



Nutzungsordnung der Halle MR Imaging Core Facility (HMRICF)

Stand, 12.05.2022

Präambel

Die campusübergreifend an der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg nutzbare Halle MR Imaging Core Facility (HMRICF) stellt am Standort Möglichkeiten der Magnetresonanztomographie für die wissenschaftliche Bildgebung zur Verfügung.

Erklärtes Ziel ist es hierbei vor allem Nutzer*innen der Universitätsmedizin Halle und soweit Valenzen vorhanden auch externen Nutzer*innen eine effiziente, qualifizierte wissenschaftliche Infrastruktur anzubieten und insbesondere interdisziplinäre und translationale Forschungsansätze klinischer Arbeitsgruppen insbesondere in den gewählten Schwerpunkten der Medizinischen Fakultät der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg zu unterstützen.

Die Nutzung zu Zwecken der Krankenversorgung, sofern dies nicht innerhalb bewilligter Projekte und gemäß den dargelegten Regularien erfolgt, ist nicht vorgesehen.

1 Zugangsordnung

Die Geräte der Halle MR Imaging Core Facility stehen den hier angeführten Nutzungsgruppen für wissenschaftliche Studien zur Verfügung:

- Mitarbeiter*innen der Universitätsmedizin Halle
- Mitarbeiter*innen anderer Fakultäten der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg
- Mitarbeiter*innen anderer Forschungseinrichtungen in Halle (Saale) oder überregional

Grundsätzlich ist die Nutzung der HMRICF auch für externe Kooperationspartner*innen (inklusive Industrie und Wirtschaft) möglich, hierzu sind gesonderte Verträge durch die Fakultät zu schließen.

1.1 Anmeldung einer Studie

Um die Zuteilung von Messzeit an die einzelnen Arbeitsgruppen zu organisieren, werden die Forschungsprojekte vorher bewertet. Dafür müssen Nutzer*innen bis spätestens 2 Wochen vor Beginn einer Studie oder eines Projektes eine *application form* (s. Anhang IV) ausfüllen, die sowohl personal- als auch studien- bzw. projektrelevante Daten erfasst. Diese sind vertraulich, können weiterverarbeitet werden und sind dritten Personen außerhalb der HMRICF und des *Board of Directors* (s. Anhang I) nicht zugänglich. Die Nutzungsanträge werden vom *Board of Directors* geprüft und bewilligt. Extern begutachtete, von öffentlichen Geldgebern geförderte Projekte (z.B. DFG, BMBF, EU), erhalten dabei eine hohe Priorität bei der Vergabe von Messzeitbudgets.



1.2 Ethik

Grundvoraussetzung für die Initiierung und Durchführung der Studien ist deren **Genehmigung durch die Ethikkommission** der medizinischen Fakultät der MLU Halle oder einer anderen einschlägigen Ethikkommission. Für Untersuchungen an Tieren ist ein positives Votum eines Antrages auf Genehmigung eines Tierversuchsvorhabens nach §8 Abs.1 TierSchG vorzulegen.

Für die Einholung notwendiger Ethikvoten bzw. Tierversuchsgenehmigungen sind die Nutzer*innen zuständig.

1.3 Nutzungszeit

Bei genehmigten Studien oder Projekten werden im Vorfeld Messzeitblöcke vereinbart und in einem Kalender festgehalten. Der Wiederholungsturnus und die Länge der Messzeitblöcke definieren sich entsprechend des angemeldeten Bedarfes der Studie sowie der Messzeitauslastung am Forschungs-MRT. Prioritätsnutzung gilt für Mitglieder der HMRICF Supportgruppe im Rahmen der Implementierung von neuen Technologien und Wartungsservice. Falls die zugewiesene Messzeit nicht benötigt wird und freigegeben werden soll, muss das spätestens 24h vor Beginn der Messung durch die studienverantwortliche Person an die HMRICF-Supportgruppe gemeldet werden. Anderenfalls werden die vollen Kosten in Rechnung gestellt.

Um Initialexperimente und Machbarkeitsstudien zu ermöglichen, können die Arbeitsgruppen auf die Unterstützung der HMRICF Supportgruppe zurückgreifen oder es werden an die Arbeitsgruppen zusätzliche kleine Basis-Zeitbudgets vergeben. Diese können, je nach Anzahl der um Messzeit konkurrierenden Gruppen, bei maximal 5 h pro Woche liegen und müssen der jeweils aktuellen Messzeitauslastung angepasst werden.

Um eine gleichmäßig hohe Auslastung des Scanners durch bestmögliche Nutzung von Scanzeiten zu fördern, wird die Abrechnung der genutzten Zeitbudgets gewichtet. Normal geplante Messzeit wird mit dem vollen Stundensatz abgerechnet (**Nutzungsumlage, s. Anhang II**), wohingegen die Nutzung freier bzw. kurzfristig freigegebener Messzeiten mit einem reduzierten Stundensatz abgerechnet wird (**s. Anhang II**). Diese Vorgehensweise soll einen Anreiz für eine flexible und damit auslastungsoptimierte Nutzung des Scanners schaffen.

