

Zusammenfassung |

Core Facility Strategie der Universität Bonn



Strategie für die Weiterentwicklung des *Bonn Technology Campus (BTC)* zu einer universitätsweiten Struktur für Core Facilities und Technologieplattformen in den experimentellen Bereichen an der Universität Bonn

Inhalt

I	Vision	- 3 -
II	Notwendigkeit	- 3 -
III	Ziele	- 3 -
IV	Definition	- 4 -
V	Governance.....	- 5 -
VI	Handlungsfelder.....	- 6 -

Präambel

Diese Strategie wurde zur Implementierung von fakultätsübergreifenden Core Facilities (CFs) in den experimentellen Bereichen an der Universität Bonn entwickelt. Ziel ist es, Wissenschaftler*innen unkompliziert Zugang zu einer erstklassigen hochmodernen Geräteinfrastruktur, Technologien und Services zu ermöglichen und die Spitzenforschung an der Universität Bonn auf internationalem Niveau voranzutreiben.

① Hinweis:

Die hier präsentierte Strategie wurde für die experimentellen Bereiche an der Universität Bonn entwickelt (in erster Linie in der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät, der Medizinischen Fakultät, und der Agrar-, Ernährungs- und Ingenieurwissenschaftlichen Fakultät).

Existierende und spezifisch für diese entwickelte Strategien in den Geistes- und Sozialwissenschaften, wie Bibliotheken und Sammlungen, sowie digitale Infrastrukturen bleiben davon unberührt. Eine Ausweitung der Strategie auf die nicht-experimentellen Bereiche, sowie eine Verknüpfung mit den digitalen Universitäts-Services ist in Vorbereitung.

I Vision

Wissenschaftler*innen der Universität Bonn und externe Partner aus Kooperationen und Auftragsforschung finden unkompliziert Zugang zu einer speziellen, in der Regel hochtechnisierten Ausstattung und technologischem Know-How. Dies trägt zu exzellenter Forschung bei und festigt den Platz der Universität Bonn unter den besten Universitäten in Deutschland und darüber hinaus. Betrieb, Beschaffung und Erhaltung der Forschungsinfrastruktur in Core Facilities ermöglicht die optimale Nutzung vorhandener Ressourcen und erfüllt die Prinzipien der Nachhaltigkeit und Wirtschaftlichkeit. Die Fakultäten koordinieren dazu mithilfe der zentralen Geschäftsstelle ‚Core Facilities und Technologieplattformen‘ ihre Infrastrukturvorhaben, Technologieentwicklungspläne und Organisationsstrukturen über die Disziplinen hinaus.

II Notwendigkeit

Exzellente Spitzenforschung basiert in vielen Gebieten zunehmend auf der Entwicklung und Anwendung hochkomplexer Technologien und Geräteinfrastrukturen, wie beispielsweise spezialisierter Messgeräte in der Medizin oder Physik. Die technologischen Weiterentwicklungen schreiten in enormem Tempo voran und gehen mit gesteigerten Ansprüchen und Herausforderungen an die damit verbundene Wissenschaft einher. Diesen Entwicklungen standzuhalten und auf internationalem Niveau an der Spitze zu forschen stellt eine Herausforderung dar und fordert Konzepte zur Entwicklung, Bereitstellung und Nutzung von Forschungsgeräten und Technologien. Darüber hinaus werden im Zusammenhang mit Forschungsanträgen (z.B. für Großgeräte), interner und externer Strategieentwicklung, sowie Begutachtungen und Evaluationen (z.B. für den Bericht zur Exzellenzuniversität) zunehmend entsprechende Konzepte verlangt.

III Ziele

Ziel ist deshalb der Aufbau von Organisationsstrukturen, die den Zugriff auf vorhandene und zukünftige Forschungsinfrastrukturen erleichtern und eine professionelle Nutzung von Forschungsbauten, Forschungsgroßgeräten und den damit verbundenen Methoden unterstützen. Übergeordnetes Ziel ist es dabei, bekannte organisatorische und administrative Hürden abzubauen, um einen sowohl in wissenschaftlicher als auch in wirtschaftlicher Hinsicht möglichst effizienten Betrieb zu gewährleisten. Kernelemente eines Nutzungs- und Managementkonzepts sind Sichtbarkeit, Zugänglichkeit, Interoperabilität und Nachhaltigkeit.

Geräte, Methoden, Arbeitsabläufe und die für den Betrieb notwendige Expertise sollen in Core Facilities (CFs) organisiert, und über die Internetpräsenz eines ‚Bonn Technology Campus (BTC)‘ auffindbar sein (<https://btc.uni-bonn.de>). In der Regel sind Core Facilities auf Ebene der Fakultäten angesiedelt. Für besonders interdisziplinär ausgerichtete und genutzte Einrichtungen können auch zentrale oder fakultätsübergreifende Strukturen anvisiert werden, die jeweils abhängig von der Nutzergruppe und Wunsch der Fakultäten mit Unterstützung der Geschäftsstelle konzipiert werden.

