

Ansatz für ein partnerschaftliches Forschungsdatenmanagement

Konzept für eine schleswig-holsteinische Landesinitiative zum Forschungsdatenmanagement



Kontakt

Thilo Paul-Stüve
Christian-Albrechts-Universität zu Kiel
Rechenzentrum
Forschungsdatenmanagement
Leibnizstr. 9
24118 Kiel

Tel: +49 431 880-1969
Fax: +49 431 880-1523
E-Mail: paul-stueve@rz.uni-kiel.de

Verfasst von

Christian-Albrechts-Universität zu Kiel

Karen Bruhn  (0000-0002-7653-4063)
Andreas Christ  (0000-0002-3591-2355)
Arne Klemenz  (0000-0002-3450-8748)
Britta Petersen  (0000-0002-0355-2594)
Thorge Petersen  (0000-0002-2354-5914)
Thilo Paul-Stüve  (0000-0001-7451-0976)

Europa-Universität Flensburg
Fachhochschule Kiel
Fraunhofer-Einrichtung für
Individualisierte und Zellbasierte
Medizintechnik

Bastian Voigtmann  (0000-0002-5565-7486)
Andreas Borchart
Felix Vollmer

GEOMAR Helmholtz-Zentrum für
Ozeanforschung Kiel

Hela Mehrrens  (0000-0002-4526-2472)

European XFEL
Helmholtz-Zentrum Hereon

Fabio Dall'Antonia
Linda Baldewein  (0000-0002-9477-516X)
Ulrike Kleeberg  (0000-0002-9170-1739)

Hochschule Flensburg
Institut für Weltwirtschaft
Leibniz-Informationszentrum
Wirtschaft

Julia Döring
Christoph Schweickhardt  (0009-0000-7458-6575)
Timo Borst  (0000-0002-2481-029X)

Leibniz-Institut für die Pädagogik der
Naturwissenschaften und Mathematik

Tim Höffler  (0000-0002-3721-2109)

Max-Planck-Institut für
Evolutionbiologie

Carsten Fortmann-Grote  (0000-0002-2579-5546)
Iben Martinsen

Technische Hochschule Lübeck

Fabian Henk  (0000-0001-6229-7725)
Gregor Schmieg  (0000-0002-8819-8247)

Universität zu Lübeck

Marcel Gehrke  (0000-0001-9056-7673)
Inga Larres
Ralf Möller  (0000-0002-1174-3323)
Sarah Tiemann

Grafik & Layout: Esther Thelen

DOI: <https://doi.org/10.38071/2023-00236-4>

Das Vorprojekt FDM-SH wurde als Teil des Digitalisierungssprints im Rahmen des Digitalisierungsprogramms des Landes Schleswig-Holstein gefördert.

Kiel, 25. März 2023

Dieses Werk ist lizenziert unter einer [Creative Commons Namensnennung 4.0 International](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/) Lizenz.



Zusammenfassung

Das Papier „Ansatz für ein partnerschaftliches Forschungsdatenmanagement – Konzept für eine schleswig-holsteinische Landesinitiative zum Forschungsdatenmanagement“ stellt Aufgaben, Arbeitsweise, Organisation sowie Zuständigkeiten für die schleswig-holsteinische Landesinitiative zum Forschungsdatenmanagement FDM-SH vor.

Inhaltsverzeichnis

1	Hinführung	1
2	Anforderungen	3
3	Aufgaben und Arbeitsweise	6
4	Organisation und Zuständigkeiten	9
4.1	FDM-SH Office	9
4.2	FDM-SH Beirat	10
4.3	FDM-SH Community	10
4.4	FDM-SH Arbeitsgemeinschaften	11
4.5	FDM-SH Projekte	11
5	Fazit	13
	Akronyme und Abkürzungen	14
	Literatur	15
	Onlineressourcen	16

1. Hinführung

Der komplexe und ressourcenintensive Prozess des Forschungsdatenmanagements (FDM) erfordert kooperative Lösungen. Daher haben sich die Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen (AUFen) Schleswig-Holsteins zusammengeschlossen, um eine Landesinitiative zum FDM in dem vom Land SH finanzierten Vorprojekt „FDM-SH“ auf den Weg zu bringen. Diese soll durch partnerschaftliches Engagement die regionalen FDM-Aktivitäten koordinieren, Kompetenzen vermitteln und gemeinsame Strukturen schaffen.

