

# DEFINITION VON CORE FACILITIES (CF)

## AN DER JGU

*Im Kontext des Projekts "core4u" sollen die Rahmenbedingungen für die Errichtung, den Betrieb und die Beschreibung von sogenannten "Core Facilities" (CF), also zentral wichtigen Einrichtungen, entwickelt werden. Für die CF an der JGU sollen administrative Prozesse in Form eines JGU-CF-Regelwerkes standardisiert werden, um einheitliche Schnittstellen und eine transparente und leichte Nutzung zu gewährleisten.*

*Da die Strukturen und Bedingungen von forschungsrelevanten Infrastrukturen an der JGU in den verschiedenen Bereichen sehr unterschiedlich ausfallen können, hat der Begriff "Core Facility" zahlreiche Bedeutungen. Für die Entwicklung einheitlicher Rahmenbedingungen ist es somit notwendig, die Definition einer CF festzulegen. Die hier festgelegten und von CF zu erfüllenden Kriterien werden für die Benennung und Gründung von CF entscheidend sein.*

*Es ist möglich, dass schon bestehende forschungsrelevante Infrastrukturen aus organisatorischen Gründen im Bereich der Ressourcenzuordnung (Personal, Flächen) und Unabhängigkeit der Organisationseinheit nicht alle vorgegebenen Kriterien direkt erfüllen können. Hier werden auf den Einzelfall bezogene Zielvereinbarungen abweichende Übergangsszenarien mit limitierter Laufzeit ermöglichen.*

*Einige Erkenntnisse und Best-Practice-Vorgaben können für bestimmte Organisations- und Funktionseinheiten relevant sein, die nicht der CF-Definition entsprechen. Auch diese können von dem JGU-CF-Regelwerk profitieren. Um differenzierter auf diese Bereiche eingehen zu können, werden diese hier ebenfalls definiert.*

### DEFINITIONEN

Mit **forschungsrelevanten Infrastrukturen** sind Geräte und Organisationseinheiten gemeint, welche

- für die Durchführung von Forschung an der JGU nötig sind,
- für mehr als eine Forschungsgruppe (oder ähnliche Einheit) zur Nutzung bereitstehen,
- in nicht unerheblichem Umfang auch in diesem Sinne genutzt werden und
- nicht nur vorübergehend zur Verfügung stehen.

Dies können z. B. Großgeräte und Dienstleistungen in großen Einrichtungen wie MOGON im ZDV oder der Forschungsreaktor TRIGA, aber auch von Forschungsgruppen und Werkstätten angebotene Leistungen sein. Auch gemeinschaftlich genutzte Geräte und Services, die nach DFG-Kriterien der

Grundausrüstung<sup>1</sup> zuzurechnen sind (z. B. Spülmaschinen, Autoklaven, Eismaschine usw.), fallen unter diesen Begriff. Ausgeschlossen sind Geräte (in studentischen Laborpraktika) und Organisationseinheiten, die überwiegend der universitären Lehre zuzuordnen sind.

Die forschungsrelevanten Infrastrukturen werden in fünf Klassen eingeteilt *Large Research Infrastructure*, *Core Facility*, *Shared Technology*, *Technical Facility* und *General Services* (siehe Abbildung 1 und Tabelle 1). Charakteristisch für die Leistungen von Core Facilities, Large Research Infrastructures und Shared Technologies ist, dass diese Eingang in den Ergebnisteil einer Vielzahl wissenschaftlicher Publikationen finden.

