

Bewirtschaftungskonzept der Forschungsdatenspeicherinfrastruktur der DH.NRW (FDSI.nrw)



Handreichung und Erläuterung zur Vergabe von DataStorage.nrw und DataArchive.nrw Speicherplatz durch FDM-Landesbasisdienste der DH.NRW

Autorinnen und Autoren:

Ilona Lang¹, Florian Claus¹, Stephanie Rehwald², Magdalene Cyra-Wolf³, Katja Jansen¹, Florian Willems⁴, Michael Werger², Thomas Eifert¹, Marius Politze¹

Lizenz: CC-BY 4.0

Version: 1.0

¹ RWTH Aachen University

² Universität Duisburg-Essen

³ fdm.nrw

⁴ Universität zu Köln

Inhaltsverzeichnis

Einleitung.....	3
Adressaten	3
Governance	4
Definitionen	4
Ziele und Werte der FDSI.nrw.....	5
Rahmenbedingungen	5
Wissenschaftsgeleitetes Vergabeverfahren	5
Mögliche Speicherdauer	6
Unterstützte Forschungsinitiativen	7
Forschungsprojekte	7
Datenpools	8
Datenrettung.....	8
Ermöglichung kooperativer Nutzung	9
Einhaltung der FAIR-Prinzipien	9
Veröffentlichung Selection Policy	10
Übermittlung von Reportingzahlen	10
Beteiligung von Personalvertretungen.....	11
Veröffentlichung von Danksagungen	11
Akkreditierung von FDM-Landesbasisdiensten	12
Danksagung	12

Einleitung

Dieses Dokument definiert die Bewirtschaftungsrichtlinien der Forschungsdatenspeicherinfrastruktur in Nordrhein-Westfalen (FDSI.nrw), die sich aktuell aus dem DataStorage.nrw und DataArchive.nrw zusammensetzt.

Die Bewirtschaftung der FDSI.nrw wird durch das **FDSI.nrw Servicemanagement** an der RWTH Aachen University geleitet und koordiniert. Die Governance der Bewirtschaftung ist integriert in die Struktur von Coscine.nrw². Teil der Governance-Struktur ist der **Beirat**, in dem Vertreter*innen der Nutzenden der DH.NRW sowie die/der Sprecher*in des FDSI.nrw Betreibergremiums sitzen. Das Betreibergremium ist die Governance-Ebene des Betriebs, welches sich aus allen beteiligten Einrichtungen des FDSI.nrw Konsortiums zusammensetzt³.

Der DataStorage.nrw ist ein redundanter S3-Objektspeicher, der an vier Hochschulstandorten der DH.NRW betrieben wird: Universität Duisburg-Essen, Universität Paderborn und Universität zu Köln und RWTH Aachen University. Der DataStorage.nrw unterstützt als Teil der FDSI.nrw die Umsetzung des Landeskonzepts FDM der DH.NRW⁴. Der Objektspeicher wurde für besonders große und langfristig vorzuhaltende Datenmengen konzipiert und bietet eine Kapazität von bis zu 24 Petabyte.

DataArchive.nrw ist eine weitere Speicherplattform, die 2026 aufgebaut werden soll. Sie ist speziell für „kalte Daten“, also Daten, auf die Benutzende nur selten zugreifen. Um ein ökonomisch und ökologisch tragfähiges Angebot für die Speicherung auch großer Datenmengen über längere Zeiträume zu ermöglichen, nutzt diese Plattform die Speichertechnologie Tapes. Die Speicherung erfolgt an zwei Hochschulen (RWTH Aachen University, Universität zu Köln), um auch hier durch räumliche Verteilung und doppelte Datenhaltung eine möglichst hohe Datenpersistenz zu erreichen, sodass die gespeicherten Daten über einen langen Zeitraum hinweg zuverlässig und ohne Verlust verfügbar bleiben.

Der Zugang und die Nutzung der FDSI.nrw erfolgen über Dienste, die als FDM-Landesbasisdienste⁵ (z.B. Repositorien, Cloud-Angebote) von DH.NRW Hochschulen für andere DH.NRW Hochschulen zur kooperativen Nutzung angeboten werden (siehe auch Kapitel "Kooperative Nutzung").

Adressaten

Dieses Dokument beschreibt die Bedingungen unter denen ein FDM-Landesbasisdienst der DH.NRW Datensätze in die FDSI.nrw einliefern darf. Es richtet sich daher an IT Dienstleister*innen, die einen solchen FDM-Landesbasisdienst betreiben. Die Vergaberichtlinien wurden durch das FDSI.nrw Servicemanagement ausgearbeitet und durch den Beirat bestätigt.