Der nachhaltige Umgang mit Forschungsdaten ist zum wesentlichen Bestandteil qualitätsorientierter und anschlussfähiger Forschung geworden. Allerdings wird es noch einige Zeit dauern, wie auch intensives Engagement erfordern, bis der professionelle Umgang mit digitalen Daten Teil einer „akademischen DNA“ geworden ist.¹ Hierfür bedarf es vor allem der Einsicht, dass „systematisches Forschungsdatenmanagement kein Selbstzweck ist, sondern für den Forschungsstandort Deutschland [...] zur guten wissenschaftlichen Praxis gehört“.² Dieser Prozess wird in Deutschland aktuell aus zweierlei Stoßrichtungen intensiv vorangetrieben. Zum einen geben die großen Forschungsförderinstitutionen hierbei den Takt an.³ Mit der Errichtung der Nationalen Forschungsdateninfrastruktur (NFDI) hat die Deutsche Forschungsgemeinschaft Strukturen geschaffen, die in den kommenden Jahren die Standards im Umgang mit Forschungsdaten vorgeben werden. Gleichfalls gibt es mittlerweile einen politischen Willen, der den nachhaltigen Umgang mit Forschungsdaten gestalten will.⁴ Zum an-

¹Vgl. Heike Neuroth und Gudrun Oevel (2021). „Aktuelle Entwicklung und Herausforderungen im Forschungsdatenmanagement in Deutschland“. In: *Praxishandbuch Forschungsdatenmanagement*. Hrsg. von Markus Putnings, Heike Neuroth und Janna Neumann. Berlin, Boston: De Gruyter Saur, S. 537–556. doi: [10.1515/9783110657807-029](https://doi.org/10.1515/9783110657807-029), hier S. 552.

²Ebd.

³Deutsche Forschungsgemeinschaft e. V. (2022). *Leitlinien zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis. Kodex*. Zenodo. doi: [10.5281/zenodo.6472827](https://doi.org/10.5281/zenodo.6472827).

⁴So arbeiten unter anderem die Europäische Kommission und die Bundesrepublik Deutschland an umfassenden Datenstrategien, vgl.: European Commission (2020). *Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee, the Committee of the Regions. A European strategy for data*. Zuletzt abgerufen am 25. März 2023. url: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52020DC0066>; Bundesregierung (2019). *Eckpunkte der Datenstrategie der Bundesregierung*. Zuletzt abgerufen am 25. März 2023. url: <https://www.bundesregierung.de/resource/blob/974430/1693626/faae9362012e28378f544722d6e68508/2019-11-18-pdf-datenstrategie-data.pdf>.

deren gibt es die schon lange aktiven Community-Initiativen wie der DINI/nestor AG Forschungsdaten oder der Research Data Alliance Deutschland e. V. Wichtige Impulse zum nachhaltigen Umgang mit Forschungsdaten kamen seit jeher auch aus den einzelnen AUFen, so beispielsweise aus der Helmholtz-Gemeinschaft.⁵ Den Top-down Initiativen zum FDM stehen demnach zahlreiche Bottom-up Ansätze gegenüber, so auch FDM-Landesinitiativen oder -Netzwerke, die sich besonders an den verschiedenen Hochschulen und Forschungseinrichtungen bemühen, das Thema bedarfsspezifisch voranzutreiben.⁶

Ungeachtet der spezifischen Ausprägungen der einzelnen Initiativen, verfolgen alle das gemeinsame Ziel, Forschungsdaten durch die Anwendung der FAIR-Prinzipien optimal aufzubereiten und – sofern möglich – öffentlich zugänglich zu machen, um die Nachvollziehbarkeit der Wissenschaft und die Wiederverwendbarkeit von Datenbeständen zu verbessern.⁷

⁵Mitgliederversammlung der Helmholtz-Gemeinschaft (2016). *Die Ressource Information besser nutzbar machen! Positionspapier zum Umgang mit Forschungsdaten in der Helmholtz-Gemeinschaft*. Helmholtz Open Science Office. doi: [10.48440/os.helmholtz.026](https://doi.org/10.48440/os.helmholtz.026).

⁶Vgl. Markus Putnings, Heike Neuroth und Janna Neumann (2021). „Vorwort der Herausgeberinnen und des Herausgebers“. In: *Praxishandbuch Forschungsdatenmanagement*. Hrsg. von Markus Putnings, Heike Neuroth und Janna Neumann. Berlin, Boston: De Gruyter Saur, S. 5–6. doi: [10.1515/9783110657807-202](https://doi.org/10.1515/9783110657807-202), S. 5. Zu den FDM-Landesinitiativen und -Netzwerken vgl. u. a. die Projektsteckbriefe zu den Landesinitiativen der Umfeldanalyse von BB-FDM, in Ulrike Wuttke u. a. (2021). *Umfeldanalyse zum Aufbau einer neuen Datenkultur in Brandenburg. Forschungsdatenmanagement in Brandenburg (FDM-BB)*. Potsdam. doi: [10.25932/publishup-48090](https://doi.org/10.25932/publishup-48090).

