

# Nutzungsordnung der Core Unit Fluorescence Imaging am Rudolf-Virchow-Zentrum

Stand Februar 2021/ gültig ab Februar 2021

## 1. Allgemeines

Der Service der Core Unit Fluorescence Imaging richtet sich an Forscher der Universität und der Universitätsklinik Würzburg. Die in dieser Nutzungsordnung aufgestellten Regeln gelten für alle Nutzer. Diese Nutzungsordnung orientiert sich an den DFG-Spezifikationen „Hinweise zu Gerätenutzungskosten und zu Gerätezentren“ ([http://www.dfg.de/formulare/55\\_04/55\\_04\\_de.pdf](http://www.dfg.de/formulare/55_04/55_04_de.pdf)).

## 2. Leitung und Ansprechpartner

Ansprechpartner für wissenschaftliche und technische Fragen ist die Leiterin der Core Unit Fluorescence Imaging Frau Prof. Dr. Katrin Heinze. Das technische Personal unterstützt die Nutzer/innen bei allgemeinen und spezifischen Fragestellungen.

Die Kontaktdaten sind jeweils unten aufgeführt.

Prof. Dr. Katrin Heinze (Leiterin der Core Unit Fluorescence Imaging)

Tel.: 0931 31-84214

E-Mail: [katrin.heinze@virchow.uni-wuerzburg.de](mailto:katrin.heinze@virchow.uni-wuerzburg.de)

Mike Friedrich (Optische Messtechnik, Mikroskopie)

Tel.: 0931 31-80356

E-Mail: [mike.friedrich@virchow.uni-wuerzburg.de](mailto:mike.friedrich@virchow.uni-wuerzburg.de)

Jürgen Pinnecker (Optische Messtechnik, Mikroskopie) zuständig für TR 124 Projekt A3

Tel.: 0931 31-86800

E-Mail: [juegen.pinnecker@uni-wuerzburg.de](mailto:juegen.pinnecker@uni-wuerzburg.de)

Dr. Katherina Hemmen (Bildanalyse)

Tel.: 0931 31-89875

E-Mail: [katherina.hemmen@uni-wuerzburg.de](mailto:katherina.hemmen@uni-wuerzburg.de)

## 3. Gerätezugang

Alle Geräte der Core Unit Fluorescence Imaging sind nach vorheriger Absprache mit deren Leitung sowie einer Einweisung grundsätzlich allen Arbeitsgruppen des Rudolf-Virchow-Zentrums, der Universität Würzburg und des Universitätsklinikums Würzburg zugänglich. Die Zugangsberechtigung externer Nutzergruppen erfolgt über die Stellung eines eigenen Projektantrags, welcher durch die Leitung der Core Unit Fluorescence Imaging geprüft wird.

## 4. Registrierung

Jede Nutzerin bzw. jeder Nutzer muss vor der ersten Nutzung eines Gerätes der Core Unit Fluorescence Imaging ein Registrierungsformular ausfüllen, das allgemeine personen- und projektbezogene Daten erfragt. Zudem muss die verantwortliche Projektleiterin bzw. der verantwortliche Projektleiter, dessen Kostenstelle durch die anfallenden Nutzungsgebühren belastet wird, dieses Registrierungsformular ausfüllen und unterzeichnen. Die Vertraulichkeit dieser Daten wird hierbei gewährleistet. Das Registrierungsformular steht auf der Homepage zum Download zur Verfügung (<https://www.uni-wuerzburg.de/rvz/cu-fluorescence-imaging/dokumente/>) oder wird nach Anfrage versendet.

Arbeitet ein Nutzer an mehreren Projekten gleichzeitig, sollten alle Projekte bzw. Kostenstellen eingetragen werden. Alternativ, kann pro Projekt ein Formular abgegeben bzw. nachgereicht werden.