Neben FDM-Landesbasisdiensten richtet sich das vorliegende Bewirtschaftungskonzept auch an Großforschungsprojekte an Hochschulen der DH.NRW. Großforschungsprojekte sind Forschungsinfrastrukturen, die einzigartige Forschungsmöglichkeiten eröffnen und diese einer

² Siehe <https://about.coscine.de/> (abgerufen am 07.08.2025)

³ Siehe <https://www.fdm.nrw/forschungsdatenspeicherinfrastruktur> (abgerufen am 07.08.2025)

⁴ DH.NRW I AG FDM. (2024). Digitales Ökosystem DH.NRW - Landeskonzept FDM. Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.11242683>

⁵ Siehe <https://www.fdm.nrw/technische-fdm-landesdienste> (abgerufen am 23.09.2025)

breiten Gruppe von Forschenden zur Verfügung stellen. Beispiele sind etwa Teleskope und Teilchenbeschleuniger. Solche Forschungsinfrastrukturen verfügen üblicherweise über die Finanzierung, um die Verwaltung der erzeugten Daten zu gewährleisten. Die direkte Nutzung der FDSI.nrw durch Großforschungsprojekte muss frühzeitig bei der RWTH Aachen University beantragt werden und den hier vorliegenden Richtlinien folgen. Es wird dabei geprüft, ob eine Kostenbeteiligung erfolgen muss. Eine indirekte Nutzung der FDSI.nrw über bereits angeschlossene FDM-Landesbasisdienste kann nur erfolgen, wenn zusätzlich die jeweiligen Auswahlkriterien des FDM-Landesbasisdienstes (sogenannte Selection Policies) eingehalten werden.

Governance

Wichtige Entscheidungen bzgl. der Bewirtschaftung der FDSI.nrw werden vom FDSI.nrw-Service-Management auf Empfehlung des Beirats getroffen.

Dazu erstellt das FDSI.nrw-Servicemanagement eine Entscheidungsvorlage, in dem der Gegenstand der Entscheidung erläutert, die Interessen und Positionen der beteiligten Akteure dargestellt und ein begründeter Vorschlag für eine Entscheidung gemacht werden. Entscheidungsvorlagen können sowohl von Landesbasisdiensten als auch dem FDSI.nrw-Servicemanagement selbst initiiert bzw. erstellt werden.

Entscheidungsvorlagen werden dem Beirat spätestens 7 Kalendertage vor seiner nächsten Sitzung zur Verfügung gestellt. Der Beirat spricht seine Empfehlung für eine Entscheidung aus. Dabei ist er frei, sich einer bereits in der Vorlage genannten Entscheidungsoption anzuschließen oder selbst eine Entscheidungsoption vorzuschlagen. Er kann seine Empfehlung begründen, muss dies aber nicht tun.

Wichtige Entscheidungen, auf die dieser Prozess sind die Akkreditierung eines Landesbasisdienstes oder eines Großforschungsprojektes, der Entzug einer Akkreditierung und die Bestätigung einer Datenrettung. Er wird ebenfalls auf weitere, derzeit nicht abzusehende Fragestellungen von ausreichender Bedeutung angewendet. Das FDSI.nrw-Servicemanagement entscheidet, ob die Bedeutung einer Fragestellung ausreichend ist.

Definitionen

FDM-Landesbasisdienste sind Anwendungen gemäß dem Landeskonzept von fdm.nrw, die Speicherressourcen des FDSI.nrw für Endnutzende zur Verfügung stellen.

Forschungsdaten sind für die Zwecke des vorliegenden Dokuments digitale Daten, die im Rahmen einer Forschungsinitiative erhoben, erzeugt oder genutzt wurden.

Die **Forschungsdatenspeicherinfrastruktur der DH.NRW (FDSI.nrw)** besteht derzeit aus dem DataStorage.nrw und zukünftig zusätzlich dem DataArchive.nrw.

Das **FDSI.nrw Servicemanagement** besteht aus mind. 2 Personen (1 Hauptverantwortliche, 1 Vertretung), die als FDM-Personal am IT Center der RWTH Aachen University tätig sind. Die RWTH Aachen University ist die konsortialführende Hochschule der FDSI.nrw.

Eine **Selection Policy** für ein Landesbasisdienst ist eine Richtlinie mit Beschreibung der Auswahlkriterien, die festlegt, welche Arten von Dateien in den Dienst aufgenommen und verwaltet werden und welche Kriterien dabei berücksichtigt werden müssen. Diese Richtlinie hilft dabei, die Qualität und Relevanz der gespeicherten Daten zu gewährleisten.

Ziele und Werte der FDSI.nrw

Die FDSI.nrw dient als Kapazitäts- und Persistenzschicht für die Speicherung von Forschungsdaten für maximal 10 Jahre nach Ende der Forschungsinitiative, in der die Daten generiert wurden. DataStorage.nrw bietet eine niederschwellige Möglichkeit, Daten schon früh im Forschungsdatenlebenszyklus, idealerweise unmittelbar nach deren Gewinnung, nachhaltig zu speichern.

