

## **„Wir bringen die breite Basis mit“ – Gemeinsames Plädoyer für eine enge Einbindung der Landesinitiativen für Forschungsdatenmanagement in die Nationale Forschungsdateninfrastruktur**

Gemeinsames Papier der Landesinitiativen von Baden-Württemberg (bw2FDM), Brandenburg (FDM-BB), Hessen (HeFDI), Nordrhein-Westfalen (fdm.nrw), Sachsen (SaxFDM), Thüringen (TKFDM) sowie Vertretern aus Bayern, Hamburg, Sachsen-Anhalt und Schleswig-Holstein

veröffentlicht am 01.03.2021

Alexandra Axtmann, Elisabeth Böker, Ortrun Brand, Magdalene Cyra, Nina Dworschak, Matthias Fingerhuth, Roman Gerlach, Niklas Hartmann, Gerald Jagusch, Esther Krähwinkel, Robert Lipp, Ralph Müller-Pfefferkorn, Heike Neuroth, Thomas Nauss, Markus Putnings, Stephanie Rehwald, Jessica Rex, Jürgen Rohrwild, Benjamin Slowig, Stefan Thiemann, Barbara Weiner

DOI: 10.5281/zenodo.4524655

### **Zusammenfassung**

Der NFDI e. V. wird einen bedeutsamen Beitrag für einen besseren Umgang mit Forschungsdaten leisten, doch der Erfolg der nationalen Forschungsdateninfrastruktur ist letztlich von einer Einbindung der *gesamten* Wissenschaftsgemeinschaft und -infrastruktur abhängig. Die vielfältigen Forschungseinrichtungen einzubinden, erfordert Koordination auf vielen Ebenen. Speziell Hochschulen haben eine tragende Rolle für sowohl disziplinäre und interdisziplinäre Forschung als auch wissenschaftliche Ausbildung in Deutschland und sind damit zentrale Akteure für die fachübergreifende Forschungsdateninfrastruktur. Durch die Förderung von Kooperationen und Koordination auf Ebene von Ländern oder Länderverbänden lässt sich die Entwicklung der nationalen Forschungsdateninfrastruktur unterstützen. Landesinitiativen für Forschungsdatenmanagement (FDM) oder ähnliche koordinierende Einrichtungen können die digitale Transformation in der Forschung durch Information, den Aufbau von Kooperationen und die Qualifikation von Personal unterstützen. Ihre Einrichtung, dauerhafte Etablierung und Einbeziehung in die Arbeit des NFDI e. V. ist ein wichtiger Beitrag zur Schaffung einer nationalen Forschungsdateninfrastruktur.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Dieses Papier greift Ideen auf, die bereits zuvor in verschiedenen Veröffentlichungen geäußert wurden: Curdt, Constanze, Grasse, Marleen et al. Zur Rolle der Hochschulen - Positionspapier der Landesinitiative NFDI und Expertengruppe FDM der Digitalen Hochschule NRW zum Aufbau einer Nationalen Forschungsdateninfrastruktur. <https://doi.org/10.5281/zenodo.1217527>  
Glöckner, Frank Oliver; Diepenbroek, Michael et al. (2019). Berlin Declaration on NFDI Cross-Cutting Topics. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3457213>  
HeFDI – hessische Forschungsdateninfrastrukturen. (2019). HeFDI als Teil einer NFDI - konzeptionelle Überlegungen zur Verzahnung einer Landesinitiative mit der bisherigen Nationalen Forschungsdateninfrastruktur. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3522999>  
Bierwirth, Maik; Glöckner, Frank Oliver et al. (2020). Leipzig-Berlin-Erklärung zu NFDI-Querschnittsthemen der Infrastrukturentwicklung. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3895209>