## 5. Buchung von Geräten

Die Buchung erfolgt ausschließlich über einen eigenen Kalender (<https://rbs.uni-wuerzburg.de/med-cu-imaging/>). Er dient auch der Erfassung der Buchungszeit und Abrechnung der Mikroskopiestunden. Voraussetzungen für die Freischaltung zum Buchungssystem sind sowohl die Registrierung als auch die Einweisung der Nutzerin bzw. des Nutzers an dem entsprechenden Gerät durch das Personal der Core Unit Fluorescence Imaging. Eine Anleitung ist online verfügbar (<https://www.uni-wuerzburg.de/rvz/cu-fluorescence-imaging/dokumente/>).

Die Vergabe erfolgt nach dem Prinzip „Wer zuerst kommt, mahlt zuerst“ („First come - first served“) Das Buchungssystem verhindert gleichzeitige Mehrfachbuchungen bzw. zeitliche Überschneidungen bei der Reservierung von Geräten. Im Fall einer vollständigen Auslastung dieser Geräte durch Überbuchung haben Lebendzelleexperimente Vorrang vor fixierten Proben. Frau Prof. Dr. Heinze wird in kritischen Fällen zwischen den Parteien vermitteln. Falls das nicht hilft, entscheidet der Vorstand des RVZ bzw. dessen Vertreter.

Die Nutzungszeiten der Instrumente von 9:00 bis 18:00 Uhr während der Werkzeuge sind Kernzeiten. Um eine gerechte Buchung zu gewähren, ist für jeden Nutzer die Buchung zusammenhängender Kernzeiten auf 3 Stunden pro Tag beschränkt. Mehr zusammenhängende Mikroskopiestunden können durch Zubuchen von Stunden außerhalb der Kernzeiten erhalten werden. Langzeitexperimente sollten vorrangig außerhalb der Kernzeiten vorgenommen werden. Reservierungen, die das tägliche Limit eines Nutzers an Kernzeiten übersteigt, können nur gemacht werden, wenn das Gerät verfügbar ist und nicht früher als 24 Stunden im Voraus.

Grundsätzlich sollten **Buchungen maximal 2 Wochen** im Voraus erfolgen.

Prophylaktische Buchungen und dauerhafte Reservierungen (ganztägig über mehrere Tage) wie z. B. für Lehrveranstaltungen können nur nach Rücksprache mit der Leitung genehmigt werden. Die Core Unit Fluorescence Imaging behält sich das Recht vor, individuelle Termine

aus dringenden technischen oder organisatorischen Gründen nach Rücksprache mit der jeweiligen Nutzerin bzw. dem jeweiligen Nutzer zu verschieben oder zu stornieren.

## **6. Betreute Nutzung des Mikroskops**

Nach Einweisung eines Nutzers in das entsprechende Mikroskop ist der Nutzer im Prinzip dazu in der Lage selbständig seine Messungen durchzuführen.

Möchte ein Nutzer dagegen Unterstützung und Hilfe bei der Durchführung seiner Messung bzw. Analyse durch die erfahrenen Mitarbeiter der Core Unit Imaging, kann im Buchungskalender die Option „*full-service*“ gewählt werden. Das Auswählen dieser Option sollte grundsätzlich **nur nach Absprache** mit der verantwortlichen Person geschehen, um sicherzustellen, dass eine Betreuung innerhalb des gewählten Zeitraumes möglich ist. Falls keine Absprache erfolgt, kann eine Betreuung nicht gewährleistet bzw. aus dem Auswählen im Buchungskalender keine Betreuungspflicht abgeleitet werden.

## **7. Nutzergruppen**

Bei der Buchung eines Mikroskops wird zwischen drei Nutzergruppen unterschieden, basierend auf der Gebührenordnung (s. Anhang): „intern“, „extern“ und „spezial“.

Bei *internen Nutzern* handelt es sich um Mitarbeiter all jener Arbeitsgruppen, die dem Rudolf-Virchow-Zentrum angehören.

*Externe Nutzer* sind alle weiteren Mitarbeiter der Universität bzw. der Uniklinik Würzburg sowie externe Forschergruppen.

Die Kategorie „*spezial*“ darf dann ausgewählt werden, wenn das Projekt einem DFG-geförderten Konsortium (z. B. SFB, TransRegio, GRK) angehört, indem - zwingend notwendig! - eine Abgeltung der Nutzungskosten über eine bei der DFG beantragte Pauschale erfolgt. Die Beantragung der Nutzungskosten in einem neu zu stellenden Antrag wird idealerweise mit der Leitung der Core Unit Fluorescence Imaging abgesprochen, um eine angemessene Summe basierend auf den geplanten Messungen festzulegen.

