

Hinweise

zu Gerätenutzungskosten und zu Gerätezentren



Inhalt	Seite
I Allgemeine Hinweise	3
II DFG-Anforderungen an Nutzungsordnungen von Gerätezentren	5
III Nutzungspauschalen	7
1 Magnetresonanztomographie (MRT)	7
2 Massenspektrometrie	7
3 Hochentwickelte Lichtmikroskopie	8
4 Elektronenmikroskopie	9
5 NMR-Spektroskopie	10
6 Durchflusszytometrie	11
7 Beispiele für nicht abrechenbare Nutzungskosten	12

I Allgemeine Hinweise

Die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) kann in ihren Förderverfahren Nutzungskosten für Großgeräte und Gerätezentren übernehmen, die durch projektspezifischen Mehrbedarf bedingt sind (vgl. Ausführungen zum Basismodul - DFG-Vordruck 52.01). Dies geschieht vorzugsweise in Form von Pauschalen.

http://www.dfg.de/formulare/52_01/

Zu beachten ist, dass die förderfähigen Nutzungskosten lediglich die projektspezifischen Mehrkosten abdecken und somit gegebenenfalls von den Nutzungs- oder Servicepauschalen abweichen, die von den Gerätebetreibenden festgesetzt werden. Der Großteil der Vollkosten der Nutzung, insbesondere Personalkosten für den Grundbetrieb und die Verwaltung, Service- und Wartungsverträge, Abschreibungs- und Reinvestitionskosten, laufende Aufwendungen für Gebäude und Instandhaltung etc., müssen durch die Grundausstattung der wissenschaftlichen Forschungseinrichtungen finanziert werden¹. Zusätzliches Personal kann in den förderfähigen Nutzungskosten nur anteilig und entsprechend der Notwendigkeit geltend gemacht werden, das Gerät über den Normalbetrieb hinaus für ein Forschungsprojekt in Betrieb zu halten. Kosten, die bereits durch Drittmittel abgedeckt sind, dürfen in die Nutzungskosten nicht einfließen (Ausschluss von Doppelfinanzierung).

Wenn nicht anders angegeben wird zwischen folgenden Nutzungsmodellen unterschieden:

- „Servicebetrieb“: Die Arbeiten werden von den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern des Gerätezentrums übernommen.
- „Anwendungsbetrieb“: Die Nutzerinnen und Nutzer arbeiten (bei geringerem Betreuungsaufwand durch die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Gerätezentrums) selbständig an den Geräten.

Kosten für die vom Zentrum angebotene Serviceleistungen können nur dann veranschlagt werden, wenn diese über die normale Einweisung und Betreuung hinaus zusätzlich erforderlich sind bzw. angefordert werden müssen (z.B. für die aufwändige Vorbereitung von Proben, die Durchführung komplexer Messungen, oder die Verarbeitung und Auswertung umfassender Datensätze).

¹ Beispiele für die Berechnung der förderfähigen Kosten: Benötigt ein Forschungsgroßgerät dauerhaft ein Kühlmittel, z.B. für die Kühlung eines Magneten, kann dieses Kühlmittel in die förderfähigen Kosten **nicht** einfließen. Erfolgt eine Kühlung nur während der (projektspezifischen) Messung selbst, sind die Kosten für das Kühlmittel förderfähig. Gleiches gilt für die Personalkosten, d.h. Personalzeit für die Aufrechterhaltung des Betriebszustandes (Wartung, Verwaltung, etc.) ist **nicht**, Personalzeit für die projektspezifische Messung ist förderfähig.

Generell müssen die veranschlagten Nutzungspauschalen und Kosten in dem Vorhaben transparent und nachvollziehbar dargestellt werden (z.B. Kosten pro Messeinheit, Anzahl an Messeinheiten, Leistungsklasse des verwendeten Gerätes, etc.). Bei Nutzungskosten über 10.000,- EUR muss ein schriftliches Angebot des oder der jeweiligen Geräteverantwortlichen bzw. des Leiters oder der Leiterin des Gerätezentrums vorgelegt werden, aus dem auch hervorgeht, dass der oder die Antragstellende beraten wurde und das Vorhaben in der geschilderten Form durchführbar ist. Bei Nutzungskosten, die im Rahmen einer Kooperation in Rechnung gestellt werden, muss ein Schreiben vorgelegt werden, das sowohl die Kooperation bestätigt als auch den Eigenanteil des Kooperationspartners aufschlüsselt.