Die FDSI.nrw ist ausschließlich für Forschungsdaten vorgesehen und offen für Forschungsdaten aus allen Fachdisziplinen. Die FDSI.nrw ist der Guten wissenschaftlichen Praxis (GWP)⁶ und den FAIR-Prinzipien verpflichtet. Daten, die dort abgelegt werden, müssen strukturiert, mit ausreichenden Metadaten annotiert, dokumentiert und durch persistente Identifikatoren (PID) referenziert sein, um ihre Nachnutzbarkeit sicherzustellen. Dies wird durch die Anwendungen, über die der Speicherplatz bereitgestellt wird, und die Begutachtung der Speicherplatzanträge sichergestellt.

Durch die FDSI.nrw werden die infrastrukturellen Rahmenbedingungen geschaffen (GWP, Leitlinie 3), welche die Verwaltung von Forschungsdaten gemäß der FAIR-Prinzipien (GWP, Leitlinie 13) sowie den Schutz vor Manipulation von Forschungsergebnissen (GWP, Leitlinie 12) ermöglichen.

Die FDSI.nrw ist der Transparenz verpflichtet. Statistische Informationen über die Nutzung werden öffentlich einsehbar bereitgestellt. Die Vergabe von Speicherplatz muss ebenfalls im Rahmen transparenter, nicht-diskriminierender Verfahren erfolgen.

Rahmenbedingungen

FDM-Landesbasisdienste der DH.NRW schließen zur Nutzung der FDSI.nrw Verträge mit dem Betreibergrremium des Speicherkonsortium und durchlaufen eine Akkreditierung basierend auf dem hier genannten Bewirtschaftungskonzept. Jeder Landesbasisdienst benennt dem FDSI.nrw Servicemanagement zwei Kontaktpersonen.

Die Zielgruppe von FDM-Landesbasisdiensten sind Forschende von teilnehmenden Hochschulen. Teilnehmende Hochschulen müssen zunächst entsprechende Verträge mit dem jeweiligen FDM-Landesbasisdienst abschließen. Zur Teilnahme berechtigt sind alle Mitgliedshochschulen der DH.NRW, die staatlich oder staatlich refinanziert sind.⁷ Die FDSI.nrw kann zudem über FDM-Landesbasisdienste zur Unterstützung von Forschenden durch NFDI-Konsortien, die an teilnehmenden Hochschulen angesiedelt sind, eingesetzt werden.

Wissenschaftsgeleitetes Vergabeverfahren

Die technische Bereitstellung und Bewirtschaftung von Speicherplatz auf der FDSI.nrw muss durch einheitliche wissenschaftsgeleitete Verfahren erfolgen. Die Verfahren müssen für die Forschenden aller teilnehmenden Hochschulen identisch sein und beinhalten

- die Beantragung von Speicherressourcen je Forschungsinitiative,
- die Begutachtung von Anträgen über einen wissenschaftsgeleiteten Prozess durch einen Gutachtendenpool aller nutzenden Hochschulen, und

⁶ Deutsche Forschungsgemeinschaft. (2022). Guidelines for Safeguarding Good Research Practice. Code of Conduct. Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.6472827>

⁷ Dies schließt zum aktuellen Zeitpunkt nur die Universität Witten-Herdecke als rein privat finanzierte Hochschule aus.

- die Provisionierung der Speicherressourcen.

Pro Forschungsprojekt kann durch FDM-Landesbasisdienste bis zu 100 GB ohne weitere Beantragung an Forschende ausgegeben werden, sofern die Einhaltung der FAIR-Prinzipien durch den FDM-Landesbasisdienst gemäß des jeweiligen in der Akkreditierung dargelegten Konzepts technisch sichergestellt wird. Die Bereitstellung von bis zu 100 GB Speicherplatz ohne Antrag fördert die Nutzungsfreundlichkeit und Flexibilität, indem Nutzende schnell und unkompliziert auf Ressourcen zugreifen können. Dies erleichtert die Umsetzung kleiner Projekte und setzt den administrativen Aufwand in Verhältnis zum Speicherbedarf. Die Grenze von 100 GiB beruht auf mehrjähriger Erfahrung aus dem Kontext RDS.nrw. Eine Änderung der automatischen Speicherplatzvergabe kann auf Antrag eines Landesbasisdienst durch den FDSI.nrw Entscheidungsprozess erfolgen.

