

Nutzungsordnung der Core Facility „Kleintier Imaging“ am ZTI

Stand: Januar 2025

Allgemeines:

Die Core Facility (CF) „Kleintier-Imaging“ ist eine Einrichtung des Fachbereichs Medizin der Philipps-Universität Marburg (UMR) mit Standort Zentrum für Tumor- und Immunbiologie (ZTI). Die Geräte dienen ausschließlich der experimentellen Bildgebung sowie den damit verbundenen technischen und methodischen Weiterentwicklungen. Diese Ordnung definiert Forschungsmesszeiten, erläutert, wie diese zu verteilen sind und beschreibt unter welchen Bedingungen gemessen werden kann.

1. Leitung/Koordination und Ansprechpartner

Die **Leitung/Koordination** der CF „Kleintier-Imaging“ wird vom Dekanat des Fachbereichs Medizin bestimmt. Im Rahmen der Aufgaben der CF ist der Leiter/Koordinator gegenüber dem Personal und den Nutzern in allen Belangen der Versuchsdurchführung in der Core Facility weisungsbefugt.

Leitung/Koordination CF Kleintier-Imaging (SPECT-/PET-CT, Ultraschall, Multispektral Analyser)

- Komm. Leitung -	- Ansprechpartner - stellv. Leiter	- Technisches Personal -
PD Dr. Behrooz Hooshyar Yousefi, Leiter der Radiopharmazie der Klinik für Nuklearmedizin Tel.: 58-65806 b.h.yousefi@uni-marburg.de	N.N.	N.N

Nutzungsordnung der Core Facility ‚Kleintier Imaging‘ am ZTI

Stand: Januar 2025

2. Zugangsregelung, Gerätenutzung, Terminvergabe

- Der Zugang zu den Geräten der CF steht nach Absprache mit den unter Punkt 1 benannten Personen grundsätzlich allen Arbeitsgruppen der UMR zur Verfügung. Voraussetzung ist ein durch den Leiter/Koordinator der CF ausgehändiges und von beiden Seiten unterschriebenes Dokument, das dem Nutzer die ausreichende Beherrschung des jeweiligen Geräts bestätigt („Führerschein“). Ohne dieses Dokument ist die selbständige Nutzung jeglicher Geräte der CF Kleintier Imaging nicht zulässig. Auch bei selbständiger Nutzung der Geräte unterliegen die Nutzer der strahlenschutzrechtlichen Aufsicht durch die Mitarbeiter der CF Kleintier-Imaging.
- Die Nutzer werden ebenfalls in die Bedienung der vorhandenen Geräte (z.B. Kamerasyteme, Anästhesieeinheit u.a.) eingearbeitet. In jedem Fall obliegt es der Einschätzung der CF-Koordinator/Leitung, abhängig vom jeweiligen Projekt, zu entscheiden, in wieweit eine ausführliche Einweisung der Nutzer angebracht ist, oder ob eine Messung durch die CF-Mitarbeiter ohne weitere Nutzerunterweisung durchgeführt wird. Eine ausführliche Einweisung wird üblicherweise dann erfolgen, wenn absehbar ist, dass ein Projekt sich über einen längeren Zeitraum erstreckt und/oder ein höheres Arbeitsvolumen zu erwarten ist. Die Nutzer müssen während der Untersuchungen in jedem Fall für mögliche Rückfragen verfügbar sein.
- Gäste und Kooperationspartner einer an der UMR tätigen Arbeitsgruppe können die Geräte in Begleitung oder allein ebenfalls nutzen. Voraussetzung ist in jedem Fall, dass die CF-Koordinator/Leitung hierüber in Kenntnis gesetzt wurde und die Einwilligung in schriftlicher Form vorliegt.
- Die Nutzung der CF Kleintier-Imaging ist nur nach vorheriger Projektbesprechung mit dem Koordinator/Leitung der CF möglich. Generell gilt, dass die Anmeldung für den Einsatz von Geräten so früh wie möglich erfolgen sollte und mit der CF-Koordinator/Leitung nach Kenntnisnahme bestehender TVA- und Strahlenschutzaspekte abgestimmt werden muss. Die Reservierung zur Nutzung des Geräts ist mit der CF-Koordinator/Leitung oder einem dazu angewiesenen Mitarbeiter abzustimmen und wird von der CF verwaltet. Kann eine beantragte Messzeit nicht eingehalten werden, ist diese frühestmöglich zu stornieren und für andere Nutzer wieder freizugeben. Die erfolgte Nutzung des Gerätes ist ferner im Logbuch der Anlage zu dokumentieren. Hier sind auch alle auftretenden Fehler und Fehlermeldungen des Systems zu vermerken. Bei allen schwerwiegenden Zwischenfällen und bei Unfällen mit Personenschaden ist die CF-Leitung unmittelbar zu benachrichtigen.
- Zur Aufrechterhaltung und Sicherung der Funktionsfähigkeit und der Meßqualität der Geräte werden ggf. separate Messzeiten von der CF-Leitung in Anspruch genommen.
- Bei hoher Geräteauslastung wird Projekten innerhalb großformatiger Forschungsverbünde (SFB, TRR, EU-Projekte etc.) höhere Priorität eingeräumt. Dies bedeutet im Umkehrschluss nicht, dass bereits seit längerem geplante Experimente kurzfristig zu Gunsten von Projekten von Antragstellern abgesetzt oder verschoben werden. Die Entscheidung hierüber obliegt der CF-Koordinator/Leitung.