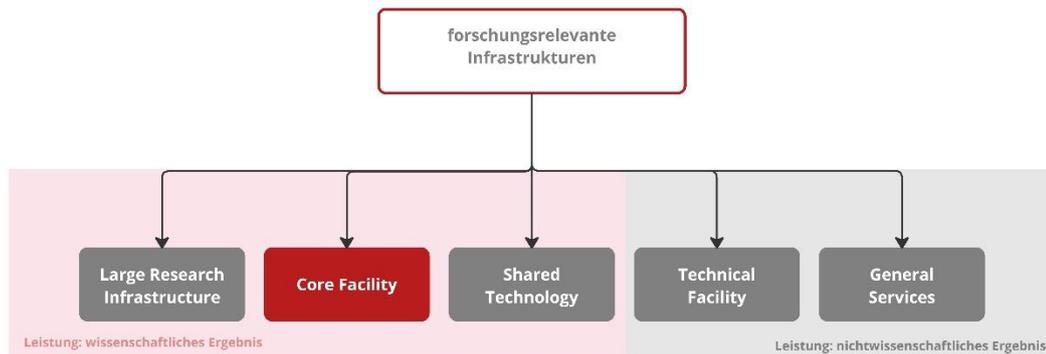


Abbildung 1: Übersicht zu den fünf forschungsrelevanten Infrastruktur-Klassen an der JGU.

Eine **Core Facility (CF)** stellt hochmoderne, professionell betreute, forschungsrelevante und strategisch bedeutsame Infrastruktur als Dienstleistung transparent und kosteneffizient allen Forschenden der JGU auf Grundlage einer einheitlichen CF-Nutzungsordnung zur Verfügung. Sie grenzt sich von den anderen Typen forschungsrelevanter Infrastruktur vor allem durch eine hohe organisatorische Selbstständigkeit (klar abgegrenzte Organisationseinheit, hauptamtlich zugeordnetes Personal, Flächen und Finanzen zur eigenen Verfügung), die Bindung an das JGU-weite CF-Regelwerk und eine gemeinsame Governance ab. Die CF ist somit nicht von einer einzelnen Professur abhängig. Ihre Leistungen bietet sie unter (mindestens anteiliger) Weitergabe der Kosten und drittmitteltauglicher Abrechnung an. Besonders (Spitzen-)Technologien, die absehbar eine hohe Zahl an wissenschaftlichen Ergebnissen mit hoher Sichtbarkeit erzeugen und die gleichzeitig die strategische Ausrichtung der JGU unterstreichen, sind für CF in besonderem Maße geeignet.

Standardisierte und ggf. sogar am freien Markt günstiger erhältliche Leistungen sollen von CF nur bei einem deutlichen wissenschaftlichen oder wirtschaftlichen Mehrwert angeboten werden (z. B. Nutzung freier Kapazitäten auf Forschungsgeräten). Die in CF angebotenen Geräte und Leistungen sind damit eindeutig nicht der Grundausrüstung nach DFG-Definition zuzurechnen. Stattdessen sind zentrale

<sup>1</sup> Grundausrüstung ist die für einen Fachbereich, ein Institut, eine Arbeitsrichtung allgemein übliche gerätetechnische Ausstattung. Die DFG darf gemäß den Vorgaben ihrer Geldgeber (AV-DFG) aus dem Projektförderbudget keine Grundausrüstung finanzieren. Hierbei ist es unerheblich, ob ein Gerät der Grundausrüstung prinzipiell fehlt oder das vorhandene Gerät veraltet oder defekt ist. Die Abgrenzung der Grundausrüstung von DFG-finanzierbarer Ergänzungsausrüstung, die rein projektspezifisch begründet ist, hängt von den Umständen und der geplanten Forschung ab. Daher kann man keine Listen von Geräten der Grundausrüstung vorhalten, sondern muss im Zweifel immer den Einzelfall betrachten. ([https://www.dfg.de/foerderung/faq/wqi\\_faq/index.html](https://www.dfg.de/foerderung/faq/wqi_faq/index.html), abgerufen am 09.05.2023 um 12:58 Uhr)

Geräte von CF nach Art. 91b GG in der Regel förderfähig als Forschungsgrößgerät. Nur eine signifikante Auslastung durch mehrere Arbeitsgruppen rechtfertigt die Einrichtung einer CF.

Das Management, die administrative Organisation, so wie die finanzielle Verantwortung obliegen den Betreibern.