Darüberhinausgehende Speicherplatz-Bedarfe müssen beantragt und durch mindestens zwei Personen aus einem Gutachtendenpool aus den nutzenden Einrichtungen auf die Einhaltung der FAIR-Prinzipien und eine gute Datenorganisation geprüft werden. Dabei muss mindestens eine externe begutachtende Person aus dem FDM-Kontext von einer anderen nutzenden Einrichtung beteiligt werden.

Für größere Speicherplatz-Bedarfe muss zusätzlich die wissenschaftliche Qualität durch geeignete, unabhängige Gutachtende geprüft werden. Geeignete Gutachtenden zeichnen sich durch einschlägige Berufserfahrung im FDM-Bereich oder entsprechende Weiterbildungen aus. Bei Anträgen über 125 TiB pro Vorhaben muss eine Prüfung des Antrags durch externe wissenschaftliche Gutachtende erfolgen (vgl. Jansen et al. 2025⁸). Wissenschaftliche Gutachtende müssen als forschende Personen im Fachbereich des beantragten Projekts aktiv sein. Die Prüfung kann durch Bezug auf einen Antrag, der bereits durch ein wissenschaftsgeleitetes Peer-Review gelaufen ist (z.B. DFG), ersetzt werden, wenn der Speicherplatzbedarf aus diesem direkt hervorgeht. Zusätzlich muss durch die Gutachtenden sichergestellt werden, dass der Antrag die Kriterien für die Formate Forschungsprojekt oder Datenpool erfüllt (siehe Kapitel zu [Forschungsinitiativen](#)).

Mögliche Speicherdauer

Die FDSI.nrw bietet eine reine Bit Stream Preservation (weitere Details sind dem Betriebskonzept zu entnehmen) für maximal 10 Jahre nach Ende des Vorhabens, in dem die Forschungsdaten erzeugt wurden. Längere Zeiträume der Speicherung können nur im Kontext eines möglichen zukünftigen DH.NRW-Angebots zur Langzeitverfügbarkeit und bei Nachweis von Langzeitverfügbarkeitsmaßnahmen (u.a. Risikomanagement, Monitoring, Kuration) realisiert werden. Die Anbieter von FDM-Landesbasisdiensten, über die Speicherplatz verfügbar gemacht wird, übernehmen die technische Verantwortung für die Daten und halten für die Speicherdauer den Bezug zum Entstehungskontext, zu den verantwortlichen Personen und den beschreibenden Metadaten, auch über notwendige Datenmigrationen hinweg, aufrecht. Die Landesbasisdienste stellen in einem entsprechenden Prozess sicher, dass verwaiste Daten gelöscht werden. Dieser Prozess muss im Rahmen der Akkreditierung vorgelegt werden.

⁸ Jansen, K., Lang, I., Grünwald, K. M. E., Bossert, L. C., Politze, M., Koch, K., Schick, E., Schramm, A., Werger, M., & Nellesen, M. (2025). Begutachtungsleitlinien für Coscine DataStorage.nrw-Ressourcen - Handreichung und Erläuterung zur Begutachtung eingereicherter Speicherplatzanträge. Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.16411392>

Die FDSI.nrw bedarf periodischer Erneuerungen und ggfs. Erweiterungen. Die Zusage für die Dauer der Speicherung durch die Universitäten des DataStorage.nrw-Konsortiums (Universität Duisburg-Essen, Universität Paderborn und Universität zu Köln und RWTH Aachen University) und DataArchive.nrw (RWTH Aachen University, Universität zu Köln) steht daher unter dem Vorbehalt weiterer Förderung durch das Land NRW. Bei Ausfall der Landesmittel ist der technische Prozess der damit verbundenen Außerbetriebnahme im Betriebskonzept der FDSI.nrw dargelegt. Das FDSI.nrw Servicemanagement wird durch das Betreibergremium über die Außerbetriebnahme zum Zeitpunkt der Entscheidung informiert und gibt die Information direkt an die designierten Kontaktpersonen der jeweiligen Landesbasisdienste weiter.

Unterstützte Forschungsinitiativen

Die FDM-Landesbasisdienste dürfen nur im Rahmen von definierten Forschungsinitiativen Speicherplatz auf der FDSI.nrw vergeben: diese sind Forschungsprojekte und Datenpools. Der Speicherplatz darf dementsprechend nicht an einzelne Forschende, Institute oder Core Facilities ohne Bezug zu einer konkreten Forschungsinitiative vergeben werden. Alle Forschungsinitiativen (Forschungsprojekte & Datenpools), für die ein FDM-Landesbasisdienst Speicherplatz der FDSI.nrw provisioniert, müssen folgende Merkmale aufweisen:

- **Zeitraumen:** Der Beginn einer Initiative wird klar in den zugehörigen Metadaten festgelegt.
- **Daten:** Die gesammelten Daten einer Initiative haben einen klaren inhaltlichen Zusammenhang. Dies muss sich in einheitlichen Metadaten für Forschungsinitiativen widerspiegeln. Die Bedingungen und Voraussetzungen für das Beitragen von Daten sind definiert. Qualitätssichernde Prozesse sind definiert und werden umgesetzt.
- **Mitwirkende:** Initiativen werden von einer definierten Gruppe von Personen durchgeführt, deren Zusammensetzung sich im Verlauf ändern kann. Es gibt eine oder mehrere leitende Personen (Principle Investigator, PI), die üblicherweise über die Laufzeit konstant ist / sind. Personen, die Speicherplatz auf der FDSI.nrw hauptverantwortlich beantragen und nutzen, haben eine Anstellung an einer teilnehmenden Hochschule oder einen direkten Bezug zu einem NFDI-Konsortium, das an einer teilnehmenden Hochschule angesiedelt ist.
- **Organisatorische Verortung:** Eine Forschungsinitiative ist an einer oder mehreren Forschungseinrichtungen verortet. Im Falle von mehreren beteiligten Einrichtungen ist eine von ihnen konsortialführend und muss primär der Initiative zugeordnet sein.

Diese Merkmale ermöglichen die Behandlung der Forschungsdaten gemäß dem Forschungsdatenlebenszyklus. Forschungsdaten von Forschungsinitiativen, die bereits an anderer Stelle durch eine anerkannte Organisation langfristig verfügbar gehalten werden, sollten nicht doppelt auf der FDSI.nrw gespeichert werden.

Forschungsprojekte

Der primäre Auftrag der FDSI.nrw ist die Versorgung von Forschungsprojekten mit dem nötigen Speicherplatz, um die im Projekt erzeugten oder genutzten Forschungsdaten für die Dauer des Projekts sowie bis zu 10 Jahre nach dessen Ende zu sichern.

Forschungsprojekte weisen (zusätzlich zu den unter Forschungsinitiativen genannten) folgende Merkmale auf:

- **Zeitraumen:** Ein Forschungsprojekt ist zeitlich begrenzt. Das Ende des Projekts wird klar in den zugehörigen Metadaten festgelegt. Nachträgliche Änderungen der Projektlaufzeit müssen durch den FDM-Landesbasisdienst registriert werden.

Datenpools

Datenpools sind oftmals langfristige Sammlungen (d.h. oftmals ohne definierten Endpunkt) von inhaltlich zusammengehörigen Daten, die in unterschiedlichen Kontexten erzeugt oder erhoben wurden und in unterschiedlichen Kontexten nachgenutzt werden. Der inhaltliche Zusammenhang der Daten zeigt sich auch in Metadatenfeldern, die alle gespeicherten Daten gemeinsam haben. Für eine Speicherung auf der FDSI.nrw sind (zusätzlich zu den unter Forschungsinitiativen genannten) folgende Merkmale relevant:

- **Zeitraumen:** Sowohl die Sammlung als auch die Nachnutzung der Daten können unbegrenzt sein oder definierte Endzeitpunkte besitzen. Daher werden Anträge für Datenpools zunächst für eine Sammlungsphase von maximal fünf Jahren und eine anschließende Nachnutzungsphase von weiteren fünf Jahren bewilligt. Zum Ende der Sammlungs- und/oder Nachnutzungsphase kann eine Verlängerung um weitere drei Jahre beantragt werden. Die Verlängerung kann unbegrenzt wiederholt beantragt werden. Bei Verlängerungsanträgen wird insbesondere durch die jeweiligen FDM-Landesbasisdienste auch evaluiert, ob die im Konzept festgehaltenen Kriterien eingehalten wurden.
- **Speicherbedarf über Zeitverlauf:** Pro Sammlungsphase muss ein Speicherplatzantrag gestellt werden. Der erwartete Speicherplatzbedarf muss immer für das Ende jedes Jahres innerhalb der Sammlungsphasen angegeben werden.
- **Nutzung:** Datenpools haben ein ausgearbeitetes Nutzungskonzept, in dem die erwartete Nachnutzung dargestellt wird. Das Nutzungskonzept definiert die Gruppe der zur Nachnutzung berechtigten Personen. Falls es Vorbedingungen für die Nachnutzung durch externe Personen gibt, sind diese ebenfalls darzustellen. Das Nutzungskonzept beschreibt alle einschlägigen rechtlichen Vorgaben, die zur Nachnutzung eingehalten werden müssen. Zusätzlich stellt es dar, welche technischen Voraussetzungen für die Nachnutzung erforderlich sind und wie diese sichergestellt und kontinuierlich überprüft werden. Die Erstellung, Umsetzung und Übermittlung des Nutzungskonzept wird in der Selection Policy des jeweiligen Landesbasisdienst definiert.
- **Mitwirkende:** Die Akteursgruppen der beitragenden und nachnutzenden Forschenden werden in den oben genannten Konzepten definiert. Die den Datenpool beantragenden Forschenden legen dar, dass sie über ausreichende Kompetenzen und Ressourcen zur Pflege des Datenpools verfügen. Eine leitende Person sowie mindestens eine stellvertretend leitende Person werden benannt. Diese sollten unbefristete Anstellungen an ihrer jeweiligen Organisation innehaben.