Um Nutzungskosten in DFG Förderverfahren an- und abrechenbar zu machen, müssen Gerätezentren eine Nutzungsordnung verabschieden (siehe auch Hinweise im Abschnitt „DFG-Anforderungen an Nutzungsordnungen von Gerätezentren“). Diese Nutzungsordnung muss von den Antragstellenden vorgelegt werden. Bei Gerätezentren, die in der DFG-Datenbank RIsources registriert sind (<http://risources.dfg.de/>), genügt ein entsprechender Hinweis im Antrag.

Auch bei Großgeräten, die außerhalb von Gerätezentren betrieben werden, sollten von den Gerätebetreibenden Nutzungsordnungen verabschiedet und vorgelegt werden. Ausnahmen müssen begründet werden.

II DFG-Anforderungen an Nutzungsordnungen von Gerätezentren

Damit in DFG-Projekten Mittel für die Nutzung hochschulinterner Gerätezentren bei der DFG beantragt werden können (Nutzungskosten), müssen die Gerätezentren Nutzungsordnungen vorlegen und im Internet oder Intranet der Universität/Forschungseinrichtung sichtbar sein (inkl. Angabe einer Kontaktperson). Eine Registrierung in der DFG-Datenbank RIsources ist empfehlenswert.

<http://risources.dfg.de/>

Folgende grundlegende Aspekte sollten mindestens in der Nutzungsordnung enthalten bzw. berücksichtigt sein:

- Verbindlichkeit der Nutzungsordnung für alle Nutzende.
- Benennung sowohl technischer als auch wissenschaftlicher Ansprechpersonen.
- Benennung der Leistungen des Gerätezentrums (Geräte, Service, Betreuung) und des potentiellen Nutzerkreises.
- Beschreibung der Nutzungszeitvergabe / des Buchungssystems.
- Benennung der Entscheidungskriterien, die bei Überbuchung der Vergabe von Nutzungszeit zu Grunde gelegt werden.
- Bei der Festsetzung der Nutzungskosten kann nach Zugehörigkeit der Nutzenden unterschieden werden (z.B. Intern / Extern), aber innerhalb einer Gruppe muss eine einheitliche Anwendung erfolgen. Die „Preisliste“ sollte Teil der Nutzungsordnung sein (ggf. als Anhang).
- Wenn noch keine Pauschalen für die Nutzung bei der DFG festgelegt wurden, müssen die Nutzungskosten aufgeschlüsselt werden, damit erkennbar ist, welche Anteile als projektspezifische Kosten von der DFG anerkannt werden können².
- Die verantwortliche Leitung des Nutzungsbetriebs muss die Nutzungsordnung unterschreiben.

Des Weiteren erscheint wünschenswert:

- Beschreibung der Voraussetzungen / notwendigen Vorbereitungen für die Nutzung³.
- Definition der Verantwortlichkeiten (z.B. für Sicherheitsbestimmungen).
- Benennung und Beschreibung der verfügbaren Geräte und ihrer Leistungsklasse.
- Beschreibung der Datenverarbeitung, -weitergabe und Archivierung.

² s.a: Allgemeine Hinweise in diesem Merkblatt; DFG-Modul-Merkblatt Basismodul ([DFG-Vordruck 52.01](#))

³ z.B. Standards der Probenvorbereitung, Ethikvoten, Nachweis des Proof-of-Principle, etc.

- Regelung zu den Verwertungsrechten (*IP: Intellectual Property*).
- Regelung zur Anerkennung der Beiträge des Gerätezentrums (z.B. *Acknowledgements*).

Weitere Hinweise:

- Ein Gerätezentrum im obigen Sinn muss nicht zwingend eine bestimmte Größe haben oder eine Vielzahl von Geräten beinhalten.
- Bei sehr teurer Gerätschaft ist auch vorstellbar, dass ein Teil der Nutzungszeit im Rahmen eines (zentralen) Service vergeben wird; nur dieser Anteil muss dann durch die Nutzungsordnung geregelt sein.

Ansprechpartner für Fragen zum Thema Nutzungsordnungen bei der DFG ist Dr. Gunter Merdes, Gruppe Wissenschaftliche Geräte und Informationstechnik, Tel. 0228/885-2476, E-Mail: Gunter.Merdes@dfg.de.

