAPEX Core Facility for Materials Analytics, DFG-Projektnummer 434618658*“ als Zugehörigkeit des Geräts]. Die Nutzenden sind verpflichtet, den MAPEX-CF-Gerätmanager über alle Veröffentlichungen oder Patente zu informieren, die auf an der MAPEX-CF erzielten Ergebnissen beruhen. Dies gilt unter anderem für wissenschaftliche Veröffentlichungen, Jahresberichte, Poster und Zeitungsartikel. Wenn Mitarbeitende der MAPEX-CF einen wesentlichen wissenschaftlichen Beitrag zu einer Veröffentlichung leisten (z. B. Datenanalyse und -interpretation), müssen die beteiligten Forschenden als Autor:innen aufgeführt werden.

(9) Die in § 2 genannten Ressourcen stehen vorrangig für wissenschaftliche Zwecke unter Beachtung des Bremischen Hochschulgesetzes (insbesondere § 4(1) und § 7b „Zivilklausel“) und in Anlehnung an die „Richtlinien zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis“ der DFG (<https://doi.org/10.5281/zenodo.3923601>) zur Verfügung. Darüber hinaus sind die allgemeinen und einrichtungsspezifischen Rechts- und Sicherheitsbestimmungen (z.B. Allgemeine Laborordnung der Universität Bremen, Strahlenschutzverordnung) zu beachten.

§9 Rechte und Pflichten von MAPEX-CF

(1) MAPEX-CF ist verpflichtet, die Messdaten der Nutzenden mindestens einen Monat lang zu speichern und den jeweiligen Nutzenden Zugang zu den Daten zu gewähren. Nach Absprache zwischen den betroffenen Nutzenden und der MAPEX-CF kann der Zeitraum der Datenarchivierung verkürzt oder verlängert werden.

(2) Die MAPEX-CF ist verpflichtet, eine Kontaktperson unter den Application Scientists für die Unterstützung während der Messungen zu benennen.

(3) Die Application Scientists und ihre Teams sind befugt, laufende Messungen zu überprüfen und diese im Falle von Fehlfunktionen, Missbrauch von Geräten oder anderen außergewöhnlichen Umständen abubrechen. Falls erforderlich, sind sie auch berechtigt, auf die Messdaten der Nutzenden zuzugreifen.

(4) Im Falle von Wartungsarbeiten oder defekten Geräten können die Application Scientists die Nutzung der Geräte einschränken.

(5) Wenn keine anderen Vereinbarungen mit den Application Scientists getroffen wurden, ist MAPEX-CF berechtigt, die in den Laboren gelagerten Proben der Nutzenden zu entsorgen, jedoch nicht früher als ein Jahr nach Beendigung der entsprechenden Messungen. Falls durch die Probenlagerung oder -entsorgung

Kosten entstehen, werden diese den Nutzenden ggf. zuzüglich zu zahlender Umsatzsteuer in Rechnung gestellt.

(6) Alle in der MAPEX-CF im Servicebetrieb erhobenen oder auf den MAPEX-CF Rechnern zugänglichen Daten müssen vertraulich behandelt werden.

(7) Eine Gerätenutzung kann verweigert werden, wenn:

- die Proben eine Gefahr für das MAPEX-CF-Personal oder die Geräte darstellen.
- die Kapazitäten innerhalb der jeweiligen Nutzungskategorie (§ 4(1)) ausgeschöpft sind.
- die beantragte Nutzung andere Messungen unzumutbar stören würde.
- die Ressourcen für die beantragte Nutzung ungeeignet sind.
- die Genehmigung zur Nutzung der Geräte entzogen (§ 10(7)) wurde.

§10 Haftung

(1) Die MAPEX-CF garantiert nicht, dass die Geräte fehlerfrei oder ohne Unterbrechungen laufen und dass die spezifischen Nutzungsanforderungen von den Geräten erfüllt werden.

(2) Die Interpretation der Messdaten liegt in der Verantwortung der Nutzenden. Nach vorheriger Absprache kann MAPEX-CF jedoch die Nutzenden in diesen Fragen unterstützen (§ 4(2)).

