

---

# Projekt UNEKE: Roadmap zu passgenauen Infrastrukturen für Forschungsdatenspeicherung

Bela Brenger<sup>1</sup>, Ania López<sup>2</sup>, Stephanie Rehwald<sup>3</sup>, Stefan Stieglitz<sup>3</sup> und Konstantin Wilms<sup>2</sup>

<sup>1</sup>IT Center RWTH Aachen;

<sup>2</sup>Universitätsbibliothek Duisburg-Essen;

<sup>3</sup>Universität Duisburg-Essen, Abteilung für Informatik und Angewandte Kognitionswissenschaft

Das BMBF- geförderte Projekt UNEKE („Vom USB-Stick zur NFDI – Entwicklung eines Kriterien geleiteten Entscheidungsmodells für den Aufbau von Forschungsdateninfrastrukturen“) hat eine Roadmap entwickelt, wie wissenschaftliche Bedarfe und zur Verfügung stehende Lösungen zur Forschungsdatenspeicherung in Einklang gebracht werden können.

Anschlussfähige Infrastrukturen zur Forschungsdatenspeicherung Zur nachhaltigen Aufbewahrung von Forschungsdaten sind Hochschulen bestrebt ihren Forschenden die dafür notwendigen Infrastrukturen zur Verfügung stellen [1]. Viele stehen dabei vor dem Problem weder die Bedarfe der eigenen Wissenschaftler zu kennen noch verfügbare Repositorien-Lösungen hinsichtlich der Rahmenbedingen und Bedarfe vor Ort bewerten zu können. Hochschulen befinden sich zusätzlich in dem Dilemma, einerseits zwar lokale Strukturen aufbauen zu müssen, um aktuelle Bedarfe zu decken. Andererseits sollen lokale Insellösungen vermieden werden und langfristig vernetzte Strukturen auf (inter)nationaler Ebene wie der NFDI etabliert werden.

Die Entscheidung, ob und welchem Umfang eine Infrastruktur zur Speicherung von Forschungsdaten an einer Hochschule aufgebaut wird, bewegt sich in einem Spannungsfeld, das durch die drei Eckpunkte „Bedarfe der Wissenschaftler\*innen“, „Rahmenbedingungen“ und „Verfügbare Lösungen“ abgesteckt ist. Ein Entscheidungsprozess sieht zunächst eine Bestandaufnahme aller Eckpunkte vor und diese aufeinander abzustimmen.

## 1. Bedarfe der Forschenden

Zur Bestimmung der Praxis und Herausforderungen im Umgang mit Forschungsdaten wurden in den letzten Jahren an mehreren deutschen Hochschulen Wissenschaftler\*innen mit online-gestützten Fragebögen befragt, um möglichst übergreifende Bedarfe zu identifizieren und einen guten Überblick über den Status Quo des Forschungsdatenmanagements zu erfassen [2]. Die einzelnen Umfragen wurden meist lokal an einer Hochschule durchgeführt und lassen sich trotz ähnlicher Fragebögen nicht direkt vergleichen. UNEKE ver-

---

Das hier beschriebene Poster ist in der Open Access-Plattform der Universität Heidelberg heiDOK unter der DOI <https://doi.org/10.11588/heidok.00026859> veröffentlicht.

folgte den Ansatz eine gleichbleibende generische Umfrage an vielen Hochschulen durchzuführen, um übergreifende Aspekte und standortspezifische Unterschiede herausarbeiten zu können: zwischen März 2018 und Januar 2019 wurden in der UNEKE-Umfrage an dreizehn Hochschulen in NRW mit über 1600 Datensätzen die Bedarfe der Wissenschaftler\*innen erfasst. Die Analyse ergab trotz disziplinspezifischer als auch hochschultypischer Unterschiede bei der angestrebten und praktizierten Aufbewahrung von Forschungsdaten als übergreifende Gemeinsamkeit die hohe Nachfrage nach Langzeitverfügbarkeit und Archivierung von Forschungsdaten [3]. Die Praxis und angestrebte Speicherung von Forschungsdaten klappt allerdings auseinander, sodass zu vermuten ist, dass der Bedarf durch die bestehenden institutionellen Angebote momentan nicht gedeckt werden kann. Des Weiteren wurde deutlich, dass der Großteil der gespeicherten Forschungsdaten entweder gar nicht oder nicht systematisch mit Metadaten beschrieben wird. Daraus könnte sich ein guter Anknüpfungspunkt für Beratungsangebote zur Archivierung und zu Repositorien ergeben.

Darüber hinaus hat sich gezeigt, dass neben den konkreten technischen Anforderungen die Einstellung der Forscher/innen zu open data und zu einem offenen Umgang mit Forschungsdaten eine entscheidende Rolle spielen [4] und entsprechend bei der Konzeption einer Infrastruktur zur Forschungsdatenspeicherung berücksichtigt werden sollte.