Verbindliche Nutzungsordnungen regeln sowohl den Zugriff für interne Nutzer als auch die Zusammenarbeit mit externen Partnern aus Wissenschaft, Wirtschaft und Gesellschaft. Im Rahmen der Digitalisierungsstrategie der Universität Bonn wird auch der Ausbau einer forschungsfreundlichen IT-Infrastruktur vorangetrieben. Ein einheitliches webbasiertes Buchungs- und Managementsystem, sowie eine angepasste zentralisierte Nutzer- und Projektverwaltung, sollen fakultätsübergreifend aufgebaut werden. Über den technischen Betrieb hinaus stehen Kommunikation und Vernetzung zwischen Wissenschaft, Technik, Verwaltung, Geldgebern und Öffentlichkeit, sowie die Entwicklung nachhaltiger Aus- und Weiterbildungsangebote im Fokus.

Eine abgestimmte und transparente Governance-Struktur stellt angemessene und nachvollziehbare Abstimmungsprozesse und Entscheidungswege unter Einbindung verschiedener Interessengruppen sicher. Die Interoperabilität der wissenschaftlichen Arbeitsabläufe mit den eingebundenen Verwaltungsorganen wird kontinuierlich abgestimmt und überprüft. Die zugehörige Dokumentation und Berichterstattung dienen der Strukturierung von Kommunikationswegen, der Transparenz in Entscheidungsprozessen, sowie der Nachhaltigkeit der erarbeiteten Betriebs-, Nutzungs- und Personalkonzepte im Sinne einer optimalen Nutzung vorhandener Ressourcen und Finanzen.

Der Ausbau des BTC stellt eine neuartige Herausforderung dar, sowohl in Bezug auf die fakultätsübergreifende organisatorische und wissenschaftliche Zusammenarbeit, als auch die damit verbundene Etablierung und Abwicklung von Verwaltungsprozessen. Basierend auf existierenden Strukturen und Erfahrungen sollen Lösungen erarbeitet und umgesetzt werden, welche wiederum als Vorbild für ähnlich angelegte Forschungsinfrastrukturen dienen können.

IV Definition

Core Facilities (CFs) im engeren Sinn sind wissenschaftliche Technologie- und Serviceeinrichtungen, die Wissenschaftler*innen den Zugang zu Geräten und Methoden ermöglichen, sowie die dafür notwendigen Ressourcen und Expertisen bereitstellen und weiterentwickeln. Klassische Beispiele sind Mikroskopie oder bestimmte Messtechniken in den Natur- und Lebenswissenschaften. Im weiteren Sinn lassen sich unter dem Begriff der Core Facility auch zentrale wissenschaftliche Einrichtungen, wie Bibliotheken oder Rechenzentren, einordnen, welche Wissensressourcen und Infrastruktur anbieten.

Core Facilities sind nach einem geregelten System organisiert, das die folgenden Kriterien umfasst (vgl. auch DFG-Vordruck 55.04 „Hinweise zu Gerätenutzungskosten und zu Gerätezentren“):

- Die Nutzungs- und Rahmenbedingungen sind in einer öffentlich einsichtigen und DFG-konformen Nutzungsordnung festgelegt (vgl. DFG-Vordruck 55.04).
- Nutzungsgebühren werden anhand einer transparenten Kostenkalkulation ermittelt, welche die verschiedenen Kostenanteile (Personal, Betrieb, Verbrauch, Wartung, Reparatur) aufschlüsselt und differentielle Preisberechnungen für verschiedene Nutzungsgruppen (intern, extern, kommerziell) erlaubt. Die so erstellten Preislisten sollten Teil der Nutzungsordnung sein.

- Die CF besitzt einen Webauftritt, der die technischen und wissenschaftlichen Ansprechpersonen, die angebotenen Leistungen (Geräte, Services, Betreuung), die Nutzungsbedingungen sowie den potentiellen Nutzerkreis benennt. Die Website stellt die Nutzungsordnung sowie eine Kostenaufstellung („Preisliste“) bereit, und gibt Zugriff zum Zugangs- und Buchungssystem.
- Verantwortlichkeiten, Pflichten und Rechte (Sicherheit, Acknowledgements, Zugriffsrechte, IP), Entscheidungskriterien (z.B. bei Überbuchung), sowie Datenverarbeitung und -sicherheit sind transparent geregelt und einsichtig (Nutzungsordnung, Website). Unter den beschriebenen Voraussetzungen können die projektspezifischen Nutzungskosten für Core Facilities in Drittmittelanträgen (z.B. DFG) beantragt und abgerechnet werden.