⁷Das Akronym FAIR steht für Findable (Auffindbar), Accessible (Zugänglich), Interoperable (Interoperabel) und Reusable (Wiederverwendbar), vgl. GO FAIR International Support and Coordination Office (2017). *FAIR Principles*. Zuletzt abgerufen am 25. März 2023. url: <https://www.go-fair.org/fair-principles/>.

2. Anforderungen

Im Vorprojekt FDM-SH wurden in einem ersten Schritt die Anforderungen an eine Landesinitiative zum FDM in Schleswig-Holstein gemeinschaftlich identifiziert.⁸ So zeichnet sich die **Forschungslandschaft** im Bundesland durch eine Vielzahl von Hochschulen und AUFen aus, die in fruchtbaren Kooperationen zusammenarbeiten.⁹ Die Fragen nach dem nachhaltigen Umgang mit Forschungsdaten sind an jedem Standort von besonderer Bedeutung, insbesondere für kleinere Einrichtungen, die häufig beim Versuch, mit kontinuierlichen Entwicklungen Schritt zu halten, an die Grenzen ihrer finanziellen und personellen Ressourcen stoßen. Angesichts dieser Herausforderungen entstand die Idee eines partnerschaftlichen Ansatzes, um das zeitgemäße Forschungsdatenmanagement vor Ort gemeinsam zu bewältigen und dabei Know-how und Ressourcen zu teilen.

Als Leitmotive für die Ausgestaltung einer schleswig-holsteinischen Landesinitiative zum FDM können unter anderem die Initiativen und Netzwerke eines Großteils der Bundesländer in Deutschland angesehen werden. Da Kooperationen auf regionaler Ebene für das FDM den Vorteil haben, dass sie die gesamte Breite der Forschungs- und Lehrlandschaft Deutschlands erfassen und die Bedürfnisse der beteiligten Institutionen zügig analysieren können, haben sich bereits viele **FDM-Landesinitiativen** gebildet. Diese Initiativen haben jedoch unterschiedliche Fokussierungen und finanzielle Ausstattungen; eine nachhaltige Verankerung der Angebote in den einzelnen Bundesländern ist oft nicht abschließend gesichert. Eine Kooperation der Bundeslandinitiativen für das FDM untereinander fördert eine gemeinsame Abstimmung und den reziproken Austausch.

Umfragen aus den Jahren 2018 und 2023 zum Thema FDM konnten zeigen, dass die Forschenden in Schleswig-Holstein einen starken Informationsbedarf in diesem Bereich haben. Auch wurde klar, dass das Potential von Datenbeständen, die an Fachhochschulen (FH) und Hochschulen für Angewandte Wissenschaften (HAW) produziert werden, bedacht werden muss. Deren anwendungs- und umsetzungsorientier-

⁸Vgl. hierzu grundlegend Karen Bruhn u. a. (2023). *Grundlagen eines partnerschaftlichen Forschungsdatenmanagements: Anforderungen an eine schleswig-holsteinische Landesinitiative zum Forschungsdatenmanagement*. Kiel. doi: 10.38071/2023-00115-4.

⁹Zu nennen wären hier bspw. die Exzellenzcluster „Präzisionsmedizin für chronische Entzündungserkrankungen (PMI)“ und „ROOTS – Konnektivität von Gesellschaft Umwelt und Kultur in vergangenen Welten“, vgl. hierzu Kapitel 2.1 „Status Quo Forschungslandschaft Schleswig-Holstein“, in *ebd.*, S. 4–8.

te Forschung, die oftmals in Kooperation mit externen Praxispartnern erfolgt, verlangt nach eigenen, bedarfsgerechten Lösungen zum Management produzierter Forschungsdaten. An den schleswig-holsteinischen FHs und HAWs besteht ein besonders großer Bedarf am Auf- und Ausbau von Strukturen und Kompetenzen des Forschungsdatenmanagements.