Die Geräte der HMRICF stehen im Regelfall an Werktagen (Montag bis Freitag) in der Kernarbeitszeit zur Verfügung. Nur für autorisierte und geschulte Benutzer*innen kann die HMRICF in vorher abgestimmten Fällen nach Vereinbarung auch außerhalb dieser Nutzungszeiten verfügbar sein.

1.4 Sicherheit und MR-Kompatibilität

MR-Tomographen stellen bei unsachgemäßer Nutzung eine erhebliche Gefahrenquelle für das Bedienpersonal, Patient*innen / Proband*innen und alle Forscher*innen im Umfeld des Scanners dar. Die MR-Sicherheit des Scanners und aller Installationen im Umfeld des Scanners werden durch das Personal der HMRICF gewährleistet. Zur Umsetzung der Sicherheitsrichtlinien im Umgang mit dem Scanner sind alle Forscher*innen, die sich im Umfeld des Scanners aufhalten, dazu verpflichtet an regelmäßigen Sicherheitsschulungen teilzunehmen. Die Sicherheitsschulungen werden von der HMRICF Supportgruppe zweimal jährlich angeboten.



Zur Sicherung eines reibungslosen Betriebs des MR Scanners muss sichergestellt sein, dass nur MR kompatible Gegenstände, Geräte und sonstige Vorrichtungen in den Scannerraum oder die Nähe des Scanners gebracht werden. Um sowohl die MR-Sicherheit als auch die MR-Kompatibilität von neuen Gegenständen, Geräten und Vorrichtungen zu gewährleisten, ist eine Beurteilung und Freigabe durch das Personal der HMRICF zwingend notwendig. Nach der Freigabe müssen neue Gegenstände, Geräte und Vorrichtungen als MR-kompatibel gekennzeichnet werden.

Zur Vermeidung von individuellen Gefährdungen der Studienteilnehmenden hat ein Aufklärungsgespräch zwischen Proband*innen/Patient*innen und einem/r Radiologen*in über mögliche Risiken und Folgen der MRT-Messung und ggf. einer Kontrastmittelgabe vor der Untersuchung zu erfolgen. Bei Untersuchungen ohne Kontrastmittelgabe können Aufklärungen der Studienteilnehmenden bis zu 14 Tage im Vorfeld der Untersuchung durchgeführt werden.

1.5 Verhalten in der HMRICF

Da die von der HMRICF zur Verfügung gestellten Geräte hochspezialisiert und sehr kostenintensiv sind, hat die Nutzung umsichtig und verantwortungsvoll zu erfolgen. Die Nutzer*innen verpflichten sich die Geräte der HMRICF mit größtmöglicher Sorgfalt entsprechend der festgelegten Regeln zu nutzen bzw. zu betreiben. Sollten Probleme bei der Nutzung von Geräten auftreten, müssen die Nutzer*innen umgehend das Personal der HMRICF benachrichtigen. Nutzer*innen sind außerdem dazu verpflichtet die Geräte so zu hinterlassen, wie sie sie vorgefunden haben. Eine biologische oder chemische Kontamination ist zu vermeiden oder umgehend zu beseitigen sowie dem HMRICF-Personal zu melden.

Im Falle von Beschädigungen von HMRICF-Geräten durch Nutzer*innen kann das *Board of Directors* diesen den Zugang durch den Fakultätsvorstand verwehren lassen.

Im Übrigen sind alle Nutzer*innen verpflichtet, kooperativ sowie verantwortungs- und rücksichtsvoll miteinander umzugehen.

1.6 Verstöße gegen die Nutzungsordnung

Wiederholte Verstöße gegen die Nutzungsordnung führen zu einer Verweigerung des Zugangs, die vom Fakultätsvorstand ausgesprochen wird.

1.7 Zugang

Die HMRICF ermöglicht den eigenständigen Zugang zu Geräten der HMRICF für zertifizierte Nutzer*innen (*unassisted usage*), denen die eigenständige Nutzung durch die HMRICF Supportgruppe bescheinigt wurde. **Voraussetzungen hierfür sind die Teilnahme an einer Sicherheitsschulung und die Absolvierung mehrerer Untersuchungen unter Anleitung von HMRICF-Personal (praktischer Trainingskurs).** Für nicht-zertifizierte Nutzer*innen ist die Nutzung der HMRICF-Geräte **nur unter Anleitung von HMRICF-Personal (*assisted usage*) und nach Absolvierung einer Sicherheitsschulung** möglich.