**Large Research Infrastructures (LRI)** sind große Organisationseinheiten, in denen ggf. sogar mehrere Abteilungen gemeinsam damit beschäftigt sind, den Betrieb dieser Infrastruktur aufrecht zu erhalten. Gleichzeitig gehört eine deutlich über den Campus hinausgehende Kooperation mit anderen Forschungseinrichtungen zum Regelbetrieb. Beispiele sind TRIGA, MOGON (als Teil des ZDV) und TARC.

Die Gruppe der **Shared Technologies (ST)** beinhaltet gemeinsam genutzte forschungsrelevante Infrastrukturen (z. B. Geräte oder auch Labore), die außerhalb von CF und LRI betrieben werden. Diese können einzelnen Forschungsgruppen, Instituten oder FB zugeordnet werden. Die Betreibenden können die Leistung für Andere öffnen und so die Auslastung erhöhen. Die betreibenden Einheiten können die Nutzung nach eigenem Ermessen organisieren. ST können jedoch vom JGU-CF-Regelwerk zur Kostenkalkulation, Abrechnung und Nutzungsmanagement profitieren. Auch sind ST für eine Bereitstellung über die Ressource-Management-Plattform OpenIRIS geeignet.

Eine **Technical Facility (TF)** ist wie die CF eine organisatorisch und kaufmännisch abgegrenzte Einheit, welche forschungsrelevante **technische** Dienstleistungen anbietet, welche für die Durchführung von Forschungsprojekten notwendig sind. Ihre Leistungen sind jedoch in der Regel keine wissenschaftlichen Forschungsergebnisse. Geräte und Maschinen einer TF werden in der Regel nicht als Forschungsgerät anerkannt und werden seitens der DFG der Grundausstattung zugerechnet. TF geben die Kosten auftragsbezogen an die Forschenden weiter. TF können vom CF-Regelwerk profitieren, da die drittmitteltaugliche Abrechnung von internen Leistungen auch für TF von Bedeutung ist.

**General Services (GS)** umfassen Leistungen, die eindeutig der Grundausstattung nach DFG-Definition zuzuordnen sind. Dazu gehören alle Aufgaben, die im Sinne von Gebäudetechnik, Reinigung und Wartung einfacher Infrastruktur zugehörig sind (z. B. Eismaschinen, Gasversorgung). Häufig ist eine auftragsbezogene Abrechnung der erbrachten Leistungen nicht möglich oder sinnvoll. **General Services** können von der Verwaltungsplattform OpenIRIS profitieren, da diese ebenfalls Ressourcen (z. B. einzelne Geräte, Besprechungsräume etc.) zur Verfügung stellen kann. (Dies gilt auch für Infrastruktur, die nicht als forschungsrelevant zu bezeichnen ist.) Die Organisation dieser Bereiche obliegt vollständig den Fachbereichen und Instituten.

Die Charakteristika der forschungsrelevanten Infrastrukturen sind des Weiteren in der folgenden Tabelle zusammengefasst.