III Nutzungspauschalen

1 Magnetresonanztomographie (MRT)

Für die Nutzung von MRT-Geräten können bis max. 150,-- Euro pro Stunde Messzeit veranschlagt werden. Dies gilt auch für Messungen an Tieren. Bei Ganzkörper-MRTs ab einer Feldstärke von 7 Tesla erhöht sich dieser Satz auf 375,-- Euro pro Stunde. Für Kleintier-MRT, auch bei höheren Feldstärken, gilt der Basissatz von 150,-- Euro pro Stunde.

Ansprechpartner für Fragen zum Thema MRT-Kosten bei der DFG ist Dr. Christian Renner, Gruppe Wissenschaftliche Geräte und Informationstechnik, Tel. 0228/885-2324, E-Mail: Christian.Renner@dfg.de.

2 Massenspektrometrie

Für die Nutzung von Massenspektrometern in den Biowissenschaften, die an Gerätezentren betrieben werden, können bis max. 25,-- Euro pro Stunde veranschlagt werden. Die anrechenbaren Stunden betreffen die reine Untersuchungszeit am Gerät. Der übliche Aufwand für Vor- und Nachbereitung ist in diesem Kostensatz bereits pauschal erfasst. Für zusätzlich erforderlichen wissenschaftlichen Support (z. B. weitergehende bioinformatische Analyse der Messergebnisse) können in begründeten Fällen pauschal 25,-- bis 50,-- Euro pro Stunde zusätzlich angesetzt werden.

Ansprechpartner für Fragen zum Thema Nutzungskosten für Massenspektrometer bei der DFG ist Dr. Manfred Mürtz, Gruppe Wissenschaftliche Geräte und Informationstechnik, Tel. 0228/885-2432, E-Mail: manfred.muertz@dfg.de.

3 Hochentwickelte Lichtmikroskopie

Für die Nutzung von hochentwickelten Lichtmikroskopen, sog. „Advanced Light Microscopes“ (ALM), die in Gerätezentren betrieben werden, können entsprechend den Anforderungen an diese Geräte Nutzungskosten bis max. 50,-- Euro pro Stunde im Anwendungsbetrieb und 100,-- Euro pro Stunde im Servicebetrieb veranschlagt werden.

In Hinblick auf die anfallenden Verbrauchskosten und den projektspezifisch notwendigen (personellen) Aufwand, z.B. bei der Präparation von Proben, Betreuung der Messungen, Auswertung der Daten, u.a., werden folgende Geräteklassen und Nutzungspauschalen unterschieden:

- Geräteklasse I: Einfache Systeme, z.B. Auflicht-/Durchlicht-/Weitfeldmikroskope
- Geräteklasse II: Mittlere Komplexität, z.B. Laserscanning-/Spinning Disc-Systeme
- Geräteklasse III: Aufwendige Hochleistungssysteme

	Anwendungsbetrieb EUR/Std.	Servicebetrieb EUR/Std.
Geräteklasse I	Bis max. 15,--	Bis max. 40,--
Geräteklasse II	Bis max. 25,--	Bis max. 60,--
Geräteklasse III	Bis max. 50,--	Bis max. 100,--

Die anrechenbaren Stunden betreffen die reine Untersuchungszeit am Gerät. Die damit veranschlagten Mittel sollen jedoch den üblichen projektspezifischen Aufwand auch für Vorbereitung und Präparation sowie für Auswertung abdecken.

Ansprechpartner für Fragen zum Thema ALM-Kosten bei der DFG ist Dr. Achim R. Tieftrunk, Gruppe Wissenschaftliche Geräte und Informationstechnik, Tel. 0228/885-2816, E-Mail: Achim.Tieftrunk@dfg.de.

4 Elektronenmikroskopie

Für die Nutzung von Elektronenmikroskopen, die an Gerätezentren betrieben werden, können Nutzungskosten entsprechend den unten aufgeführten Geräteklassen und Nutzungsmodellen veranschlagt werden.

In Hinblick auf den projektspezifisch notwendigen Aufwand bei Präparation, Betreuung und Auswertung werden folgende Geräteklassen unterschieden:

- Geräteklasse I: Rasterelektronenmikroskop.
- Geräteklasse II: Focussed Ion Beam, Transmissionselektronenmikroskop ohne Aberrationskorrektur, Mikrosonde.
- Geräteklasse III: Cryo-Transmissionselektronenmikroskop, High End Transmissionselektronenmikroskop mit Aberrationskorrektur.

