

April 2018

ZUR ROLLE DER HOCHSCHULEN

Positionspapier der Landesinitiative NFDI und Expertengruppe FDM der Digitalen Hochschule NRW zum Aufbau einer Nationalen Forschungsdateninfrastruktur

C. Curdt¹, M. Grasse², V. Hess³, N. Kasties⁴, A. López², B. Magrean⁵, A. Perry⁶, A. Quast⁷, D. Rudolph⁸, S. Stork⁹, J. Vompras¹⁰, N. Winter²

Der Rat für Informationsinfrastrukturen (Rfll) hat in seinen Empfehlungen [„Leistung aus Vielfalt“](#) im Mai 2016 die Bildung einer Nationalen Forschungsdateninfrastruktur (NFDI) vorgeschlagen. Die nachfolgend veröffentlichten Diskussionspapiere [„Schritt für Schritt – oder: Was bringt wer mit?“](#) (April 2017) und [„Zusammenarbeit als Chance“](#) (März 2018) konkretisieren die Vorstellungen einer NFDI als bundesweit verteiltes Kompetenz- und Infrastrukturnetz für die Belange des Forschungsdatenmanagements (FDM) in Deutschland. Der Rfll hat hiermit wertvolle Impulse für die Weiterentwicklung des Wissenschaftssystems im Zuge des digitalen Wandels geliefert.

Der Rfll schlägt zum Aufbau der NFDI die Bildung von Konsortien aus wissenschaftlichen Communities und Partnern aus Infrastruktureinrichtungen vor. Die NFDI soll „horizontal“ zu den existierenden Säulen des Wissenschaftssystems entstehen und somit bestehende Institutionen adäquat involvieren. Konkrete Szenarien zur Beteiligung an der NFDI lässt der Rat dabei offen und regt somit zu einer weitergehenden Auseinandersetzung mit der Rolle der beteiligten Partner an. Die Landesinitiative NFDI der Digitalen Hochschule NRW möchte den Diskussionsimpuls des Rates aufnehmen und den Beitrag der Hochschulen zur Ausgestaltung der NFDI in diesem Positionspapier näher beleuchten.

Die Anbindung der Hochschulen an die NFDI

Die erfolgreiche Anbindung der Hochschulen wird ein entscheidender Faktor für das Gelingen der NFDI sein. Die Rolle der Hochschulen muss daher nicht nur in Planung und Diskussion des Rfll und der politischen Entscheidungsgremien stärker berücksichtigt werden, sondern auch seitens der Hochschulen selbst konkretisiert werden. Diese müssen sich im Rahmen ihrer Digitalisierungsstrategien positionieren und das Thema FDM entsprechend ihrer Möglichkeiten und Kapazitäten – insbesondere in Kooperation mit anderen Akteuren – weiter vorantreiben. Der langfristige Erfolg und die Etablierung von Forschungsdatenmanagement in der Breite hängen dabei nicht zuletzt von den vorhandenen Ressourcen und einer langfristigen Finanzierung ab.

Mit ihrem breiten Portfolio von der Grundlagen- bis hin zur Anwendungsforschung und der Ausbildung des akademischen Nachwuchses sind Hochschulen das Herzstück der deutschen Forschungslandschaft. Die Mehrzahl der Forschenden in Deutschland ist an Hochschulen ansässig oder kooperiert eng mit diesen. Im Kontext FDM haben Hochschulen bereits wichtige Dienste und Angebote etabliert, die kontinuierlich weiterentwickelt werden. Weitere vielversprechende Initiativen werden in den kommenden Jahren entstehen.

¹Universität zu Köln, ²Universität Duisburg-Essen, ³Universität Siegen, ⁴Technische Universität Dortmund, ⁵RWTH Aachen University, ⁶GESIS - Leibniz-Institut für Sozialwissenschaften, ⁷hbz - Hochschulbibliothekszentrum des Landes Nordrhein-Westfalen, ⁸Westfälische Wilhelms-Universität Münster, ⁹Technische Hochschule Köln, ¹⁰Universität Bielefeld