1.8 Archivierung der Messdaten

Nutzungsdaten (Personendaten, Messdaten, etc.) sind entsprechend der guten wissenschaftlichen Praxis zu speichern.¹ Für den Export und die Speicherung der Daten auf dem Forschungs-MRT sowie auf den zugeschalteten Systemen (z.B. Systeme für Biosignableitung) sind grundsätzlich Nutzer*innen selbst verantwortlich. Daten werden zwei Wochen lang gespeichert und nach einmaliger Aufforderung zur Sicherung gelöscht. Nicht ordnungsgemäß abgelegte Daten werden bei Wartungsarbeiten gelöscht.

2 Nutzungsunterstützung

Nutzer*innen werden gegebenenfalls bereits vor und während der Planungsphase sowie in der Durchführungphase und Auswertung eines Projektes in allen technisch-spezifischen Fragen sowie hinsichtlich des experimentellen Designs durch die HMRICF-Supportgruppe beraten und unterstützt. Die HMRICF-Supportgruppe bietet regelmäßige Pflichtenheftschulungen und bei Bedarf praktische Trainingskurse an, deren **zertifizierte Absolvierung Voraussetzung für die Durchführung von Untersuchungen** ist (siehe Kapitel 1.7).

Die Kontaktdaten der wissenschaftlichen und technischen HMRICF-Mitarbeiter*innen befinden sich in **Anhang III** und auf der Homepage der HMRICF.

3 Abrechnungsordnung

Die Nutzung von Geräten oder Serviceleistungen der HMRICF sowie kostenpflichtige Sicherheitsschulungen und praktische Trainingskurse werden über das Zentrum für Medizinische Grundlagenforschung (ZMG) an der medizinischen Fakultät der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg in Rechnung gestellt. Die Nutzungsgebühren fließen in den zentralen Haushalt der Medizinischen Fakultät. Zusätzliche Mittel für eine Instandhaltung der HMRICF werden von der Medizinischen Fakultät der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg zur Verfügung gestellt. Die Nutzung von HMRICF-Geräten durch die HMRICF-Supportgruppe wird im Falle von Arbeiten im Rahmen der Implementierung von projektunabhängigen und allgemein verwendbaren, neuen Technologien und Wartungsservice sowie Trainingskursen nicht in Rechnung gestellt.

Alle für die Nutzung anfallenden Kosten sind im **Anhang II** ausgewiesen. Hier sind unterschiedliche, sich aus den DFG-Pauschalen ergebende bzw. auf Basis der Vollkostenkalkulation ermittelte Nutzungskosten für Nutzer*innen aus der Universitätsmedizin Halle, anderen Fakultäten der MLU Halle Wittenberg und externen Forschungseinrichtungen zu beachten.

Die Nutzung von HMRICF-Geräten wird nach Stunden im Viertelstunden-Takt abgerechnet. Rechnungen werden pro Nutzenden einmal pro Quartal ausgestellt. **Abrechnungsmodalitäten (insbesondere Kostenstellen) müssen in der *application form* angegeben werden.**

4 Anerkennungsrichtlinie - Acknowledgement Policy

Im Falle einer Publikation von Daten, sei es in einer wissenschaftlichen Arbeit, einer Bachelor-, Master-, Diplom- oder Doktorarbeit, die mittels Geräten oder Serviceleistungen der HMRICF erarbeitet



wurden, bitten wir darum, dass die HMRICF in die „*Acknowledgments*“ aufgenommen wird. Sie können hierzu folgende Textvorlage nutzen:

The authors acknowledge support of Halle MR Imaging Core Facility in organizing and setting-up the study related MR experiments (HMRICF, Department of Radiology, Martin-Luther-University Halle-Wittenberg).

Literatur

1. „Leitlinien zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis“ (Kodex) der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG). URL:
https://www.dfg.de/foerderung/grundlagen_rahmenbedingungen/gwp/



Anhang I: Board of Directors und HMRICF Geschäftsleitung

Ein *Board of Directors*, bestehend aus dem Klinikdirektor der Universitätsklinik und Poliklinik für Radiologie (Prof. Dr. Dr. Wohlgemuth), dem*der Leiter*in des Zentrums für Medizinische Grundlagenforschung (derzeit Prof. Dr. Simm) sowie dem*der Dekan*in der Medizinischen Fakultät der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg (derzeit Prof. Dr. Gekle), ist verantwortlich für die Bewertung der geplanten Forschungsstudien sowie für die Zuteilung von HMRICF-Ressourcen und Messzeiten. Neben dem wissenschaftlichen Neuwert und der Umsetzbarkeit fließen die Absicherung der Finanzierung der Gerätenutzung sowie das positive Votum der Ethikkommission der Medizinischen Fakultät als Kernkriterien in die Bewertung ein. Bei Studien werden die Details zum Experiment (Messprotokoll), Anzahl der Studienteilnehmer*innen und Zeitaufwand pro Messtermin frühzeitig festgelegt, um so den tatsächlichen Messzeitbedarf in den Zeitbudgets berücksichtigen und die Geräteauslastung optimieren zu können. Das *Board of Directors* soll Kooperationen unterstützen und regelmäßig Treffen der Nutzer*innen (mind. zweimal im Jahr) organisieren.