Zur richtigen Einordnung eines Nutzers muss dieser bei der Auswahl „*spezial*“ den Namen des Konsortiums sowie des von ihm bearbeiteten Teilprojektes eintragen.

Wenn ein Nutzer an mehreren Projekten gleichzeitig arbeitet, dann kann er unter Umständen mehreren Nutzergruppen angehören, z. B. ein eigenes Projekt als interner/externer Nutzer sowie ein Projekt innerhalb einer Kollaboration. Es ist immer diejenige Kategorie auszuwählen, zu der das geplante Experiment gehört.

## **8. Stornierungen**

Reservierte Termine, die von der Nutzerin bzw. dem Nutzer nicht eingehalten werden können, müssen frühestmöglich storniert werden und aus dem Buchungssystem ausgetragen werden. Stornierungen, die vor Beginn des Starttermins eingehen, sind kostenfrei. Kurzfristige,

experimentbedingte Stornierungen (z.B. fehlende Transfektion, Zelltod) nach Beginn der gebuchten Messzeit können nur in Absprache mit der Leitung kostenfrei vorgenommen werden. **Bei Nichterscheinen der Nutzerin / des Nutzers ohne Stornierung wird das volle Nutzungsentgelt für den reservierten Zeitraum unter der Nutzerkategorie „extern“ berechnet.**

## 9. Regelung der Nutzungsprioritäten

Grundsätzlich haben alle Nutzerinnen und Nutzer die gleiche Priorität in Bezug auf die Buchung von Geräten. Im Fall einer vollständigen Auslastung dieser Geräte erfolgt die Zuweisung von Nutzungsprioritäten auf der Basis der eingebrachten Finanzierung bzw. der beantragten Nutzungszeit des entsprechenden Gerätes. Zusätzlich kann Nutzerinnen und Nutzern nach Absprache mit der Leitung bei projektabhängiger Dringlichkeit (z.B. Manuskript Revision, Langzeitexperimente) Nutzungspriorität eingeräumt werden.

## 10. Ausstattung

Gerät	Anwendung	Gerätekategorie
Leica TCS SP5 I Laser-Scanning-Mikroskop	CLSM, FRET, FRAP, FLIM, FCS, automatisierte Bildaufnahme	II
Leica TCS SP8 Laser-Scanning-Mikroskop	CLSM, FRET, FRAP, Dekonvolution, automatisierte Bildaufnahme	II
PRIMO / Leica DMI 8 Fluoreszenzmikroskop	Weitfeld-Fluoreszenz, 2D- und 3D-Photobeschichtung und Mikrofabrikation mit Leonardo-Software von Alveole	I
Zeiss LSM980 AiryScan fast	CLSM, FRET, FRAP, FLIM, FCS, automatisierte Bildaufnahme, Hochauflösung mittels AiryScan2/fast System	III
Leica TCS SP8 MP Multiphotonenmikroskop	Multiphoton, automatisierte Bildaufnahme	III
LaVision Biotec Multiphotonenmikroskop	Multiphoton, automatisierte Bildaufnahme	III
5x Lichtblattfluoreszenzmikroskop	automatisierte Bildaufnahme	II
20x Lichtblattfluoreszenzmikroskop	automatisierte Bildaufnahme	II
Leica DMI 6000 Fluoreszenzmikroskop	Weitfeld-Fluoreszenz, Lebendzellen, automatisierte Bildaufnahme	I
Zeiss Observer. Z1 dSTORM-Mikroskop	dStorm, TIRF, Weitfeld-Fluoreszenz	I
Workstation 1 / Lizenz	Dekonvolution, Bildkorrektur, 3D-Rendern, Segmentierung, Kollokalisierung, Tracking, Filamenttracer	-
Workstation 2 / Lizenz	Dekonvolution, Bildkorrektur, 3D-Rendern, Segmentierung, Kollokalisierung, Tracking, Filamenttracer	-