**Tabelle 1.:** Charakteristika einer CF und abzugrenzender forschungsrelevanter Infrastrukturen an der JGU.

	Large Research Infrastructure	Core Facility	Shared Technology	Technical Facility	General Services
<b>Organisationseinheit</b>	klar abgegrenzt	klar abgegrenzt	im Ermessen der betreibenden Einheit	klar abgegrenzt	im Ermessen der betreibenden Einheit
<b>Ressourcen</b>	hauptamtlich zugeordnetes Personal, Flächen und Finanzen zur eigenen Verfügung	hauptamtlich zugeordnetes Personal, Flächen und Finanzen zur eigenen Verfügung	im Ermessen der betreibenden Einheit	hauptamtlich zugeordnetes Personal, Flächen und Finanzen zur eigenen Verfügung	im Ermessen der betreibenden Einheit
<b>Leistung</b>	hochmoderne, professionell betreute wissenschaftliche Infrastruktur als Dienstleistung	hochmoderne, professionell betreute wissenschaftliche Infrastruktur als Dienstleistung	wissenschaftliche Forschungsgeräte und/oder -services	Bereitstellung technischer Gerätschaften und Services, welche für die Durchführung von Forschungsprojekten notwendig sind	Bereitstellung von Verbrauchsmaterial, Reinigung, Aufrechterhalten der allgemeinen Betriebsbereitschaft
<b>Kostenweitergabe</b>	Sonderregelungen	(mindestens anteilig) drittmitteltauglich an die Nutzer	kostenfrei, oder unter Weitergabe der Kosten an die Nutzer oder auf Basis einer Kooperation	(mindestens anteilig) drittmitteltauglich an die Nutzer	kostenfrei, oder unter Umlage der Kosten an die Nutzer
<b>Zugangsberechtigte/Nutzende</b>	alle (gemäß Nutzungsordnung)	alle (gemäß Nutzungsordnung) mit signifikanter Nutzung durch mehrere Forschungsgruppen	im Ermessen der betreibenden Einheit	im Ermessen der betreibenden Einheit	im Ermessen der betreibenden Einheit
<b>Bedeutung der angebotenen Leistung im überregionalen wissenschaftlichen Vergleich</b>	hoch	hoch	mäßig	mäßig	klein
<b>Grundausrüstung (nach DFG-Richtlinie)</b>	nein	nein	teilweise	überwiegend	ausdrücklich!
<b>Governance</b>	Direkt Präsidium, Sonderregelungen für alles.	gemeinsames Regelwerk	Die Betreiber dieses Angebotes können die Einrichtung, Änderung und Beendigung dieser Services nach eigenem Ermessen anpassen	Die Betreiber dieses Angebotes können die Einrichtung, Änderung und Beendigung dieser Services nach eigenem Ermessen anpassen	Die Betreiber (Fachbereich, Institut) dieses Angebotes können die Einrichtung, Änderung und Beendigung dieser Services nach eigenem Ermessen anpassen
<b>Betreiber</b>	Präsidium/Senat/HSL, FB, Institute	CF-Governance (tbd)	FB, Institute, Forschungsgruppen	Institute, FB	Institute, FB, JGU
<b>Beispiele</b>	ZDV-HPC (MOGON), TRIGA, TARC	strukturell am ähnlichsten: LMCf, NACF, ZIC, ZAC	Schleifwerkstatt Geologen	Werkstätten Chemie Werkstätten Biologie Medien- und Spülküche Biologie	Hausmeister, Pufferzubereitung, Spülküchen, Gasversorgung, Entsorgung, Post...

## BEWEGGRÜNDE ZU DEN CF-CHARAKTERISTIKA

Die Anforderungen an die Organisation einer professionalisierten CF sind hoch. Um eine transparente und effiziente Steuerung, Administration und Nutzung als Einheit zu gewährleisten, ist eine klar abgegrenzte **Organisationseinheit** mit bedarfsgerecht **zugeordneten Ressourcen** nötig. Die Darstellung als eigene Organisationseinheit erlaubt zudem die überprüfbare Bedienung kaufmännischer, rechtlicher und technischer Anforderungen, welche sich aus dem betrieblichen Rechnungswesen, dem Steuer- und Beihilferecht sowie den Förderrichtlinien der gängigen Drittmittelgeber ergeben.

CF sollen **hochmoderne, professionell betreute wissenschaftliche Infrastruktur als Dienstleistung** bereitstellen, welche sich einzelne Arbeitsgruppen aufgrund ihres hohen finanziellen Bedarfs, ihrer wissenschaftlichen Komplexität oder des hohen Betreuungsaufwands nicht leisten können. Somit ermöglichen CF vielen Forschenden, komplexe (Spitzen-)Technologien schnell zu nutzen. CF sind langfristig ausgelegt und sichern somit einen nachhaltigen Zugang zu teurer Forschungsinfrastruktur. Weiterhin ermöglicht der Betrieb in CF eine kosteneffiziente, professionelle Bereitstellung und Wartung der anspruchsvollen Forschungsgeräte.