Schließlich bestimmt die **NFDI** maßgeblich das Umfeld, in dem die FDM-Landesinitiativen agieren. Die NFDI soll die Digitalisierung der Forschung in Deutschland vorantreiben. Dazu werden Konsortien gefördert, die Standards und Werkzeuge für den Umgang mit Forschungsdaten fachspezifisch definieren und umsetzen. Die Querschnittsthemen wie Metadaten, Schulung, Infrastruktur und Recht werden derzeit in Sektionen bearbeitet. Die NFDI setzt sich für ein nachhaltiges Forschungsdatenmanagement mit offenen und FAIRen Daten ein, was einher geht mit dem DFG-Kodex „Leitlinien zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis“. Die Entwicklungen der NFDI-Konsortien und -Sektionen sowie deren Vorgaben betreffen direkt den Umgang mit Forschungsdaten an den einzelnen Forschungseinrichtungen und Hochschulen und beeinflussen daher stark die Ausgestaltung der Landesinitiative zum FDM in Schleswig-Holstein.

Aus der Betrachtung der skizzierten Bereiche ergaben sich die Anforderungen an eine schleswig-holsteinische Landesinitiative zum FDM, die sich in vier Handlungsfelder aufteilen lassen. Dies sind:

1. Schaffung von Awareness

Es müssen Informations- und Austauschangebote geschaffen werden, um den Informationsfluss sowie die Zusammenarbeit zwischen verschiedenen Forschungseinrichtungen und Interessengruppen zum Thema FDM zu fördern. Auch Beratungs- und Vermittlungsformate zu den Angeboten der NFDI-Konsortien und Sektionen sollten entwickelt werden. Eine zentrale Stelle kann helfen, die Interessenhalter auf dem Laufenden zu halten und Unterstützung für Fachrichtungen anzubieten, die keinem NFDI-Konsortium zugeordnet sind.

2. Aufbau von Kooperationen

Lokale technische Dienstangebote und Serviceangebote – sinnvoll eingebettet in übergreifende NFDI-Infrastrukturen – sind wichtig, um die Umsetzung der Entwicklungen in den NFDI-Konsortien und Sektionen zu unterstützen und den Umgang mit Long-Tail-Forschungsdaten zu erleichtern.¹⁰ Regiona-

¹⁰Zum Thema Long-Tail-Forschungsdaten vgl. grundlegend Jillian C. Wallis, Elizabeth Rolando und Christine L. Borgman (2013). „If We Share Data, Will Anyone Use Them? Data Sharing and Reuse in the Long Tail of Science and Technology“. In: *PLOS ONE* 8.7, S. 1–18. doi: [10.1371/journal.pone.0067332](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0067332), hier S. 3: „In der ‚kleinen Wissenschaft‘ hingegen, die zunehmend als ‚Long Tail‘ der Wissenschaft bekannt wird, sammeln Einzelpersonen und kleine Teams Daten für spezifische Projekte. Diese Daten haben in der Regel ein geringes Volumen, sind lokal begrenzt, nur für diese Teams bestimmt und in der Regel nicht so strukturiert, dass sie problemlos zwischen Teams oder Einzelpersonen ausgetauscht werden können. Während ‚Big Data‘ in aller Munde ist, machen ‚Small Science‘ und ‚Long Tail‘ offenbar den größten Teil der wissenschaftlichen Finanzierung aus [...]. Die Auffindbarkeit und Wiederverwendbarkeit von Daten aus dem ‚Long Tail‘ erweist sich als große Herausforderung [...].“

le Lösungen schaffen einrichtungsübergreifend nutzbare Infrastrukturen, die Kooperationen vereinfachen. Netzwerke und Arbeitsgruppen zu spezifischen FDM-Themen fördern den Austausch und die Entwicklung gemeinsamer FDM-Strategien.

3. Schaffung von Fort- und Weiterbildungsangeboten

Die Entwicklung von zertifizierten Fort- und Weiterbildungskonzepten ist für den Umgang mit Forschungsdaten notwendig, um die Digitalisierung der Forschung speziell in der akademischen Ausbildung zu fördern. Es ist für einzelne Einrichtungen schwierig und ressourcenintensiv, fachspezifische Themen zu konzipieren, daher wird eine Zusammenarbeit auf regionaler und nationaler Ebene empfohlen. Es wird darüber hinaus als sinnvoll angesehen, Datenkompetenz und -management in alle Studiengänge zu integrieren sowie gemeinschaftlich organisierte Beratungs- und Train-the-Trainer-Angebote anzubieten. Auch das wissenschaftlich-technische Personal muss für die digitale Forschung ausgebildet sein.

4. Errichtung einer zentralen Kontaktstelle

Die Landesinitiative dient als zentrale Ansprechstelle für strategische Fragen bezüglich der Forschungsdateninfrastruktur und erleichtert die Kommunikation zwischen den schleswig-holsteinischen Forschungseinrichtungen. Sie fungiert auch als Schnittstelle zwischen den Querschnittsthemen der NFDI und den Einrichtungen im Bundesland und vermittelt lokale Bedürfnisse für die Integration der NFDI in regionale Strukturen.