## **11. Leistungen der Mikroskopie-Plattform**

Die Aufgaben fassen sich wie folgt zusammen:

- Unterstützung und Training an allen Geräten
- Beratung zu Assay Planung, Farbstoffauswahl, Färbungen, Instrumentenwahl usw.
- Unterstützung bei Bildprozessierung und –analyse
- Schulung in die angebotenen Bildanalyseprogramme (Fiji, Huygens, Imaris, Ilastik, Symphotime)
- Erstellen von Abbildungen und Videos für Präsentationen und Veröffentlichungen
- Koordination und terminliche Abstimmung zwischen den Nutzerinnen und Nutzern
- Systemwartung und Instandhaltung

## **12. Nutzerpflichten und –zuständigkeiten**

Nutzerinnen und Nutzer der Mikroskopie-Plattform sind verpflichtet:

- Die allgemeine Nutzungsordnung des Core Unit anzuerkennen und danach zu handeln.
- Geräte erst nach einer Einführung durch die Mitarbeiter der Core Unit selbständig zu nutzen.
- Alle Geräte auf der Grundlage der in ihrer ersten Einweisung erlernten Umgangsweise zu bedienen. Es sind lediglich Methoden anzuwenden, in welche die Nutzerin bzw. der Nutzer eingewiesen wurde.
- Jedes auftretende Hard- oder Softwareproblem umgehend den Geräteverantwortlichen mitzuteilen.
- Den Arbeitsplatz ordentlich zu hinterlassen.
- Vor dem Herunterfahren von Mikroskopiesystemen den Buchungskalender auf nachfolgende Nutzung zu überprüfen. Schließt sich eine weitere Nutzung an die eigene Nutzungsdauer an (maximal 1 Stunde später), so müssen Laser- und Fluoreszenzlichtquellen eingeschaltet bleiben.
- Die Leitung der Core Unit zu informieren, wenn sie als Nutzerin bzw. Nutzer ausscheiden.

**Verstößt jemand gegen die Nutzerordnung oder blockiert mutwillig Mikroskope durch Buchen ohne Erscheinen, behalten uns vor, Benutzer für einen Zeitraum von bis zu 3 Monaten zu sperren und in schweren Fällen ganz auszuschließen.**

## **13. Sicherheitsbelehrungen**

Alle Nutzerinnen und Nutzer müssen vor der erstmaligen Nutzung der Mikroskopiesysteme entsprechende Belehrungen nachweisen können. Falls erforderlich, werden diese Belehrungen an gesonderten Terminen für interne Nutzerinnen und Nutzer durch die Sicherheitsbeauftragten durchgeführt. Die Sicherheitsbelehrungen müssen jährlich wiederholt werden.

## **14. Datenspeicherung**

Für die Datenspeicherung ist jede/r Nutzer/in selbst verantwortlich. Die Daten dürfen grundsätzlich nur auf der dafür vorgesehenen Partition des jeweiligen Rechners zwischengespeichert werden. Werden externe Datenträger benutzt, ist er zuvor auf Virenfreiheit zu prüfen. Die Core Unit Fluorescence Imaging behält sich vor, langfristig gespeicherte Daten auf den Mikroskop-Rechnern gegebenenfalls zu löschen.

Die Core Unit Fluorescence Imaging wird keine Daten von einer Forschungsgruppe zu einer anderen ohne deren Zustimmung weiterleiten. Unerlaubtes Kopieren von Daten anderer Nutzer/innen ist streng verboten. In solchen Fällen wird der Nutzer bzw. die Nutzerin vom Zugang ausgeschlossen. Der entsprechende Gruppenleiter wird darüber informiert.

## **15. Nennung der Mikroskopie-Plattform in Publikationen**

Werden Bilder oder Datensätze in Publikationen verwendet, die an Geräten erzeugt wurden, sollte die Einrichtung namentlich in der Danksagung erwähnt werden.: *“We thank the Core Unit Fluorescence Imaging of the RVZ, particularly [name] for support in fluorescence imaging [data analysis] [image processing].“* Eine Kopie der Veröffentlichung als PDF sollte der Leitung der Core Unit zugesandt werden. Im Fall von substantiellen wissenschaftlichen Beiträgen eines Mitarbeiters der Technologie-Plattform zu einer Veröffentlichung muss dieser wie jeder andere Co-Autor behandelt werden.