## 1. Gegenstand und Herausforderungen

Die Digitalisierung beeinflusst viele Aspekte unserer Gesellschaft grundlegend. Für die Wissenschaft bietet sie neue Potentiale, doch um diese zu nutzen, müssen auch neue Strukturen geschaffen werden. Forschungsdaten stellen einen entscheidenden Dreh- und Angelpunkt der Digitalisierung der Wissenschaft dar. Der „Aktionsplan Forschungsdaten“<sup>2</sup> des Bundesministeriums für Bildung und Forschung unterstreicht die Bedeutung von Dateninfrastrukturen, datenbasierten Innovationen und Datenkompetenzen für die Bewältigung gesellschaftlicher und technologischer Herausforderungen, die auch für die Wirtschaft von großer Relevanz sind. Der Aufbau einer „Nationalen Forschungsdateninfrastruktur“ leistet einen wesentlichen Beitrag zur wissenschaftsgeleiteten Schaffung und Bündelung von Infrastrukturen. Im NFDI e. V. sollen die Aktivitäten der aus den Wissenschaftsdisziplinen heraus gegründeten Konsortien koordiniert und Synergien geschaffen werden.

Das Potential der NFDI, die Landschaft der Wissenschaftsinfrastrukturen in Deutschland nachhaltig zu verändern, ist groß. Allerdings kann sie leistungsfähige Infrastrukturen und Ausbildungsangebote vor Ort nicht ersetzen, die wesentliche Träger fachspezifischer und insbesondere fachübergreifender Forschungsdateninfrastruktur und damit Orte sind, an denen die Bedarfe der Forschenden unmittelbar behandelt werden. Als Reaktion auf die damit einhergehenden Herausforderungen wurden in den vergangenen Jahren in vielen Bundesländern mit FDM-Landesinitiativen koordinativ und strategisch arbeitende Verbünde gebildet, die die vielfältigen lokalen Aktivitäten zusammenführen, repräsentieren und regional ausbauen. So sind Netzwerke und Kooperationen entstanden, die die Bildung einer nationalen Forschungsdateninfrastruktur unterstützen können. Sie umfassen – in verschiedenen Ausprägungsstufen und Organisationsgraden – Hochschulen, außeruniversitäre Forschungseinrichtungen (AUF), Gedächtnisinstitutionen, Behörden und andere forschungsdatenerzeugende Einrichtungen. Die Hochschulen spielen dabei als fachübergreifende Lehr- und Forschungseinrichtungen eine besondere Rolle. Die Notwendigkeit der Vernetzung und der strukturellen Einbeziehung dieser Landesinitiativen in die Arbeit des NFDI e. V. ist Gegenstand dieses Papiers.

Die vom NFDI e. V. avisierten hohen Standards für den Umgang mit Forschungsdaten sollen in der gesamten Breite der Forschungs- und Lehrlandschaft Deutschlands umgesetzt werden. Gleichzeitig sind lokale Angebote und Strukturen bereits aufgebaut oder im Aufbau befindlich, weil die Bedarfe bereits gegenwärtig existieren und kontinuierlich wachsen. Lokale Strukturen erreichen letztlich alle Forschenden, jedoch mit oft nicht disziplinspezifischen, generischen Angeboten. Damit sind sie komplementär zu den Angeboten der NFDI-Konsortien. Eine optimale Unterstützung der Forschenden erfordert somit Brücken zwischen lokalen Strukturen und dem NFDI e.V. Im Aufbau und Etablierung umfassender FDM-Dienste und Infrastrukturen stehen sowohl der NFDI e. V. als auch die Standorte vor drei zentralen **Herausforderungen**:

**Bewusstseins-schaffung und Betreuung für alle Forschenden:** Eine nationale Forschungsdateninfrastruktur lebt von der Beteiligung der Forschenden an den einzelnen Standorten. Diese müssen auf die NFDI-Konsortien aufmerksam gemacht, an die Nutzung der Infrastrukturen, Standards und Tools herangeführt und in ihr begleitet werden. Bedarfe der