In der Ausgestaltung der NFDI werden Hochschulen als *Ansprechpartner für Forschende*, in der *Aus- und Weiterbildung* digitaler Kompetenzen, als wichtige *Anbieter von Daten- und Forschungsinfrastruktur* sowie als *Schnittstellen zu den übrigen Akteuren der NFDI* und der *interessierten Öffentlichkeit* eine wichtige Rolle einnehmen. Diese Rolle wird weit über die Anbindung bestehender Dienste hinausgehen. Szenarien dieser Beteiligung sollen im Folgenden skizziert werden:

1. Hochschulen als Erstansprechpartner vor Ort

Die Beratung von Wissenschaftlern und Wissenschaftlerinnen zu Fragen des Forschungsdatenmanagements wird eine zentrale Herausforderung in der Bildung der NFDI sein. Gefordert sind Beratung und Schulung zu (neuen) Kompetenzen im Forschungsprozess, der Erstellung von Datenmanagementplänen, der Erhebung und Speicherung von Daten, rechtlichen Aspekten, wie Urheberrecht und Datenschutz, und – je nach lokalen bzw. fachspezifischen Anforderungen – ggf. auch bezüglich der Auswahl und Qualitätssicherung von Daten. Der persönliche Kontakt vor Ort spielt eine wichtige Rolle, um das Vertrauen der Forschenden in die neuen Angebote zu stärken und kontinuierlich neue Bedarfe aufzunehmen. Zentrale Ansprechpartner an den Hochschulen werden wichtige Schnittstellenfunktionen in der Kommunikation zwischen Hochschulangehörigen und den fachspezifischen Angeboten der NFDI einnehmen.

2. Hochschulen als Ausbildungsstätten für den Aufbau digitaler Kompetenzen

Der Aufbau weitreichender Kompetenzen im Datenkontext ist ein Schlüsselfaktor für den Wandel hin zu einer neuen Datenkultur. Hochschulen bilden sowohl die Forschenden der nächsten Generation als auch die zukünftigen Fachkräfte der Infrastruktur aus. Durch die Einbindung von Aspekten des Datenmanagements in bestehende Curricula aller Studiengänge werden Kompetenzen im Umgang mit Forschungsdaten schon mit Aufnahme eines Studiums gefördert. Gänzlich neue Studienangebote werden entstehen, um dem Bedarf nach qualifiziertem Personal, das den digitalen Wandel gestaltet, entgegen zu kommen. Ergänzend werden kurz- und langfristig Summer Schools durchgeführt und etabliert werden. Auch Aufbaustudiengänge und Weiterbildungsangebote werden eine wichtige Rolle spielen, um Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen, ggf. berufsbegleitend, weiter zu qualifizieren.

3. Hochschulen als Betreiber von leistungsfähigen Forschungsinfrastrukturen

An den Hochschulen wird bereits seit vielen Jahren Forschungsinfrastruktur aufgebaut, deren Anschluss an die NFDI zu gewährleisten ist. Bundesweit wurden bereits über hundert Forschungsbauten an Hochschulen bewilligt, die in der Regel zahlreiche datenintensive Großgeräte beinhalten. Um die Akzeptanz der NFDI bei den Wissenschaftlern und Wissenschaftlerinnen zu erhöhen und das FDM für die Forschenden möglichst reibungslos zu gestalten, müssen Infrastrukturen und Großgeräte, die Forschungsdaten erzeugen, möglichst nahtlos an die NFDI angebunden werden. Dabei spielen die Hochschulen als Kommunikationspartner und Infrastruktur-Schnittstelle eine wichtige Rolle.

4. Hochschulen als Anbieter generischer Dateninfrastruktur

Forschungsdaten durchlaufen im Forschungsprozess verschiedene Phasen der Bearbeitung, die mit unterschiedlichen Anforderungen an die Verfügbarkeit der Daten verbunden sind. Unbearbeitete (Roh-)Daten liegen in der Regel zunächst lokal vor. Daten, die im Forschungsprozess stetig verarbeitet werden, müssen hochverfügbar sein und sollten daher in lokalen Infrastrukturen der Hochschulen vorgehalten werden. Dies gilt insbesondere für große Datenmengen, auf die über große Entfernungen hinweg durch Einschränkungen in Bezug auf Latenz und Bandbreite nicht effizient zugegriffen werden kann. Auch zur Einhaltung von Datenschutzvorschriften oder vertraglichen Regelungen dürfen manche Daten die Hochschule nicht verlassen. Andere Datensätze – insbesondere Long-Tail-Daten, die an Hochschulen mit einem breit aufgestellten Fächerspektrum anfallen – können aufgrund ihrer Beschaffenheit (z. B. spezielle semantische Beschreibung, interdisziplinäre Herkunft und Nutzung) nicht in einem Fach-Repository gespeichert werden. Hochschulen müssen für diese Bedarfe lokale generische Infrastruktur zur Verfügung stellen.