## **16. Haftung**

Für Schäden an Mikroskopen, die nachweislich durch unsachgemäße Bedienung oder grobe Fahrlässigkeit entstehen, haften die Nutzer/innen bzw. die jeweilige Organisationseinheit. In solchen Fällen werden die entstehende Reparatur- und Instandsetzungskosten dem/der Nutzer/in bzw. Organisationseinheit in Rechnung gestellt.

## **17. Nutzungsgebühren**

Die Nutzungszeit der Mikroskope wird stundenweise abgerechnet. Die Buchungszeiten werden über das Online-Buchungssystem (<https://rbs.uni-wuerzburg.de/med-cu-imaging/>) erfasst und den Arbeitsgruppenleiterinnen bzw. Arbeitsgruppenleitern vierteljährlich in Rechnung gestellt. Die Gebührenordnung ist gesondert auf der Homepage aufgeführt (<https://www.uni-wuerzburg.de/rvz/cu-fluorescence-imaging/dokumente/>) und ist Gegenstand dieser Nutzungsordnung.

Messungen im reinen Anwendungsbetrieb (bei geringem Betreuungsaufwand) dürfen nur von erfahrenen Nutzern durchgeführt werden. Messungen gelten als Servicebetrieb, wenn Mitarbeiter der Core Unit Fluorescence Imaging die Messung durchführen oder zeitaufwendige, projektspezifische Betreuung bei der Messung und/oder Auswertung erforderlich ist. Die initiale Einweisung neuer Nutzerinnen bzw. Nutzer an Geräten wird nicht berechnet. Die Gebühren für die Nutzung von Geräten innerhalb von DFG Projekten können in den jeweiligen Förderlinien der DFG als Nutzungskosten beantragt werden.

## Anhang

### Nutzungsgebühren für Geräte der Core Unit Fluorescence Imaging

Gerät	Interne Nutzergruppen <sup>1</sup>		Externe Nutzergruppen <sup>2</sup>	
	Anwendungs- betrieb	Service- betrieb	Anwendungs- betrieb	Service- betrieb
Leica TCS SP5 I Laser- Scanning-Mikroskop	15,00 € / h	40,00 € / h	25,00 € / h	50,00 € / h
Leica TCS SP8 Laser- Scanning-Mikroskop	15,00 € / h	40,00 € / h	25,00 € / h	50,00 € / h
PRIMO / Leica DMI 8 Fluoreszenzmikroskop	10,00 € / h	35,00 € / h	15,00 € / h	40,00 € / h
Zeiss LSM980 AiryScan fast	30,00 € / h	55,00 € / h	50,00 € / h	75,00 € / h
Leica TCS SP8 MP Multiphotonenmikroskop	30,00 € / h	55,00 € / h	50,00 € / h	75,00 € / h
LaVision Biotec Multiphotonenmikroskop	30,00 € / h	55,00 € / h	50,00 € / h	75,00 € / h
5x Lichtblattfluoreszenz- mikroskop	15,00 € / h	40,00 € / h	25,00 € / h	50,00 € / h
20x Lichtblattfluoreszenz- mikroskop	15,00 € / h	40,00 € / h	25,00 € / h	50,00 € / h
Leica DMI 6000 Fluoreszenzmikroskop	10,00 € / h	35,00 € / h	15,00 € / h	40,00 € / h
Zeiss Observer. Z1 dSTORM- Mikroskop	10,00 € / h	35,00 € / h	15,00 € / h	40,00 € / h
Workstation 1 / Lizenz	00,00 € / h	25,00 € / h	00,00 € / h	25,00 € / h
Workstation 2 / Lizenz	00,00 € / h	25,00 € / h	00,00 € / h	25,00 € / h

<sup>1</sup> RVZ

<sup>2</sup> Mitarbeiter der Uniklinik, der Universität Würzburg und externe Forschergruppen