---

<sup>2</sup> <https://www.bmbf.de/de/aktionsplan-forschungsdaten-12553.html>

Forschenden müssen in einem fortwährenden Prozess erfasst, analysiert und weiterkommuniziert, der NFDI e. V. entsprechend fortentwickelt und optimiert werden. Dabei sollten **alle Forschenden mitgenommen werden**: Mit einem Umfang von 30 geplanten Konsortien wird der NFDI e. V. einen großen Teil der Fachdisziplinen abdecken. Besonders die starken und organisierten Communities werden hiervon profitieren. Auch mitgenommen werden müssen jedoch diejenigen Forschenden, die kein Konsortium als Ansprechpartner vorweisen können, weil sie vielleicht ein kleineres Forschungsgebiet vertreten oder weniger sprechfähig sind. Letzteres sagt jedoch nichts über den Wert ihrer Daten aus.

**Personal und Data Literacy als Flaschenhals:** Das Personal, das die nationale Forschungsdateninfrastruktur tragen wird, benötigt in veränderlichen Anteilen fach- und informationswissenschaftliche Expertise sowie technische, didaktische und beratende Kompetenzen. Es etablieren sich neue, spezialisierte Berufsbilder wie beispielsweise Data Librarian und Data Steward. Dieses Personal muss systematisch aus- und kontinuierlich fortgebildet werden. Es müssen entsprechende anerkannte Aus- und Weiterbildungen zur Verfügung stehen, die durch Hochschulen als Orte der Lehre geleistet werden können. Damit verbunden ist **FDM und Data Literacy als Inhalt der wissenschaftlichen und technischen Ausbildung:** Das Gelingen einer nationalen Forschungsdateninfrastruktur hängt vom Wandel der wissenschaftlichen Kultur ab. Dieser Wandel muss auch die wissenschaftliche Ausbildung erfassen, sodass Forschungsdatenkompetenz systematisch über die verschiedenen Ausbildungsstufen aufgebaut wird. Umfassende Data Literacy und die Integration ihrer Inhalte in Curricula ist eine Voraussetzung für ein Gelingen der nationalen Forschungsdateninfrastruktur.

**Verschränkung der NFDI-Konsortien mit lokalen Infrastrukturen:** Wenn Konsortien mit ihrer Fachexpertise über regional aggregierte und lokale Strukturen quer in die Hochschullandschaft vernetzen, können sie ihre volle Wirkung entfalten. Zudem ist der NFDI e. V. auch von der fortwährenden Weiterentwicklung lokaler Forschungsdateninfrastrukturen abhängig; entsprechend ist umfassendes technisches wie organisatorisches Schnittstellenmanagement nötig, was auch politische Akteure einbeziehen muss (z. B. Landesregierungen). Die regionale Vernetzung bestehender Forschungsdateninfrastrukturen kann den Entwicklungsprozess der nationalen Forschungsdateninfrastruktur zusätzlich stützen.

## 2. Lösungsansatz: Die Rolle von FDM-Landesinitiativen

Landesinitiativen können die Umsetzung der nationalen Forschungsdateninfrastruktur maßgeblich fördern, indem sie in der heterogenen Forschungslandschaft in Deutschland eine Schnittstelle zwischen diversen Beteiligten bieten. Obwohl die nationale Forschungsdateninfrastruktur entscheidend auf einzelnen Teilnehmenden aufbaut, muss dies nicht bedeuten, dass jede Institution alleine eine tragende Forschungsdateninfrastruktur bereitstellt. Vielmehr gilt es, in einem Wechselspiel von Eigenleistung und Kooperation Potentiale zu nutzen und effiziente Infrastrukturen aufzubauen. In einem solchen Netzwerk wird es auch den NFDI-Konsortien leichter fallen, lokale Forschungsdatendienste als Multiplikatoren und Partner zur Einbindung der wissenschaftlichen Fachgemeinschaften zu nutzen.