5. Hochschulen als regionale Einrichtungen und Partner mit gesellschaftlicher Verantwortung

Hochschulen sind regional verankert, genießen ein hohes Vertrauen in der Öffentlichkeit und leisten einen Beitrag zum Selbstverständnis einer Region. Hochschulen tragen zum einen die gesellschaftliche Verantwortung, Forschungsergebnisse in der Öffentlichkeit zu verbreiten. Die Publikation von Forschungsdaten – insbesondere Daten mit regionalem Bezug – kann die Teilhabe der Gesellschaft an Forschung ermöglichen und fördern. Zum anderen eröffnet die Einbeziehung der Öffentlichkeit und regionaler Partner bei der Erhebung von Daten neue Möglichkeiten für die Forschung. Der Standortvorteil kann bei partizipatorischen Forschungsprozessen – Stichwort „Crowdsourcing“ – genutzt werden, indem Hochschulen als regionale Ansprechpartner in Erscheinung treten und den Prozessen institutionellen Rückhalt sichern.

Aus der Bildung einer NFDI erwächst die *Chance zur Förderung und Gestaltung* nicht nur von lokalen, sondern auch von *übergreifenden Strukturen*. Damit können Strukturen, die über lokale (Insel-)Lösungen hinausgehen, initiiert und weiterentwickelt werden. Die zuvor beschriebenen Szenarien sind in konsortialer und kooperativer Zusammenarbeit zu gestalten, um Synergieeffekte optimal zu nutzen und Dienste und Angebote hochschulübergreifend verfügbar zu machen. Die entsprechende politische Flankierung sowie die Schaffung von Anreizen ist unerlässlich im Gelingen dieses Prozesses.

Über die Landesinitiative NFDI der Digitalen Hochschule NRW

Gemeinsam mit der Expertengruppe FDM hat sich die Landesinitiative NFDI als kompetenter Partner der Hochschulen in NRW etabliert und vereinigt Expertise und Erfahrung aus den FDM-Aktivitäten der Einrichtungen. Die Landesinitiative NFDI agiert so als zentrale Koordinierungsstelle, um die Hochschul- und Landesaktivitäten im Kontext FDM zu bündeln und strategisch weiterzuentwickeln. Mittel- bis langfristig sollen NRW-weite Empfehlungen und Lösungen für Prozesse des FDM etabliert und darüber hinaus in einer nationalen Gesamtstrategie erfolgreich eingebracht und platziert werden. In Vorbereitung auf die NFDI fördert die Landesinitiative NFDI die Vernetzung von Akteuren und Organisationen im Bereich FDM, die Etablierung von FDM in den wissenschaftlichen Communities und den Wandel hin zu einer neuen Datenkultur. Durch Veranstaltungen (Workshops, Jour Fixe FDM) wird die Vernetzung und Anerkennung von FDM in den wissenschaftlichen Fachgemeinschaften und Infrastruktureinrichtungen vorangetrieben. Darüber hinaus stellt die Landesinitiative NFDI Basisdienste für die Hochschulen in NRW (z. B. eine Musterleitlinie für Forschungsdatenmanagement) bereit, betreibt Trendscouting und identifiziert Entwicklungen im Kontext FDM auf nationaler, europäischer und internationaler Ebene.

Die Landesinitiative wird vom Ministerium für Kultur und Wissenschaft des Landes NRW und der Digitalen Hochschule NRW gefördert und ist an der Universitätsbibliothek der Universität Duisburg-Essen angesiedelt.

Impressum

Landesinitiative NFDI der Digitalen Hochschule NRW
Marleen Grasse, Dr. Ania López, Dr. Nina Winter
Tel. 0201/183-2876
fdm@dh-nrw.de
www.fdm-nrw.de
c/o Universität Duisburg-Essen, Universitätsbibliothek
Universitätsstraße 9, 45141 Essen

Dieses Werk ist lizenziert unter einer Creative Commons Namensnennung – keine Bearbeitung 4.0 Lizenz (CC BY-ND).