	Anwendungsbetrieb EUR/Std.	Servicebetrieb EUR/Std.
Geräteklasse I (REM)	Bis max. 40,--	Bis max. 80,--
Geräteklasse II (FIB, TEM, Mikrosonde)	Bis max. 80,--	Bis max. 140,--
Geräteklasse III (Cryo-TEM, High End TEM)	Bis max. 120,--	Bis max. 200,--

Die anrechenbaren Stunden betreffen die reine Untersuchungszeit am Gerät. Die damit veranschlagten Mittel sollen jedoch den üblichen projektspezifischen Aufwand auch für Vorbereitung und Präparation sowie für Auswertung abdecken.

Ansprechpartner für Fragen zum Thema Elektronenmikroskopie-Kosten bei der DFG ist Dr. Gunter Merdes, Gruppe Wissenschaftliche Geräte und Informationstechnik, Tel. 0228/885-2476, E-Mail: Gunter.Merdes@dfg.de.

5 NMR-Spektroskopie

Für die Nutzung von NMR-Spektrometern im automatisierten Routinebetrieb in Gerätezentren können bis max. 10,-- Euro pro Stunde veranschlagt werden. Bei mittleren Feldstärken, bis 400 MHz, erscheinen 5,-- Euro pro Stunde angemessen, der Höchstsatz von 10 Euro bezieht sich auf hohe Feldstärken ab 500 MHz. Bei manuellen Messungen und Hilfe bei der Auswertung erhöht sich der Pauschalsatz um 10,-- Euro (pro Messstunde).

Bei komplexen NMR-Experimenten in der Forschung ist die Betreuung bzw. Durchführung des NMR-experimentellen Teils deutlich aufwändiger und erfordert wissenschaftliche Unterstützung bei der Vorbereitung, Durchführung und Datenprozessierung. Dementsprechend können hier Stundensätze bis max. 40,-- Euro (mittlere Feldstärke, 500 MHz) bzw. max. 80,-- Euro (sehr hohe Feldstärke, ab 850 MHz) angesetzt werden. Bei mehrtägigen NMR-Messungen sollte sich der Kostensatz reduzieren, da der relative Aufwand für Vor- und Nachbereitung sinkt. Bei einer Gesamtmesszeit von 20 Tagen sollte höchstens der halbe Stundensatz angewendet werden.

Die anrechenbaren Stunden betreffen in allen Fällen die reine NMR-Messzeit.

Ansprechpartner für Fragen zum Thema NMR-Kosten bei der DFG ist Dr. Christian Renner, Gruppe Wissenschaftliche Geräte und Informationstechnik, Tel. 0228/885-2324, E-Mail: Christian.Renner@dfg.de.

6 Durchflusszytometrie

Für die Nutzung von Geräten für die Durchflusszytometrie, die an Gerätezentren betrieben werden, können Nutzungskosten entsprechend den unten aufgeführten Geräteklassen veranschlagt werden.

- Geräteklasse I: Zellanalysegeräte (Cell Analyzer) mit bis zu 3 Laser
- Geräteklasse II: Zellanalysegeräte (Cell Analyzer) mit mehr als 3 Laser
- Geräteklasse III: Zellsortiergeräte (Cell Sorter); Imaging Flow Cytometer

	Anwendungsbetrieb EUR/Std.	Servicebetrieb EUR/Std.
Geräteklasse I	Bis max. 15,--	Bis max. 55,-- (nur bei < 40 Std. Nutzung möglich)
Geräteklasse II	Bis max. 25,--	Bis max. 65,-- (nur bei < 40 Std. Nutzung möglich)
Geräteklasse III	Bis max. 40,--	Bis max. 80,--

Die Kosten für Vor- und Nachbereitung sind in diesen Richtwerten bereits pauschal erfasst. Bei mehrstündiger Gerätenutzung sollte sich der Kostensatz daher reduzieren, da der relative Aufwand für Vor- und Nachbereitung sinkt.

Ansprechpartner für Fragen zum Thema Nutzungskosten für Geräte in der Durchflusszytometrie bei der DFG ist Dr. Gunter Merdes, Gruppe Wissenschaftliche Geräte und Informationstechnik, Tel. 0228/885-2476, E-Mail: Gunter.Merdes@dfg.de.

7 Beispiele für nicht abrechenbare Nutzungskosten

- Kosten für Rechenzeit sind nicht DFG-finanzierbar.
- Nutzungskosten allein für den Zugang zu Reinräumen können generell nicht aus DFG-Mitteln finanziert werden. Kosten für die Nutzung von Verbrauchsmaterial und Geräten im Reinraum sind in der normalen Weise erstattungsfähig.