3. Aufgaben und Arbeitsweise

Das Thema FDM wird von zahlreichen Faktoren beeinflusst, die miteinander eng in Wechselwirkung stehen. Zum einen hängt die Gestaltung eines effizienten FDM wesentlich vom Bedarf und der Praxis der Forschenden ab; die zu behandelnden Datentypen sind dabei sehr heterogen und die Nutzungsszenarien schier unendlich.¹¹ Zum anderen ist das Thema so dynamisch, weil es stark von technologischen Entwicklungen und sich verändernden Anforderungen an die Wissenschaft geprägt ist. Infolgedessen ist das Thema FDM einem stetigen Wandel unterworfen und erfordert kontinuierliche Anpassungen und Weiterentwicklungen der technischen, organisatorischen und rechtlichen Rahmenbedingungen. Daher wird für eine schleswig-holsteinische Landesinitiative zum FDM eine flexible Arbeitsweise in Projektform mit schlanken Teams und themenspezifischen Arbeitsgemeinschaften präferiert, um die im vorigen Kapitel benannten Handlungsfelder bedienen zu können.¹² Die Organisation der Landesinitiative ist in Abbildung 3.1 skizziert.

Um Awareness zu schaffen, soll die Landesinitiative Informations- und Austauschformate etablieren, zu Angeboten der NFDI-Konsortien und -Sektionen beraten und vermitteln sowie auch Fachrichtungen, die nicht von der NFDI abgedeckt werden, Beratung und Unterstützung zukommen lassen. Die Landesinitiative muss dementsprechend Strukturen aufweisen, die die unterschiedlichen Interessenthaler auf verschiedenen Ebenen zusammenbringen können. Sie muss über die Entwicklungen in der NFDI informiert sein und flexibel auf die Arbeitsergebnisse aus der NFDI reagieren können. Sie muss FDM-Themen in regionalen Kooperationen abbilden können.

Für den Aufbau von Kooperationen soll die Landesinitiative gemeinsame, grundlegende Dienste nachhaltig bereitstellen sowie Netzwerke und Arbeitsgruppen für den Austausch zu spezifischen Themen etablieren. Auch hier muss die Landesinitiative einerseits Strukturen aufweisen, die die unterschiedlichen Interessenthaler auf verschiedenen Ebenen zusammenbringen können, darüber hinaus aber auch Strukturen und koordinierte Vorgehen für die Umsetzung von Diensten bieten. Wichtig ist darüber hinaus Sachkenntnis über die nationalen und internationalen Entwicklun-

¹¹Johannes Fournier (2021). „Komplexität und Vielfalt gestalten“. In: *Praxishandbuch Forschungsdatenmanagement*. Hrsg. von Markus Putnings, Heike Neuroth und Janna Neumann. Berlin, Boston: De Gruyter Saur, S. 1–4. doi: [10.1515/9783110657807-201](https://doi.org/10.1515/9783110657807-201), S. 2.

¹²Vgl. Kapitel 4 „Anforderungen an eine Landesinitiative FDM-SH“, in: Bruhn u. a. 2023, S. 19–22.