Datenrettung

Für den Fall einer Datenrettung von Datensätzen von außergewöhnlichem wissenschaftlichem Wert, für die kein anderer geeigneter Speicherort kurzfristig zur Verfügung steht, können die Kriterien der genannten Arten von Forschungsinitiativen temporär ausgesetzt werden. Bei entsprechender Antragstellung nimmt das jeweilige Servicemanagement der Landesbasisdienste Kontakt mit dem FDSI.nrw Servicemanagement auf. Die Einschätzung, ob es sich um eine Datenrettung handelt, nimmt das FDSI.nrw Servicemanagement vor und vergibt den entsprechenden Speicherplatz. Die Entscheidung zur langfristigen Speicherung auf der FDSI.nrw wird gemäß des FDSI.nrw Entscheidungsprozesses getroffen.

Ermöglichung kooperativer Nutzung

Die FDSI.nrw ist eine kooperative Informationsinfrastruktur⁹. Es muss durch den FDM-Landesbasisdienst sichergestellt werden, dass Personen, die Speicherplatz auf der FDSI.nrw hauptverantwortlich beantragen und nutzen, eine Anstellung an einer teilnehmenden Hochschule oder einen direkten Bezug zu einem NFDI-Konsortium, das an einer teilnehmenden Hochschule angesiedelt ist, aufweisen. Ein direkter Bezug ist dann gegeben, wenn eine direkte Betreuung durch NFDI-Personal bei der jeweiligen Forschungsinitiative nachweisbar ist.

FDM-Landesbasisdienste, die Speicherplatz der FDSI.nrw vergeben, müssen allen teilnehmenden Hochschulen offenstehen. Sie können darüber hinaus auch weiteren Forschungseinrichtungen in NRW, gegen eine Kostenbeteiligung, die die zusätzlich verursachten Kosten (Personalkosten für Betrieb und Servicemanagement) abdeckt, angeboten werden. Bei Beantragung des Zugriffs auf die FDSI.nrw müssen die FDM-Landesbasisdienste nachweisen, dass sie sich gemäß der Förderungsregeln für DH.NRW-Projekte¹⁰ qualifiziert haben. Sie müssen sich in ihrem öffentlichen Auftreten klar an Nutzendengruppen richten, die über die lokale Einrichtung hinaus gehen. Zur Authentifizierung muss ein von IDM.NRW unterstütztes Verfahren verwendet werden.

Einhaltung der FAIR-Prinzipien

Forschungsdaten, die auf der FDSI.nrw gespeichert werden, müssen passend zum jeweiligen Anwendungsfall und Zeitpunkt im Forschungsdatenlebenszyklus den FAIR-Prinzipien folgend gespeichert werden. FDM-Landesbasisdienste ermöglichen die Einhaltung aller Elemente der FAIR-Prinzipien, verpflichten ihre Nutzenden zu deren Einhaltung und prüfen die entsprechenden Konzepte im Rahmen ihres Vergabeverfahrens. Diese Kriterien betreffen unter anderem die Vergabe von PIDs je Initiative und zugehörigen Datensätzen (Buckets), die Verknüpfung mit einem Mindestset von Metadaten und die Ermöglichung von Rollenstrukturen. Das Mindestset von Metadaten ist pro Forschungsinitiative wie folgt:

- Name der Initiative
- Beschreibung der Initiative (Abstract)
- Name der Leitung der Initiative (PIs) inklusive E-Mail-Adresse(n)
- Start
- Ende (bei Datenpools Ende nach 5 Jahren)
- DFG-Fachdisziplin
- Verantwortliche Organisation
- Falls zutreffend: Zusätzliche Organisationen
- Schlagwörter

⁹ Siehe auch DFG-Diskussionspapier „Digitale Forschungspraxis und kooperative Informationsinfrastrukturen“ <https://www.dfg.de/de/aktuelles/neuigkeiten-themen/info-wissenschaft/2025/ifw-25-08> (abgerufen am 13.10.2025)

¹⁰ Siehe Förderung digitalisierungsbezogener Kooperationsvorhaben, DH.NRW, <https://www.dh.nrw/foerderung> (abgerufen am 07.08.2025)

Die genaue Unterstützung der FAIR-Prinzipien durch die jeweilige Zugriffsschicht muss in einem veröffentlichten Dokument dargelegt werden. Teil der FDM-Landesbasisdienst-Entwicklung muss eine regelmäßige Ableitung und Durchführung von Maßnahmen zur Verbesserung des Services im Sinne der FAIR-Prinzipien sein.