In diesem Bereich spielen Landesinitiativen eine **entscheidende Rolle**, um die NFDI-Konsortien an einzelne Standorte anzubinden und Grundlagen für regionale und / oder lokale Angebote und Servicedienstleistungen zu legen. Eine Klärung der Rolle der Landesinitiativen

in der nationalen Forschungsdateninfrastruktur birgt das Potential, nachfolgendes Aufgabenportfolio in den NFDI e. V. einzubringen:

- für die Breite der Forschenden und Lehrenden Schaffung von Awareness durch Informations- und Austauschformate sowie Vermittlung von fachspezifischen Angeboten der NFDI-Konsortien; ebenso Beratung und Unterstützung für Forschende, die keinem NFDI-Konsortium zugeordnet sind;
- für Hochschulen, AUF, Infrastrukturen und andere mehr Aufbau von Kooperationen zur nachhaltigen Bereitstellung grundlegender Dienste und Etablierung von Netzwerken und Arbeitsgruppen zum Austausch zu spezifischen Themen;
- für die Fort- und Weiterbildung Entwicklung und Umsetzung (zertifizierter) Konzepte, sowohl generisch als auch fachspezifisch in Kooperation mit den NFDI-Konsortien; zudem Beteiligung bei der Integration von Datenkompetenz in alle Studiengänge und bei der Ausbildung von wissenschaftlich-technischem Personal (z. B. Laborassistenz);
- für Landesregierungen zentrale Ansprechpartner\*innen zum strategischen und synergetischen Ausbau der Forschungsdateninfrastrukturen und -dienste (vor allem fachübergreifender und generischer Dienste);
- für den NFDI e. V. zentrale Kontaktstellen zu Querschnittsthemen im Bundesland (z. B. zur Bereitstellung von AAI oder Cloud-Diensten); Vermittler lokaler Bedarfe zur Integration der nationalen Forschungsdateninfrastruktur in regionale Strukturen.

### **3. Handlungsbedarfe**

Vorhandene Landesinitiativen und interessierte Akteure in den Ländern sehen deshalb folgende Handlungsbedarfe:

- Gegenwärtig existieren regionale FDM-Landesinitiativen noch nicht flächendeckend und nur als Projekte. Eine bundesweite, langfristige Struktur von Landesinitiativen ist jedoch im Sinne der nationalen Forschungsdateninfrastruktur, denn ihr Fehlen kann dazu führen, dass der Ausbau dieser Infrastruktur regional ungleich voranschreitet. Beim Aufbau bundesweiter Strukturen und der Identifizierung von Kernaufgaben der Landesinitiativen im Zusammenhang mit dem NFDI e. V. gilt es die Aufgabenvielfalt zu bewahren, um den lokalen Bedürfnissen und Prioritäten zu entsprechen.
- Über bereits vorhandene Landesinitiativen sind Kompetenzen und Netzwerke entstanden, die regionale Bedarfe nah an den Nutzenden durch Services bedienen: die NFDI-Konsortien können mit schon bestehenden Kompetenznetzwerken in Kontakt treten, die den Austausch mit den Forschenden erleichtern. Für die Organe des NFDI e. V. erbringt es einen einzigartigen Mehrwert, die Landesinitiativen als Partner wahrzunehmen, weil diese über die Grenzen der Fächer und des NFDI e. V. hinaus eine Vernetzung im FDM fördern.
- Um die Entwicklung paralleler Strukturen zu vermeiden und Potentiale zu bündeln, sollte eine Verankerung der Landesinitiativen in der NFDI e. V.-Governance erfolgen und eine darüber hinaus gehende bundesweite Koordination etabliert werden.

### **4. Empfehlungen**

Folgende Empfehlungen ergeben sich aus den Handlungsbedarfen:

- Zunächst sollten regionale FDM-Landesinitiativen, wo noch nicht vorhanden, systematisch aufgebaut, gefördert und mit dem NFDI e. V. verbunden werden. Ihre Aktivitäten sollten sich den Notwendigkeiten der FDM-Entwicklung und damit auch dem Prozess rund um den NFDI e. V. entsprechend dynamisch entwickeln, die Möglichkeiten ihrer Einbindung zugleich schon zu einem frühen Zeitpunkt genutzt werden.
- Darüber hinaus engagieren sich Landesinitiativen in thematisch einschlägigen Sektionen wie beispielsweise Data Literacy, um ihre Expertise einzubringen.
- Die schon bestehenden Landesinitiativen sowie Vertreter zukünftiger oder zentraler Koordinierungsstellen gründen gemeinsam eine Sektion im NFDI e. V. Diese Aufnahme in die NFDI e.V.-Governance erhöht die Wahrnehmung der Landesinitiativen durch andere Beteiligte und erleichtert den fokussierten Austausch in Belangen der NFDI.