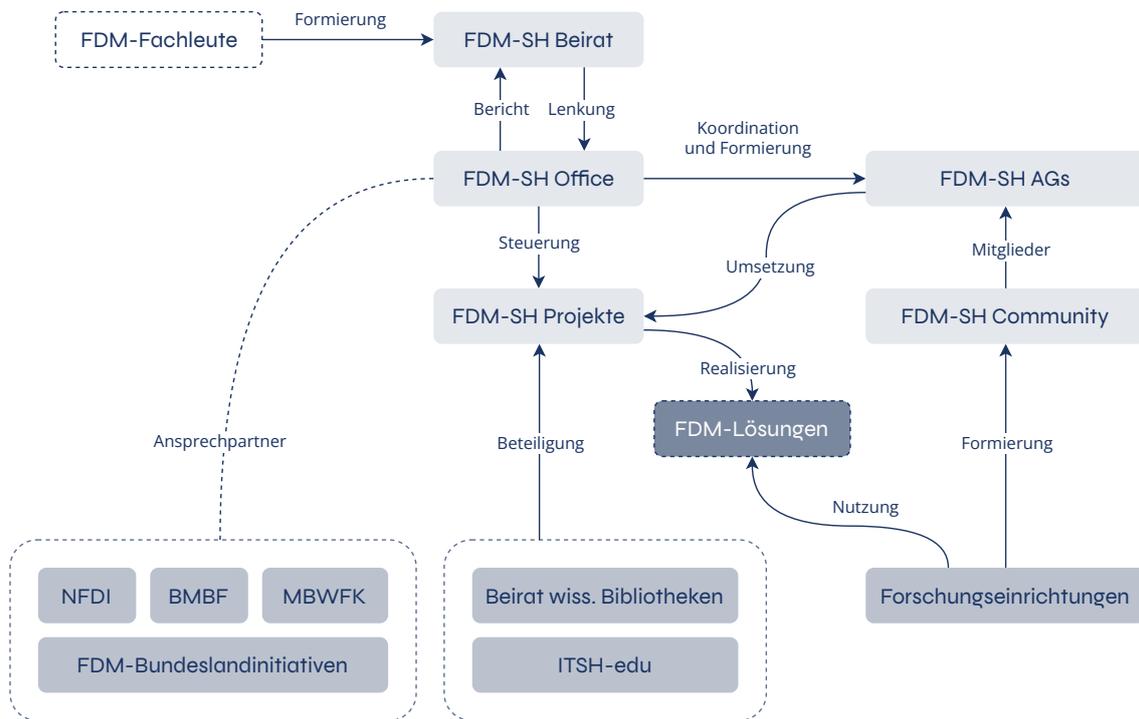


Abbildung 3.1: Organisation der Landesinitiative FDM-SH. Grafik: Esther Thelen

gen und Aktivitäten, wie zum Beispiel im Rahmen der NFDI oder europäischer Initiativen, wie der European Open Science Cloud (EOSC), um eigene Aktivitäten sinnvoll anschließen zu können.

Für die Fort- und Weiterbildung soll die Landesinitiative generische und fachspezifische, ggf. zertifizierte Konzepte mit der NFDI abgestimmt entwickeln und umsetzen sowie sich an der Integration von Datenkompetenz und -management in den Studiengängen und der Ausbildung von wissenschaftlich-technischem Personal beteiligen. Hierzu sind Strukturen, die die unterschiedlichen Interessenhalter auf verschiedenen Ebenen zusammenbringen, ebenso notwendig, wie Strukturen und koordinierte Vorgehen für die Umsetzung von Diensten. Auch in diesem Fall ist Sachkenntnis über die nationalen und internationalen Entwicklungen vonnöten, um Angebote bedarfsgerecht modellieren zu können.

Für die Funktion als zentrale Kontaktstelle soll die Landesinitiative als Ansprechstelle für die Landesregierung in Bezug auf den Ausbau der Forschungsdateninfrastrukturen und -dienste dienen, als Ansprechstelle für den NFDI e. V. fungieren und umgekehrt als Vermittler auftreten für lokale Bedarfe in Richtung NFDI. Die Landesinitiative muss dazu dauerhaft etabliert werden und über alle FDM-Entwicklungen im Land informiert sein; so kann sie auch aktiv das Agenda-Setting der Landesinitiative gestalten.

Im Wesentlichen muss die Landesinitiative also Strukturen zur Vernetzung verschiedener FDM-Interessenhalter auf unterschiedlichen Ebenen bieten, für eine überregionale Anbindung dieser Strukturen und einen kontinuierlichen Informationsfluss sorgen, bedarfsorientiert Strukturen für die Umsetzung von Lösungen in Kooperation realisieren können und hierzu nachvollziehbare Verfahren etablieren, die die Qualität und Nachhaltigkeit der Aktivitäten absichern. Im Kern muss die Landesinitiative dabei dauerhaft als Ansprechstelle und Vermittlerin arbeiten.

Hierfür bietet sich die Etablierung dedizierter Organe an, die eng miteinander vernetzt das Thema FDM für Schleswig-Holstein bearbeiten und voranbringen können.

- **FDM-SH Office** als permanente Koordinations- und Kontaktstelle
- **FDM-SH Beirat** als regelmäßig einberufenes Fachgremium
- **FDM-SH Community** als organisierte Gesamtheit der FDM-Akteurinnen und Akteure im Land
- **FDM-SH Arbeitsgemeinschaften** als initiativ themenspezifische Zusammenschlüsse aus der FDM-SH Community
- **FDM-SH Projekte** als zeitlich begrenzte Unterfangen zur Bearbeitung und Umsetzung themenspezifischer Anliegen

4. Organisation und Zuständigkeiten

4.1 FDM-SH Office

Die Ausgangsbasis aller Vorgänge rund um die Landesinitiative FDM-SH bildet das FDM-SH Office, das deren Geschäftsstelle darstellt. Das Office ist für die **Koordination** und das **Controlling** der Landesinitiative verantwortlich und stellt durch seine Dauerstellen die Nachhaltigkeit des Projektes sicher. Das Office koordiniert die einzelnen Arbeitsgemeinschaften und unterstützt diese bei etwaigen Projektanträgen. Es berichtet dem Beirat aus der Arbeit der Arbeitsgemeinschaften (AGs) und Projekte, legt diesem Projektanträge zur Genehmigung vor und arbeitet dem Beirat beim Jahresbericht zu.

