WR

WISSENSCHAFTSRAT

Fulda 11 07 2025

Strukturevaluation der Nationalen Forschungsdateninfrastruktur (NFDI)

Kurzfassung

IMPRESSUM

Strukturevaluation der Nationalen Forschungsdateninfrastruktur (NFDI) | Kurzfassung

Herausgeber

Wissenschaftsrat
Scheidtweilerstraße 4
50933 Köln
www.wissenschaftsrat.de
post@wissenschaftsrat.de

Drucksachennummer: 2627-25_K

DOI: https://doi.org/10.57674/drkv-r882

Die ausführliche Fassung der Empfehlungen „Strukturevaluation der Nationalen Forschungsdateninfrastruktur (NFDI)“ finden Sie hier: https://doi.org/10.57674/wcdc-6d36.

Lizenzhinweis: Diese Publikation wird unter der Lizenz Namensnennung – Weitergabe unter gleichen Bedingungen 4.0 International (CC BY-SA 4.0) veröffentlicht. Den vollständigen Lizenztext finden Sie unter https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/legalcode.de.

Veröffentlicht

Köln, Juli 2025

Kurzfassung

Die Nationale Forschungsdateninfrastruktur (NFDI) wurde gegründet, um Forschungsdaten in Deutschland systematisch zu erschließen, zu vernetzen und nachhaltig verfügbar zu machen. So werden gemäß der Bund-Länder-Vereinbarung (BLV) zu Aufbau und Förderung einer Nationalen Forschungsdateninfrastruktur mit der Förderung der NFDI „die Ziele der Etablierung und Fortentwicklung eines übergreifenden Forschungsdatenmanagements und die Steigerung der Effizienz des gesamten Wissenschaftssystems verfolgt“. | [1]

Da die Anforderungen an das Forschungsdatenmanagement (FDM) in den wissenschaftlichen Disziplinen stark variieren und passgenaue, von den jeweiligen Communitys getragene Lösungen benötigt werden, wurde die NFDI im Sinne einer soziotechnischen Infrastruktur durch die Einrichtung einer Geschäftsstelle des NFDI e. V. sowie die Auswahl der fachlich spezifischen Konsortien und eines Basisdienstkonsortiums aufgebaut. Gemäß einem Bottom-up-Ansatz konnten sich fachliche Zusammenschlüsse von Nutzenden und Anbietern von Forschungsdaten eigeninitiativ bewerben. Die daraus entstandenen und zur Förderung ausgewählten Konsortien werden getragen von einzelnen Mitgliedern aus Hochschulen, außeruniversitären Forschungseinrichtungen, Ressortforschungseinrichtungen, Akademien und anderen Informationsinfrastruktureinrichtungen. Die Auswahl der NFDI-Konsortien erfolgte in einem wissenschaftsgeleiteten Verfahren, das von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) verantwortet wurde.

Der NFDI e. V. wird von einem Direktor geleitet und besteht aus einer Geschäftsstelle (Direktorat) sowie den Gremien Kuratorium, Wissenschaftlicher Senat, Konsortialversammlung und Mitgliederversammlung. Die gemäß der BLV geförderten und durch die DFG verwalteten Konsortien wurden durch die Parallelkonstruktion „Konsortien gemäß Satzung“ (KgS) in den Verein gespiegelt. Trotz der Herausforderungen, die sich aus der projektförmigen und insbesondere befristeten Finanzierung über zunächst fünf Jahre ergaben, haben die Konsortien zahlreiche Dienste weiter- bzw. neu entwickelt, Sichtbarkeit und Bewusstsein

| [1] Gemeinsame Wissenschaftskonferenz (GWK) (2018): Bund-Länder-Vereinbarung zu Aufbau und Förderung einer Nationalen Forschungsdateninfrastruktur (NFDI) vom 26. November 2018 Bonn, BAnz AT 21.12.2018 B10; Bonn, S. 1. https://www.gwk-bonn.de/themen/weitere-arbeitsgebiete/informationsinfrastrukturen-nfdi/.

für die Bedeutung des FDMs geschaffen und neue Impulse für eine nachhaltige Nutzung und Nachnutzbarkeit von Forschungsdaten gesetzt. Ihr Einsatz verdient hohe Anerkennung und bildet die Grundlage für eine zukunftsfähige Forschungsdateninfrastruktur im deutschen Wissenschaftssystem. Dies gilt umso mehr, als die Rahmenbedingungen mehrere Probleme aufweisen, die die Erfüllung der angestrebten Ziele erschwert haben:

_ Die projektförmige Finanzierung erscheint ungeeignet, eine **nachhaltige, verlässliche Infrastruktur** zu betreiben. Zudem erschwert sie es erheblich, Perspektiven für das hochqualifizierte Fachpersonal zu schaffen und dieses zu halten, was für die Zukunft der NFDI erfolgskritisch ist.

_ Die Bereitstellung von **Rechen- und Speicherleistung** der NFDI hängen von der freiwilligen Mitwirkung und der Unterstützungsbereitschaft strategisch selbstständiger Akteure ab (In-Kind-Beiträge). Dies begrenzt die Steuerungsmöglichkeiten der NFDI und wirft Probleme auf, sobald die Nachfrage nach Diensten stark steigt.

_ Schließlich war der Bottom-up-Ansatz zunächst zielführend, um die unterschiedlichen Bedarfe der Fach-Communitys zu adressieren. Während diese offene Struktur eine breite Partizipation ermöglicht hat, erschwert sie jedoch auf lange Sicht die Entwicklung einer kohärenten Infrastruktur mit einer stringenten Gesamtarchitektur. So ist die Gremienstruktur der NFDI und ihrer Vereinsorgane hochgradig komplex und erschwert die Kommunikationsströme und Entscheidungsstrukturen sowie eine effiziente Koordinierung durch das Direktorat / die Geschäftsstelle des Vereins.