## **2. Bewertung von Repositorienlösungen**

In einem zweiten Schritt wurden die derzeit zur Verfügung stehenden verschiedenen Software- Lösungen zur Umsetzung eines institutionellen Repositoriums verglichen. Es existieren generische, anwendungsfertige Out-Of-The-Box-Systeme, aber auch Software, die umfangreiche individuelle Ausgestaltungen z. B. des Datenmodells oder der physischen Speicherschicht ermöglichen. Die Auswahl ist groß und ein direkter Marktführer zeichnet sich nicht ab. UNEKE hat daher in einer deutschlandweiten Kurzumfrage den Stand von institutionellen Repositorien an deutschen Universitäten abgefragt und typische Umsetzungsszenarien herausgearbeitet.

## **3. Rahmenbedingungen**

Die Einrichtung und Nutzung eines Repositoriums sind eng verknüpft mit dem Gesamtentwicklungsstand des FDM an einer Hochschule. Die erfolgreiche Bereitstellung eines Repositoriums kann nicht losgelöst von Angeboten wie FDM-Beratung, Publikationsberatung, Datenmanagementplänen und Speicherstrukturen für aktive Daten gesehen werden. Darüber hinaus bestimmt der Umfang an zur Verfügung stehenden Personal die Auswahl an möglichen Repositorien- Lösungen in erheblichen Maße. Hier sind nicht nur die technischen Aspekte der Umsetzung eines Repositoriums relevant, sondern auch die Verknüpfung mit FDM-Services allgemein. Nicht zuletzt benötigt die Etablierung einer nachhaltigen Speicherpraxis einen verbindlichen Rahmen in Form von beispielsweise Leitlinien.

## 4. Roadmap

Obwohl eindeutig Bedarfe seitens der Forschenden bestehen, liegen diese oftmals nicht gebündelt oder als konkrete Forderung formuliert vor. Zusammen mit einer niedrigen politischen Relevanz innerhalb der Hochschule für das Thema führt dies zu einer abwartenden Position vieler Hochschulen. Es besteht kein starker Handlungsdruck. Aus der Kurzumfrage wurde deutlich, dass der Frage nach einer geeigneten Ablage für Forschungsdaten erst nachgegangen wird, wenn politischer und lokaler Handlungsdruck in Summe eine bestimmte Schwelle überschreiten. Bei der Entscheidungsfrage, welches System gewählt werden soll, können keine klaren Kriterien gegeben werden – weder die in Umfragen erfassten Bedarfe der Wissenschaftler noch die technischen Unterscheidungsmerkmale der Repositorienlösungen führen für sich zu klaren und übertragbaren Entscheidungskriterien und Handlungsempfehlungen. Vielmehr entscheidend bei der Frage nach Infrastruktur ist das Anstoßen eines Prozesses, der die „Repositorienentscheidung“ in einen FDM Gesamtprozess integriert und die Komponenten des Spannungsfelds in ihrer Dynamik mitbedenkt und in Einklang bringt. Dieser Prozess wird üblicherweise von „Trigger“ angestoßen – initialen Ereignissen und Konstellationen, die sowohl eine politische oder lokale Dimension haben können und häufig gemeinsam auftreten.

Diese initiale „Trigger“ führen verknüpft mit dem Status Quo der drei Eckpunkte des Spannungsfelds zu passenden Anwendungsszenarien, die vom Aufsetzen eines individuellen Forschungsdatenrepositoriums über die Nutzung eines externen Dienstes wie RADAR bis hin zum gemeinsamen Betrieb innerhalb einer Landeslösung oder eines Konsortiums reichen. Gibt es ein richtig oder falsch?! Entscheidend ist der Prozess und weniger die konkrete Designentscheidung.

## Literaturverzeichnis

- [1] Dierkes, J., & Curdt, C. (2018). Von der Idee zum Konzept – Forschungsdatenmanagement an der Universität zu Köln. O-Bib. Das Offene Bibliotheksjournal / Herausgeber VDB, 5(2), 28-46. <https://doi.org/10.5282/o-bib/2018H2S28-46>
- [2] Tristram, Frank; Bamberger, Peter; Uğur Çayoğlu; Hertzner, Jörg; Knopp, Johannes; Kratzke, Jonas; Rex, Jessica; Schwabe, Fabian; Shcherbakov, Denis; Svoboda, Dieta-Frauke; Wehrle, Dennis; „Öffentlicher Abschlussbericht von bwFDM-Communities - Wissenschaftliches Datenmanagement an den Universitäten Baden-Württembergs“; KITopen 2018; doi:DOI: 10.5445/IR/1000083272
- [3] Brenger, Bela et al. (2019): UNEKE: Forschungsdatenspeicherung - Praxis und Bedarfe: Online- Survey 2019. DuEPublico: Duisburg-Essen Publications online, University of Duisburg-Essen, Germany. Online unter: [https://duepublico2.uni-due.de/receive/duepublico\\_mods\\_00070259](https://duepublico2.uni-due.de/receive/duepublico_mods_00070259).
- [4] Wilms, K., Brenger, B., López, A., Rehwald, S., „Open Data in Higher Education - What Prevents Researchers from Sharing Research Data?“, ICIS 2018 Proceedings, ISBN 978-0-9966831-7-3