Das Office übernimmt ferner die Aufgaben einer **zentralen Kontaktstelle**, deren Bedarf im Anforderungsdokument identifiziert wurde. Demnach steht das Office als Ansprechstelle für die Landesregierung zum strategischen und synergetischen Ausbau der Forschungsdateninfrastrukturen und -dienste zur Verfügung. Des Weiteren dient es dem NFDI e. V. als Kontaktstelle zu Querschnittsthemen im Bundesland. Schließlich soll die Einrichtung als Vermittler lokaler Bedarfe zur Integration der NFDI in regionale Strukturen dienen. Darüber hinaus muss das Office eine enge Anbindung an die anderen FDM-Landesinitiativen, an das BMBF und zur strategischen Ebene der NFDI anstreben, um die zu bearbeitenden FDM-Themen für das Land Schleswig-Holstein zu identifizieren und vor Ort als Themenschwerpunkte zu setzen sowie die schleswig-holsteinischen Bedarfe und Interessen im Bereich FDM zu vertreten.

Eine weitere Aufgabe des Office wird die Öffentlichkeitsarbeit zum Thema FDM sein. Hier soll es im Besonderen darum gehen, bei Hochschulen, Forschungseinrichtungen aber auch in Politik und Gesellschaft die **Awareness** zu steigern. Es steht zu erwarten, dass über kurz oder lang auch die schleswig-holsteinischen Kultureinrichtungen einen vermehrten Bedarf nach Input und Unterstützung auf dem Gebiet FDM entwickeln werden und es sich demnach anbieten wird, diese an der Landesinitiative zu beteiligen.

Es wird empfohlen, das Office mit zwei vollen, unbefristeten Stellen zu besetzen: einer Koordinations- und Leitungsstelle sowie einer Mitarbeitendenstelle. Die Schaffung von Dauerstellen garantiert die notwendige nachhaltige Verankerung des Themas Forschungsdatenmanagement auf Landesebene.

4.2 FDM-SH Beirat

Der FDM-SH Beirat ist das **Fachgremium** der Landesinitiative FDM-SH und gewährleistet in seiner Funktion als Lenkungsgruppe Nachhaltigkeit und Qualität der Arbeit der Landesinitiative. Die fünf oder sieben Mitglieder des FDM-SH Beirats werden für jeweils fünf Jahre gewählt. Die Mitglieder sollten fachlich ausgewiesen und im Land gut eingebettet sein und können beispielsweise aus den beteiligten Einrichtungen und Netzwerken wie ITSH-edu, dem Beirat wissenschaftlicher Bibliotheken oder der Allianz für Spitzenforschung SH stammen; ausgewiesene nationale und internationale FDM-Expertinnen und Experten sollten den Beirat ergänzen. Der Beirat tagt zwei bis viermal im Jahr; er berät zu und entscheidet über aktuelle Arbeitsgruppen- und Projektanträge und wird per Bericht des FDM-SH Offices über alle Entwicklungen informiert. Einmal im Jahr erstattet der Beirat gemeinsam mit dem Office dem Land Schleswig-Holstein über die Aktivitäten der Landesinitiative Bericht.

Der Beirat trägt wesentlich dazu bei, dass die Aktivitäten von FDM-SH nachhaltig und qualitativ hochwertig sind sowie die Bedarfe der Forschungseinrichtungen in Schleswig-Holstein priorisiert und adäquat abgedeckt werden.

4.3 FDM-SH Community

Die FDM-SH Community stellt die **organisierte Gesamtheit aller Aktiven im Bereich FDM** an Forschungseinrichtungen und Hochschulen in Schleswig-Holstein dar. Die Mitglieder der Community vernetzen und informieren sich gegenseitig, kommen dazu regelmäßig zusammen und nutzen hierfür beispielsweise Mailinglisten. Die Community wird vom FDM-SH Office über Entwicklungen auf den verschiedenen Ebenen informiert. Um die als wichtig identifizierten Themen voranzutreiben, formieren die Mitglieder themenspezifische Arbeitsgemeinschaften. So werden aktuelle Herausforderungen und Entwicklungen früh in die Arbeitsstrukturen eingebracht und können bearbeitet werden, um ein zeitgemäßes FDM für die Forschungseinrichtungen dauerhaft zu gewährleisten. Somit wirken die einzelnen Mitglieder auch aktiv an der Agenda der Landesinitiative mit.