3. Geräte/Programme

- Kleintier PET/CT, Mediso NanoScan PET/CT, inklusive zugehöriger Software Mediso Interview Fusion
- Kleintier SPECT/CT, Mediso NanoScan SPECT/CT, inklusive zugehöriger Software Mediso Interview Fusion
- Kleintier-Utraschall Vevo 2100 System, VisualSonics, inklusive zugehöriger Software zur Gerätesteuerung und Bildauswertung
- Kleintier-Multispektral Analyser in vivo Xtreme System, Bruker BioSpin GmbH, multimodale Fluoreszenz-, Lumineszenz- und Röntgen-Bildgebung sowie Radioisotopen-Detektion, sowie Steuerungs- und Auswertesoftware zur Bearbeitung und Herstellung von Bildern und Filmen („Bruker MI“ molecular imaging software; „Bruker MS“ multispectral analysis software).

Nutzungsordnung der Core Facility ‚Kleintier Imaging‘ am ZTI

Stand: Januar 2025

4. Aufgaben der CF

Die Aufgaben der CF umfassen:

- Einweisung der Nutzer in die oben genannten Geräte-Systeme sowie die zugehörige Anästhesie-Einheit
- Unterweisung der Nutzer vor Projektbeginn in angemessener Weise in Strahlenschutz und Umgang mit offenen radioaktiven Stoffen
- Beratung und Unterstützung (Experiment-Design, Empfehlungen zu notwendigen Kontrollen, Empfehlungen zur Nutzung der unterschiedlichen Radiotracer abhängig von der Fragestellung, Auswertung bzw. Anleitung zu einer sinnvollen Auswertung)
- Optimierung und Anpassung der vorhandenen Messtechniken für spezifische Fragestellungen der Nutzer (Methodenentwicklung; Weiterentwicklung der CF)
- Schulungen und Seminare für die Nutzer (z.B. Unterrichtung der Nutzer über neue Methoden/Entwicklungen)
- Erteilung der Nutzungsberechtigungen („Führerschein“)
- Koordination und terminliche Abstimmung zwischen den Nutzern
- Koordination von System-Wartung und -Erweiterung, Software-Updates
- Kontakt zu den Herstellern

5. Pflichten und Aufgaben der Nutzer

Die Nutzer sind verpflichtet,

- die Vorschriften der Nutzungsordnung einzuhalten, insbesondere alles zu unterlassen, was den ordnungsgemäßen Betrieb der CF Kleintier-Imaging stört.
- während der Arbeiten in der Core Facility strahlenschutzgerechte Kleidung zu tragen.
- aufgrund des Strahlenschutzes und zum Schutz der Strahlenschutzgeräte keine Schuhe mit schmalen/hohen Absätzen zu tragen.
- zur eigenständigen Einhaltung aller rechtlichen Bestimmungen (z.B. Tierschutzbestimmungen, Gentechnikgesetz/-verordnung). Darüberhinaus sind die vor Ort ausliegenden Hygienepläne, die allgemeinen Anlagen- und Stoffbezogenen Betriebsanweisungen einzuhalten. Die Nutzer sind dafür verantwortlich, dass die Einbringung und die Handhabung der Tiere gemäß den Regeln des Zentrums für Tumor- und Immun-biologie (ZTI) erfolgen.
- den Weisungen des CF-Personals Folge zu leisten.
- das Personal der CF über Sicherheitsrisiken im Zusammenhang mit dem Versuchsmaterial (insbesondere pathogene, infektiöse, toxische oder genetisch modifizierte Eigenschaften des Versuchsmaterials) umfassend zu informieren.
- entsprechende Meldungen und Genehmigungen (insbesondere Genehmigungen bei Tierexperimenten der zuständigen Gremien und des zuständigen Tierschutzbeauftragten) der CF-Koordinator/Leitung unaufgefordert vorzulegen.
- falls erforderlich, eigenes Personal mit den entsprechenden Befugnissen zur Durchführung der Experimente zur Verfügung zu stellen.
- Die Arbeit der CF bei Veröffentlichungen gebührend zu berücksichtigen. Bei substanziellem wissenschaftlichem Input in Form einer Ko-Autorenschaft, in jedem Fall jedoch im Acknowledgement mit Angabe der korrekten Bezeichnung der CF (Small Animal Imaging Core Facility, Center for Tumor Biology and Immunology (ZTI), Philipps University, Marburg, Germany).
- Die angefallenen Kosten durch die Nutzung der Core Facility sind unverzüglich nach Rechnungsstellung zu begleichen.