Nach der Aufbauphase sieht der Wissenschaftsrat nun eine Konsolidierung als notwendig an, um die **Nachhaltigkeit** der Infrastruktur zu sichern und **Synergien** zu heben. Um den Verein zu befähigen, Dienste nachhaltig bereitzustellen und den Übergang in die dynamische Betriebsphase zu meistern, ist eine intensivere Koordination und Steuerung durch den NFDI e. V. und eine dementsprechende Veränderung der Finanzströme notwendig. Mit dem Ziel, eine Zusammenführung und Integration der verschiedenen Aktivitäten zu ermöglichen und die Arbeit der Konsortien in einen verlässlichen Rahmen zu überführen, macht der Wissenschaftsrat Vorschläge für eine **künftige Governance-Struktur** (Kapitel C), in deren Zentrum der NFDI e. V. als Mittelempfänger steht (vgl. Abbildung 5: Organigramm einer zukünftigen Struktur der NFDI):

Innerhalb des Vereins, der durch ein dreiköpfiges Präsidium geleitet wird, werden die Aktivitäten der NFDI künftig in wissenschaftlichen **Fachbereichen** organisiert, denen ein methodenorientiertes **Betriebsnetzwerk** zur Seite gestellt wird. Verstetigte Stellen für hochqualifiziertes Personal würden in diesen Einheiten angesiedelt, welche durch ein effizientes Management ergänzt werden würden. Die Verbindung zu den Fach-Communitys und ihren Anliegen und Bedarfen wird weiterhin über partizipative Mechanismen sichergestellt. So werden

so genannte **NFDI-Gruppen** bzw. deren Vertretungen (Community-Botschafter) in die strategischen Prozesse des Vereins eingebunden.

Die vorgeschlagene künftige Governance-Struktur bleibt offen für **Innovation**: Um Forschung zu neuen Ansätzen und Diensten in die NFDI einzuspeisen, werden befristete Forschungsaktivitäten in einem ergänzenden Innovationsprogramm gefördert. Diese Projekte dienen als Inkubatoren für neue Dienste und ermöglichen es auch Personen und Akteuren, die bisher noch nicht an der NFDI beteiligt waren, sich einzubringen. Aus Sicht des Wissenschaftsrats wäre es zu begrüßen, wenn die DFG die Verantwortung für die Administration der projektförmigen Förderung auch künftig übernehmen würde.

Bei der **künftigen Finanzierung** unterscheiden die Empfehlungen zwischen einer Transitionsphase und der Zeit nach Implementierung der neuen Strukturen (vgl. hierzu Kapitel C.IV). Nach Auslaufen der aktuellen BLV zum 31. Dezember 2028 empfiehlt der Wissenschaftsrat Bund und Ländern, dem NFDI-Verein ergänzend zur bisherigen jährlichen Mittelausstattung zusätzliche Mittel zur Verfügung zu stellen, um insbesondere den dauerhaften Betrieb von Diensten und den Aufbau der neuen Vereinsstrukturen zu ermöglichen. Dies schließt auch Mittel für die Bereitstellung oder Beauftragung von Rechen-, Speicher- und Langzeitarchivierungs-Dienstleistungen ein.

Die Weiterentwicklung der NFDI erfolgt vor dem Hintergrund von Veränderungen, die neue Anforderungen und Komplexitäten hervorgebracht und bereits erkannten Handlungsbedarf erhöht haben. Diese **Herausforderungen** umfassen veränderte Erwartungen an Datennutzung und Datenprodukte insbesondere durch den Einsatz von Künstlicher Intelligenz (KI); die notwendige Skalierbarkeit der Infrastruktur sowie den Langzeitdatenerhalt angesichts der exponentiell wachsenden Menge digital erzeugter Daten; eine Balance zwischen offenem Zugang zu Daten ohne unerwünschten Datenabfluss und unerwünschten Nutzungen; die Koordination von Redundanz / Verfügbarkeit auch im europäischen Kontext. Nicht zuletzt, um die Souveränität im Allgemeinen aber auch gegenüber kommerziellen Anbietern abzusichern und Pluralität und Offenheit zu stärken, erachtet der Wissenschaftsrat die federführende Mitwirkung der NFDI im Rahmen der European Open Science Cloud (EOSC) als strategisch essenziell. Die NFDI hat das Potenzial, sich zu einem Nukleus in einem souveränen, datengetriebenen Forschungsökosystem zu entwickeln.

Mit den vorgeschlagenen Veränderungen sieht der Wissenschaftsrat die NFDI gut aufgestellt, um diesen Herausforderungen zu begegnen und künftig ambitionierte **strategische Ziele** zu verfolgen, die auch in einer weiterentwickelten BLV ihren Niederschlag finden sollten:

1 – Förderung der **Datennutzung** innerhalb und außerhalb der Wissenschaft,

2 – **Zugängliche und nachhaltige** Gestaltung des Forschungsdaten-Ökosystems über alle Disziplinen hinweg,

3 – **Verankerung** der NFDI und des Forschungsdatenmanagements in der Breite und Tiefe der Wissenschaftscommunity und -verwaltung und

4 – Steigerung der **Wettbewerbsfähigkeit und Souveränität** im globalen Kontext.

Angesichts der Bedeutung dieser strategischen Ziele für das deutsche Wissenschaftssystem empfiehlt der Wissenschaftsrat den Zuwendungsgebern, der NFDI eine institutionelle Perspektive zu geben.

Mitwirkende

Die Liste der Mitwirkenden kann der ausführlichen Fassung entnommen werden: https://doi.org/10.57674/wcdc-6d36.