## **Unterzeichnende aus den Bundesländern**

### **Baden-Württemberg**

bw2FDM

Petra Hätscher, Kommunikations- Informations- Medienzentrum (KIM) der Universität Konstanz, [petra.haetscher@uni-konstanz.de](mailto:petra.haetscher@uni-konstanz.de)

Arne Upmeier, Direktor der KIT-Bibliothek, [direktion@bibliothek.kit.edu](mailto:direktion@bibliothek.kit.edu)

### **Brandenburg**

Forschungsdatenmanagement in Brandenburg (FDM-BB)

Heike Neuroth, FH Potsdam, [heike.neuroth@fh-potsdam.de](mailto:heike.neuroth@fh-potsdam.de)

Niklas Hartmann, Universität Potsdam, [niklas.hartmann@uni-potsdam.de](mailto:niklas.hartmann@uni-potsdam.de)

### **Hamburg**

Landesinitiative Hamburg Open Science - Projekt Forschungsdatenmanagement

Beate Rajski, Technische Universität Hamburg, [rajski@tuhh.de](mailto:rajski@tuhh.de)

Stefan Thiemann, Universität Hamburg, [stefan.thiemann@uni-hamburg.de](mailto:stefan.thiemann@uni-hamburg.de)

### **Hessen**

HeFDI - Hessische Forschungsdateninfrastrukturen

Ortrun Brand, [ortrun.brand@uni-marburg.de](mailto:ortrun.brand@uni-marburg.de)

### **Nordrhein-Westfalen**

Landesinitiative für Forschungsdatenmanagement – fdm.nrw

Stephanie Rehwald, [stephanie.rehwald@uni-due.de](mailto:stephanie.rehwald@uni-due.de)

Magdalene Cyra, [magdalene.cyra@uni-due.de](mailto:magdalene.cyra@uni-due.de)  
Matthias Fingerhuth, [matthias.fingerhuth@uni-due.de](mailto:matthias.fingerhuth@uni-due.de)

## **Schleswig-Holstein**

Klaus Tochtermann, ZBW – Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft,  
[K.Tochtermann@zbw.eu](mailto:K.Tochtermann@zbw.eu)  
Thilo Paul-Stüve, Christian-Albrechts-Universität zu Kiel, [paul-stueve@rz.uni-kiel.de](mailto:paul-stueve@rz.uni-kiel.de)

## **Sachsen**

SaxFDM - Forschungsdatenmanagement in Sachsen  
Elfi Hesse, Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden,  
Moritz Kurzweil, Leibniz-Institut für Geschichte und Kultur des östlichen Europa (GWZO),  
André Langer, Technische Universität Chemnitz,  
Ralph Müller-Pfefferkorn, Technische Universität Dresden,  
Barbara Weiner, Universität Leipzig,  
[kontakt@saxfdm.de](mailto:kontakt@saxfdm.de)

## **Sachsen-Anhalt**

Katrin Moeller, Historisches Datenzentrum Sachsen-Anhalt, Martin-Luther-Universität Halle-  
Wittenberg, [katrin.moeller@geschichte.uni-halle.de](mailto:katrin.moeller@geschichte.uni-halle.de)

## **Thüringen**

Thüringer Kompetenznetzwerk Forschungsdatenmanagement  
Roman Gerlach, Friedrich-Schiller-Universität Jena, [roman.gerlach@uni-jena.de](mailto:roman.gerlach@uni-jena.de)  
Jessica Rex, Technische Universität Ilmenau, [jessica.rex@tu-ilmenau.de](mailto:jessica.rex@tu-ilmenau.de)