Veröffentlichung Selection Policy

Jeder FDM-Landesbasisdienst muss eine Selection Policy (Beschreibung der Auswahlkriterien) veröffentlichen, aus der die Vergaberichtlinien für den Speicherplatz auf der FDSI.nrw für die Endnutzenden hervorgehen.

Übermittlung von Reportingzahlen

Es muss durch jeden FDM-Landesbasisdienst ein mindestens monatliches und hochschul-öffentlich einsehbares Reporting zur Vergabe des Speichers mit Aufschlüsselung entlang der DFG-Fachdisziplinen und der teilnehmenden Hochschulen erfolgen. Das monatliche Reporting ermöglicht dem FDSI.nrw Servicemanagement eine zeitnahe Überwachung von Trends und Entwicklungen und hilft, frühzeitig Abweichungen zu erkennen und gegebenenfalls Maßnahmen, z.B. zur Beschaffung neuer Ressourcen, zu ergreifen. Alle FDM-Landesbasisdienste erfassen dazu die Kennwerte auf der Ebene der einzelnen Forschungsinitiativen.

Der Zweck des Reportings besteht darin, Transparenz über die Nutzung der FDSI.nrw zu schaffen. Es soll aufgezeigt werden, wie oft und in welchem Umfang die FDSI.nrw genutzt wird, um ihre Bedeutung für die Forschung an den teilnehmenden Hochschulen zu unterstreichen. Zudem dient das Reporting dazu, Entscheidungsträger*innen der FDSI.nrw Governance (Servicemanagement, Beirat, Betreibergremium) Daten zur Verfügung zu stellen, die zur Verbesserung, gezielten Investitionen und Weiterentwicklung der Infrastruktur beitragen. Auch die DH.NRW und das MKW sind als Fördergeber*innen Teil der Zielgruppe.

Die veröffentlichten Daten müssen anonymisiert sein (kein direkter Bezug zu Forschungsinitiativen oder beteiligten Personen erkennbar) und folgende Informationen beinhalten:

1. **Genutzter Speicherplatz:** Menge an Speicherplatz, die derzeit vom FDM-Landesbasisdienst verwendet wird.
2. **Speicherplatzauslastung:** Verhältnis von genutztem zu provisioniertem Speicherplatz (in Prozent).
3. **Anzahl der Nutzenden:** Wie viele Nutzenden einen Account beim Dienst haben und wie viele davon aktiv mit dem Service interagieren.
4. **Durchschnittlicher Verbrauch pro Organisation:** Durchschnittlicher Speicherverbrauch pro teilnehmende Hochschule
5. **Datenwachstum:** Rate, mit der der genutzte Speicherplatz über die letzte Woche zunimmt.
6. **Speicherplatzauslastung nach Kategorien:** Aufschlüsselung des genutzten Speichers nach DFG-Fachdisziplin auf Service und Initiativ-Ebene.

Für die halbjährlichen Sitzungen des Beirats (jeweils im Januar und Juni eines Jahres) müssen die Reportingzahlen zur Verfügung gestellt werden. Eine Erinnerung erfolgt einen Monat vorab durch das FDSI.nrw Servicemanagement.

Beteiligung von Personalvertretungen

FDM-Landesbasisdienste, die auf die FDSI.nrw zugreifen wollen, müssen für eine Beteiligung der jeweiligen Personalvertretungen der nutzenden Hochschulen alle notwendigen Informationen bereitstellen. Dies umfasst zumeist eine klare Dokumentation (u.a. Konzepte zu Berechtigungen, Richtlinien zum Löschen von Daten, Datenschutzkonzepte) um die Einhaltung rechtlicher und organisatorischer Vorgaben basierend auf dem Landespersonalvertretungsgesetz sicherzustellen. Diese Bereitstellung kann im Rahmen des DH.NRW Antragsprozess zum Landesbasisdienst erfüllt werden.

Veröffentlichung von Danksagungen

Jeder Landesbasisdienst muss auf seinen Webseiten auf die Verwendung von Speicherplatz der FDSI.nrw hinweisen. Diese Angabe kann wie folgt aussehen:

Ein zentrales Element von [FDM-Landesbasisdienst Name] ist der Zugang für Forschende zu Speicherplatz der Forschungsdateninfrastruktur der DH.NRW (FDSI.nrw). Die FDSI.nrw ist gefördert durch das Ministerium für Kultur und Wissenschaft des Landes Nordrhein-Westfalen (DataStorage.nrw: MKW: 214-76.01.09-7-7937; DataArchive.nrw: MKW: 76.04.10-06 – 2024-6188) und die Deutsche Forschungsgesellschaft (DataStorage.nrw: DFG: INST 222/1530-1; DataArchive.nrw: DFG: INST 222/1581-1). Das gemeinsame, verteilte Objekt-Speichersystem für zentrale Anwendungen wird durch das FDSI.nrw-Konsortium verwaltet. Die beteiligten Hochschulen sind die RWTH Aachen University als Konsortialführerin sowie die FH Aachen, Ruhr-Universität Bochum, TU Dortmund, Universität Duisburg-Essen, Universität zu Köln und Universität Paderborn.