In Konfliktfällen wird der Fakultätsvorstand angerufen und fällt ggf. die endgültige Entscheidung.

Die Geschäftsleitung der HMRICF, bestehend aus dem*der Leiter*in (derzeit Dr. Ing. Deistung) und seinem*ihrem Stellvertreter*in (derzeit Dr. Ing. Gussew), ist mit der Umsetzung der Nutzungsordnung, der Koordination und Organisation von Projekten, der Qualitätssicherung der HMRICF-Infrastruktur und der Leitung der HMRICF-Supportgruppe betraut.



Anhang II: Kostenübersicht

Da die unmittelbaren Betriebs- und Unterhaltskosten des Scanners von der medizinischen Fakultät subventioniert werden, ist die Höhe der Nutzungsumlage je nach Zugehörigkeit der Forschungsgruppe unterschiedlich:

Zugehörigkeit	Usage	Scannernutzung
Angehörige der Universitätsmedizin Halle	unassisted	150 €/h
(DFG Stundenpauschale für MRT)	assisted	190 €/h
Angehörige anderer Fakultäten der Martin-Luther Universität Halle-Wittenberg	unassisted	180 €/h
(DFG Stundenpauschale für MRT + 19% MwSt)	assisted	230 €/h
Angehörige externer Forschungseinrichtungen	assisted	individuell nach Vollkostenkalkulation

Die Nutzung wird nach Stunden im Viertelstunden-Takt abgerechnet.

Die Nutzung freier bzw. kurzfristig freigegebener Messzeiten wird mit einem um 50% reduzierten Stundensatz abgerechnet.

Kostenpflichtige Trainingskurse werden entsprechend des Bedarfs der Nutzer*innen angeboten:

Trainingskurs	Kosten
Assisted usage (Sicherheitsschulung)	50 €
Non-assisted usage (Sicherheitsschulung, praktischer Trainingskurs mit MRT-Bedienung unter Anleitung)	200 €

Zusätzliche Material- und Verbrauchsmittelkosten werden veranschlagt beim Einsatz von:

Material	Kosten
Kontrastmittel	50 €
Elektroden	10 €



Anhang III: Kontaktdaten

Halle MR Imaging Core Facility

Medizinische Fakultät, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg
Ernst-Grube-Str. 40
06120 Halle (Saale), Deutschland
E-Mail: hmrif@uk-halle.de

Board of directors	Prof. Dr. Dr. Walter A. Wohlgemuth Tel.: +49 345 557-2441 E-Mail: walter.wohlgemuth@uk-halle.de	
	Prof. Dr. Andreas Simm Tel.: +49 345 557-5225 E-Mail: zmg@medizin.uni-halle.de	
	Prof. Dr. Michael Gekle Tel.: +49 345 557-1886 E-Mail: dekan@medizin.uni-halle.de	
HMRICF Geschäftsleitung	Dr.-Ing. Andreas Deistung (Geschäftsleiter) Tel.: 0345 – 557 4332 andreas.deistung@uk-halle.de	Dr.-Ing. Alexander Gussew (Stellvertretender Geschäftsleiter) Tel.: 0345 – 557 7056 alexander.gussew@uk-halle.de
Forschungs-MTRAs	Cornelia Mauer (cornelia.maurer@uk-halle.de) Antje Winkler (antje.winkler@uk-halle.de) Silvia Mokracek (silvia.mokracek@uk-halle.de) Tim Vetterlein (tim.vetterlein@uk-halle.de)	
Wissenschaftliche Mitarbeiter*innen der Support-Gruppe	PD Dr. med. Hubert Gufler (Ärztliche Betreuung) Tel.: 0345 – 557 2150 hubert.gufler@uk-halle.de	Nora Kuchler, M.Sc. (Datensicherung/-verwaltung) Tel.: 0345 – 557 2081 nora.kuechler@uk-halle.de
	Zhanna Svatko, Dipl.-Chem. (Studienbetreuung) Tel.: 0345 – 557 2742 zhanna.svatko@uk-halle.de	Maik Rothe, M.Sc. (Studienbetreuung) Tel.: 0345 – 557 7059 maik.rothe@uk-halle.de
Rechnungsstellung	Daniela Weiß (Sekretariat des Zentrums für medizinische Grundlagenforschung) Tel.: 0345 – 557 5225 daniela.weiss@uk-halle.de	