Die **Kostenweitergabe** ermöglicht die Verteilung der CF-Kosten anteilig auf die Nutzenden und die Anforderungen an eine institutionelle Finanzierung sinkt. Die Verfügbarkeit von eigenen Mitteln ermöglicht den CF wiederum einen größeren Handlungsspielraum. Die Forschenden haben einen kosteneffizienten Zugang zu tatsächlich genutzten wissenschaftlichen Leistungen und müssen nicht die Anschaffung, Etablierung und Betreuung komplexer Technologien finanzieren.

Werden die Leistungen für ein Drittmittelprojekt durchgeführt, werden die Kosten so abgerechnet, dass alle zulässigen Kosten direkt dem Projekt in Rechnung gestellt werden dürfen. Sind damit noch nicht alle Kosten gedeckt, kann die CF eine zusätzliche Rechnung zur Begleichung aus frei verfügbaren Mitteln stellen. Dies hat den Vorteil, dass die CF-Kosten projektbezogen abgerechnet werden können und schon bei der Projektbudgetplanung kalkuliert und über Drittmittel eingeworben werden können.

Ressourcen, die für CF-Technologien zur Verfügung stehen, sind begrenzt und Forschungseinrichtungen stehen untereinander im Wettbewerb. Aus diesem Grund sollen Ressourcen nicht in Technologien gebunden sein, die außerhalb von CF günstiger zugänglich sind oder der **Grundausrüstung** zuzurechnen sind. Die Ressourcen sollen in **CF-Technologien** investiert werden, welche die Forschung am Standort bestmöglich unterstützen und die **Bedeutung der angebotenen Leistungen im wissenschaftlichen Vergleich** erhöhen. Um die Forschung am Standort in ihrer Breite voranzutreiben, sollen in CF nur die (Spitzen-)Technologien angeboten werden, die eine hohe Zahl an wissenschaftlichen Ergebnissen mit hoher Sichtbarkeit ermöglichen, durch mehrere Nutzergruppen signifikant ausgelastet sind und der strategischen Ausrichtung der JGU entsprechen.

CF sollen den transparenten, kosteneffizienten Zugang zu Forschungsinfrastruktur für alle Forschenden ermöglichen, somit ist ein **Zugang gemäß Nutzungsordnung für alle Forschenden** ein unumgängliches Kriterium für CF. Die Nutzungsordnung regelt den Zugang für alle Forschenden der JGU, dabei stellt die einheitliche CF-Nutzungsordnung verlässliche Regeln für alle Forschenden und alle CF sicher.

Ergänzend zum Kriterium der Organisationseinheit und Nutzungsordnung ist ein CF-Betrieb nach einem einheitlichen **JGU-CF-Regelwerk** mit einer gemeinsamen **Governance** nötig, um eine einheitliche und verlässliche Nutzung von CF durch die Forschenden an allen Schnittstellen möglich zu machen. Weiterhin ermöglicht dieses Regelwerk der CF eine professionelle, effiziente Steuerung und Managementstruktur zu etablieren und ihre Administrationsprozesse zu vereinfachen. Die Verpflichtung zum gemeinsamen Regelwerk und gemeinsamer Governance unterscheiden CF von den anderen forschungsrelevanten Infrastrukturen.

Die **Betreiber** einer CF haben finanzielle Freiheiten, um die Zukunft der CF aktiv mitzugestalten. Diese Chancen bringen aber auch die Verantwortung zum wirtschaftlichen Handeln mit sich. Um ein in die Zukunft gerichtetes wirtschaftliches Entscheiden und Handeln eigenverantwortlich durchführen zu können, muss das Management und die administrative Organisation genauso in der Hand der CF-Betreiber liegen.

*Die zukünftige organisatorische Einbindung von CF ist mit Stand April 2023 noch nicht abschließend geklärt. Diese kann auf Ebene des Präsidiums, der Fachbereiche und/oder der Institute erfolgen. Eine Anbindung an eine einzelne Forschungsgruppe ist hingegen sicher ausgeschlossen.*