Forschende, die FDSI.nrw verwenden, sollten zu folgender Angabe im Rahmen von Veröffentlichungen und Konferenzen aufgefordert werden:

Wenn Sie Ihre Forschungs(meta)daten mit [FDM-Landesbasisdienst Name] und in diesem Zusammenhang eine Publikation veröffentlichen, freuen wir uns, wenn Sie dies auch in Ihren Acknowledgements erwähnen. Benutzen Sie dazu einfach die folgende Zitationsvorlage:

Die in dieser Publikation verwendeten Daten werden über [Servicename] verwaltet, deren Speicherplatz Teil der FDSI.nrw ist. Die FDSI.nrw ist gefördert durch das Ministerium für Kultur und Wissenschaft des Landes Nordrhein-Westfalen (DataStorage.nrw: MKW: 214-76.01.09-7-7937; DataArchive.nrw: MKW: 76.04.10-06 – 2024-6188) und die Deutsche Forschungsgesellschaft (DataStorage.nrw: DFG: INST 222/1530-1; DataArchive.nrw: DFG: INST 222/1581-1).

Akkreditierung von FDM-Landesbasisdiensten

FDM-Landesbasisdienste, die Speicherplatz der FDSI.nrw vergeben, werden durch das FDSI.nrw Servicemanagement auf Empfehlung des Beirats akkreditiert. Eine Akkreditierung gilt zeitlich unbegrenzt, sofern die hier im Bewirtschaftungskonzept genannten Kriterien eingehalten werden. Das FDSI.nrw Servicemanagement oder der Beirat können jedoch bei berechtigtem Interesse ein Audit der FDM-Landesbasisdienste veranlassen, durch das die Akkreditierung überprüft wird. Ein nicht erfolgreiches Audit kann als Ergebnis des FDSI.nrw Entscheidungsprozess Auflagen für das weitere Angebot des FDM-Landesbasisdienstes oder einen sofortigen Entzug der Akkreditierung durch das FDSI.nrw Servicemanagement zur Folge haben.

Die Einhaltung des Bewirtschaftungskonzepts wird durch das FDSI.nrw Servicemanagement überwacht und sichergestellt. Falls FDM-Landesbasisdienste auf die FDSI.nrw zugreifen wollen, muss der Beirat dafür eine Empfehlung aussprechen. Der Beirat berät damit das FDSI.nrw Servicemanagement an der RWTH Aachen University in ihrer Rolle als konsortialführende Einrichtung, die die endgültige Entscheidung trifft.

Für die Akkreditierung sind zusätzlich folgende Dokumente notwendig:

- Konzeptbeschreibung (FDM-Landesbasisdienst und Begutachtungsverfahren)
- Mission Statement
- Auswahlkriterien (Selection Policy)
- Erklärung zu den FAIR-Prinzipien
- LOIs der Hochschulen aus dem DH.NRW Förderantrag
- Personalratsvotum

Nach der erfolgreichen Akkreditierung informiert das FDSI.nrw Servicemanagement das FDSI.nrw Betreibergremium über den neuen FDM-Landesbasisdienst.

Danksagung

Wir danken dem Beirat der FDSI.nrw und dem Betreibergremium für die Unterstützung bei der Ausarbeitung des vorliegenden Bewirtschaftungskonzepts. Die FDSI.nrw ist gefördert durch das Ministerium für Kultur und Wissenschaft des Landes Nordrhein-Westfalen (DataStorage.nrw: MKW: 214-76.01.09-7-7937; DataArchive.nrw: MKW: 76.04.10-06 – 2024-6188) und die Deutsche Forschungsgesellschaft (DataStorage.nrw: DFG: INST 222/1530-1; DataArchive.nrw: DFG: INST 222/1581-1). Das gemeinsame, verteilte Objekt-Speichersystem für zentrale Anwendungen wird durch das FDSI.nrw-Konsortium verwaltet. Die beteiligten Hochschulen sind die RWTH Aachen University als Konsortialführerin sowie die FH Aachen, Ruhr-Universität Bochum, TU Dortmund, Universität Duisburg-Essen, Universität zu Köln und Universität Paderborn.