6. Buchungsregeln/Stornierung

Bei einer erforderlichen Bestellung/Herstellung von Radionukliden sind Reservierungen immer über das Personal der CF vorzunehmen und frühzeitig mit der CF-Koordinator/Leitung abzustimmen. Reservierte Termine, die vom Nutzer nicht eingehalten werden können, müssen frühestmöglich storniert werden.

Nutzungsordnung der Core Facility ‚Kleintier Imaging‘ am ZTI

Stand: Januar 2025

7. Nutzerregeln

Um das Arbeiten an den Geräten so angenehm, effizient und fair wie möglich zu gestalten, ergeben sich folgende prinzipiellen Regeln:

- 1) Grundsätzlich gilt das First-Come-First-Serve Prinzip. Es bleibt dennoch im Ermessen der CF-Koordinator/Leitung, hier terminliche Verschiebungen vorzunehmen (s. auch Punkt 2 „Zugangsregelung, Gerätenutzung, Terminvergabe“)
- 2) Änderungen und Eingriffe an Geräten und Software erfolgen nur über die CF-Koordinator/Leitung.
- 3) Für die Nutzer liegt ein Logbuch aus, in das jeder Nutzer die Nutzungszeit, Name, Telefonnummer, Arbeitsgruppe und Bemerkungen (Fehlermeldungen, unsauberer Arbeitsplatz, etc.) einträgt.
- 4) Die Kamerasysteme sind sauber zu hinterlassen. Bei wiederholter Nicht-Einhaltung behält sich die CF-Koordinator/Leitung das Recht vor, weitere Arbeiten der betreffenden Nutzer zu untersagen.
- 5) Bei grob fahrlässigem Verhalten kann der Zugang zur CF gesperrt werden und der jeweilige Arbeitsgruppenleiter wird informiert. Für Schäden, die durch grobe Fahrlässigkeit entstehen, haftet der Nutzer.

8. Nutzungsgebühren

- Die Nutzungsgebühren dienen dazu, den Betrieb der Core Facility aufrecht zu erhalten und werden entsprechend vor allem für Reparaturen, für die Wartung der Geräte, Software-Updates und den Austausch von Kamera-Bestandteilen (z.B. Tierbetten, EKG/Atemsensors) verwendet. Bei der Festlegung der Höhe der Gebühren wurden die Empfehlungen der DFG für Bildgebungsgeräte zugrunde gelegt.
- Die Nutzungsgebühren werden regelmäßig evaluiert und an die Ausgaben angepasst.
- Die AGs werden durch die CF-Koordinator/Leitung darauf hingewiesen, dass bei der DFG Fördermittel zur Deckung der Nutzungskosten von Core Facilities beantragt werden können. Eine Nutzung für mit Drittmittel geförderte Projekte ohne Budgetierung einer adäquaten Kostendeckung für die Nutzung der Core Facility ist nicht möglich.

9. Datenspeicherung

Für den Export, die Sicherung und die Löschung der Daten ist jede/r Projektleiter/in selbst verantwortlich. Die für die Sicherung erforderlichen Speichermedien (DVD-ROM, USB-Stick, externe Festplatten etc.) sind von den Benutzern zu stellen. Der Datenexport auf eigene Medien sollte während oder unmittelbar nach der Untersuchung erfolgen. Nach der zeitnahen Inspektion der Qualität der gemessenen Bilder, sind diese innerhalb von zwei Wochen durch den/die Projektleiter/in oder einer von ihm/ihr beauftragten Person am Arbeitsrechner der jeweiligen Kameras zu löschen. Alle Daten, die älter als zwei Wochen sind können von Mitarbeitern der Core-Facility am Tomographen gelöscht werden, sollte dies für den Betrieb der CF erforderlich sein.

Nutzungsordnung der Core Facility ‚Kleintier Imaging‘ am ZTI

Stand: Januar 2025

Anhang:

Nutzungsgebühren:

	in vivo Xtreme System	Vevo 2100 System	CT	PET/SPECT-CT*
	[€/h]	[€/h]	[€/h]	[€/h]
Selbstmessung	50,- ⁽¹⁾ 60,- ⁽²⁾ 70,- ⁽³⁾	50,- ⁽¹⁾ 60,- ⁽²⁾ 70,- ⁽³⁾	50,- ⁽¹⁾ 60,- ⁽²⁾ 70,- ⁽³⁾	-
Servicebetrieb	-	-		100,- ⁽¹⁾ 110,- ⁽²⁾ 120,- ⁽³⁾

(1) FB Medizin
(2) UMR
(3) Externe Unis

* Informationen über Preise und Verfügbarkeit von PET/SPECT-Radiopharmaka und eventuelle Herstellung neuer Radiopharmaka oder Bestellungen wenden Sie sich bitte mindestens 2 Wochen im Voraus an PD Dr. Yousefi/Radiopharmazie der Klinik für Nuklearmedizin.