(3) Die Nutzenden haften, wenn Schäden an einem Gerät durch grobe Fahrlässigkeit oder Vorsatz entstehen. Als grobe Fahrlässigkeit gilt auch die Bedienung durch ungeschultes Personal oder die sonstige Verletzung von Pflichten oder behördlichen Auflagen für die jeweils verwendeten Geräte.

(4) MAPEX-CF haftet nicht für den Verlust oder die Beschädigung von Proben.

(5) MAPEX-CF haftet nicht für Softwarefehler, Vollständigkeit und Qualität der Messdaten. MAPEX-CF haftet im Übrigen nur für Vorsatz und grobe Fahrlässigkeit.

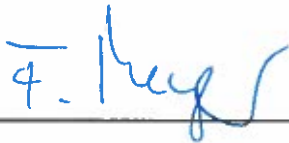
(6) Mit der Beantragung einer Messung an der MAPEX-CF erklärt sich der bzw. die Nutzende bereit, die in diesem Dokument aufgeführten Vorschriften sowie die Vorschriften des jeweiligen Gerätes oder Labors zu befolgen.

(7) Bei wiederholten und/oder schwerwiegenden Verstößen gegen diese Bestimmungen können Nutzende vorübergehend oder dauerhaft von der Nutzung der MAPEX-CF ausgeschlossen werden.

§11 Inkrafttreten

Die Nutzerordnung tritt am Tage ihrer Veröffentlichung in Kraft. Sie kann jeder Zeit an veränderte Bedingungen angepasst oder durch eine neue Nutzungsordnung abgelöst werden.

Bremen, den 15.12.21



Frauke Meyer
(Kanzlerin der Universität Bremen)



Prof. Dr.-Ing. Lucio Colombi Ciacchi
(Wissenschaftlicher Koordinator)

Anhang A

MAPEX-CF Management

Gerätemanager: Dr. Guilherme Dalla Lana Semione

Wissenschaftsmanagerin: Dr. Hanna Lührs

Wissenschaftlicher Koordinator: Prof. Lucio Colombi Ciacchi

Verantwortliche Personen für die Untersuchungsbereiche der MAPEX-CF

Tabelle 2. Verantwortliche Personen der fünf MAPEX-CF-Untersuchungsbereiche.

Verantwortliche Person	Untersuchungsbereich
Prof. Wolfgang Bach	3D-Materialanalytik
Prof. Andreas Rosenauer	Elektronenmikroskopie
Prof. Andreas Lüttge	Oberflächenanalytik
Prof. Jens Falta	Spektroskopie
Prof. Thorsten M. Gesing	Röntgenbeugung

Tabelle 3. Application Scientists der fünf MAPEX-CF-Untersuchungsbereiche.

Application Scientist	Untersuchungsbereich
Dr. Wolf-Achim Kahl	3D-Materialanalytik
Dr. Marco Schowalter	Elektronenmikroskopie
Dr. Thorsten Mehrstens	
Marcos Toro	Oberflächenanalytik
Imke Lübeck	
Dr. Jon-Olaf Krisponeit	Spektroskopie
Dr. M. Mangir Murshed	
Dr. Lars Robben	Röntgenbeugung

Kontakt für Anfragen:

Dr. Guilherme Dalla Lana Semione

Universität Bremen

MAPEX Core Facility for Materials Analytics

TAB Gebäude, Raum 3.34

Am Fallturm 1, D-28359 Bremen

Telefon: +49 421 218 64573

semione@uni-bremen.de

Anhang B

Liste der verfügbaren gerätespezifischen Anhänge, geordnet nach Untersuchungsbereiche, Stand: 17. Februar 2022. Weitere Informationen finden Sie auf der MAPEX-CF [Website](#).

3D-Materialanalytik

- ProCon X-ray Computed Microtomography System CT-ALPHA ([DE/EN](#))
- Zeiss Xradia 520 Versa X-ray Microscope ([DE/EN](#))