Idealerweise weisen Core Facilities eine gewisse Minimalgröße (an Personal, Geräten etc.) auf und sind an einem zentralen Ort organisiert; dezentrale Lösungen, Zugang zu Einzelgeräten oder partielle Nutzung von Geräten in CFs sind jedoch ebenfalls möglich und gegebenenfalls praktikabel.

Über die Bereitstellung von Geräten und Technologien hinaus werden in Core Facilities Methoden- und Technologieentwicklung betrieben, und sowohl kollaborative als auch eigenständige, häufig methodisch orientierte, Forschungsprojekte verfolgt. Sie stellen ein Beratungs- und Ausbildungsangebot (Experimentplanung, Datenauswertung, Workshops, Lehre) bereit und bieten Fort- und Weiterbildungsmaßnahmen für das wissenschaftliche und technische CF-Personal an.

V Governance

Die Steuerung der Core Facilities muss über verschiedene Hierarchieebenen anhand definierter Rollen der handelnden Personen und der eindeutigen Zuordnung von Aufgaben erfolgen. Dabei sollen Entwicklungen soweit möglich auf den etablierten Organisationsstrukturen an den Fakultäten basieren (z.B. Dekanatskommission, Fakultätsrat). Verbesserungen sollten erzielt werden, indem neue Elemente in die bestehenden Strukturen integriert werden. Diese sollen zusätzliche Kommunikationskanäle zwischen den Einheiten schaffen und klar definieren, welche Rollen Personen, Gremien, Dekanate und das Rektorat in Entscheidungsprozessen, Evaluierungen und der Investitionsplanung übernehmen.

Die Core Facilities an der Universität Bonn sind i.d.R. organisatorisch und hierarchisch an den Fakultäten verankert. Betriebskonzepte, Entscheidungs- und Verwaltungsstrukturen werden entsprechend der fakultätsspezifischen Strategien und Rahmenbedingungen gestaltet.

Als fakultätsübergreifendes Strategiegremium auf Ebene des Rektorats wurde 2025 die Kommission für Technologie und Innovation eingerichtet. Die Kommission umfasst wissenschaftliche Mitglieder aus den verschiedenen Fakultäten, welche zum einen breite technologische Expertise haben, zum anderen mit dem Betrieb und der Organisation von Geräten und Technologien in Core Facilities vertraut sind. Die Kommission berät das Rektorat in strategischen Fragen und Entscheidungen im Zusammenhang mit Technologieentwicklung und Forschungsinfrastruktur, wie der Investition in neue Technologien, der Unterstützung von Forschungsanträgen oder Berufungsverhandlungen. Gleichzeitig kann die Kommission als Knotenpunkt dienen, über den die

Fakultäten an das Rektorat herantreten und technologiebezogene Themen einbringen können. Die Kommission nimmt dabei eine beratende Funktion ein, die die Entscheidungsautonomie der Fakultäten bewahrt.

Aus den bisher geführten Gesprächen leitet sich ein allgemeiner Konsens ab, dass institutionelle Mechanismen verbessert und gemeinsame Herausforderungen im Management der Core Facilities fakultätsübergreifend organisiert werden sollten. Die so definierten übergreifenden Aufgaben sollen von der Geschäftsstelle ‚Core Facilities und Technologieplattformen‘ im Dezernat 7 koordiniert werden.

VI Handlungsfelder

Die universitätsweite Einführung von Core Facilities bringt komplexe konzeptionelle, organisatorische und administrative Herausforderungen mit sich. Aktuelle Handlungsfelder umfassen die folgenden Bereiche:

- 1) Umgang mit Forschungsgroßgeräteanträgen und Integration von Geräten in CFs
- 2) Zusage von Gerätebeschaffungen bzw. Nutzungsanteilen an CFs in Berufungsverhandlungen
- 3) Implementierung von Betriebs- und Nutzungskonzepten für CFs
- 4) Erstellung von Nutzungsordnungen, Kostenkalkulationen und Verträgen
- 5) Entwicklung von nachhaltigen Finanzierungsmodellen
- 6) Forschungsdatenmanagement
- 7) Kommunikation, Vernetzung und Transfer
- 8) Beratung, Aus- und Weiterbildung
- 9) Berichterstattung und Evaluation

Stand: 25.07.2025

Verantwortlich: Prorektorin Prof. Dr. Ilona Grunwald

Beitragende: Dr. Elmar Endl, Dr. Katrin Hahlen, Dr. Andrea Rothballer (Text), Dr. Julia Schultz, Dr. Barbara Sheldon, Laura Steinmeier, Mirco Theiner