Die FDM-SH Community vertritt die Interessen aller Hochschulen und Forschungseinrichtungen sowie der wissenschaftlichen Infrastruktureinrichtungen in Schleswig-Holstein und stellt somit den Nukleus der inhaltlichen Arbeit dar. Der Grundstein für die Community wurde bereits im Vorprojekt FDM-SH gelegt.

4.4 FDM-SH Arbeitsgemeinschaften

Die Arbeitsgemeinschaften (AGs) sind eine wichtige Komponente der Landesinitiative FDM-SH. Sie werden auf Antrag aus der FDM-SH Community gebildet und setzen sich aus dessen Mitgliedern zusammen. Der Antragsprozess wird vom Office begleitet, das ihn auf formale Kriterien hin überprüft. Der Beirat entscheidet über die Anträge. Nach Gründung einer AG wird eine Ansprechperson festgelegt. Das Office begleitet und organisiert die Aktivitäten der AG. Die AGs dienen der Diskussion und konzeptionellen Aufarbeitung von FDM-Themenbereichen, die durch die Ergebnisse und Empfehlungen der Konsortien und Sektionen der NFDI, durch Anforderungen für den Umgang mit Long-Tail-Forschungsdaten oder auch durch Ergebnisse aus Arbeitsgruppen der Research Data Alliance bestimmt werden, sodass konkrete und zeitgemäße Lösungen für das FDM in Schleswig-Holstein initiiert beziehungsweise adaptiert werden können. Hierbei wird auf nationaler oder auch internationaler Ebene kooperiert. Die Arbeit der AGs mündet gegebenenfalls in Projektanträgen für die Schaffung von Lösungen zu einem Thema, die dann bei Bewilligung mit Begleitung der AG umgesetzt werden. Nach Beendigung der Arbeit kann eine AG auf Antrag wieder aufgelöst werden.

4.5 FDM-SH Projekte

Inhaltlich werden die Themen der Landesinitiative FDM-SH innerhalb der Arbeitsgruppen wesentlich durch Projekte vorangetrieben. Projekte entstehen nach Antrag einer AG und bei Erfüllung der formalen Kriterien. Das Office begleitet die AGs bei der Antragstellung und legt die Anträge dem FDM-SH Beirat vor. Nach positiver inhaltlicher Begutachtung durch den Beirat, stehen den Projekten zeitlich befristet Ressourcen zur Umsetzung zur Verfügung. Die Projekte werden aus der antragstellenden AG geleitet. Sie berichten regelmäßig dem Office, das das Projekt-Controlling innehat. Bewilligte Projekte werden an den dafür geeigneten, im Antrag bestimmten Einrichtungen und ggf. mit Beteiligung von ITSH-edu oder dem Beirat wiss. Bibliotheken durchgeführt. Projekte sind dementsprechend inhaltlich in AGs, organisatorisch mit den Projektressourcen an den ausführenden Einrichtungen angesiedelt. Das Office berichtet dem Beirat regelmäßig über die Projektstände, der das Fortkommen evaluiert, um sicherzustellen, dass die Projektziele erreicht werden. Projekte können gegebenenfalls in dauerhaften Angeboten münden, um FDM-Dienste im Land nachhaltig anbieten zu können. Beispiele hierfür wären die kooperative Auf-

arbeitung der NFDI-Lehrmittel für eine Fachdisziplin oder die Etablierung eines regionalen FDM-Train-the-Trainer-Netzwerks. Besonders naheliegende dauerhafte Angebote aus Projektergebnissen, wären zudem die Realisierung eines offenen Forschungsdatenrepositoriums für Long-Tail-Daten in Schleswig-Holstein oder die einrichtungsübergreifende Bereitstellung einer Best-Practice-Software-Empfehlung aus einem NFDI-Konsortium.¹³

¹³Ein Beispiel hierfür ist die Software Chemotion vom NFDI4Chem-Konsortium. Das NFDI4Chem-Konsortium wird seit der ersten Runde der Konsortienbildung der NFDI im Oktober 2021 gefördert und baut seitdem eine offene und FAIRe Infrastruktur für das Forschungsdatenmanagement in der Chemie auf, vgl. hierzu Oliver Koepler u. a. (2018). *Thesepapier Nationale Forschungsdateninfrastruktur für die Chemie (NFDI4Chem)*. Zenodo. doi: [10.5281/zenodo.1404201](https://doi.org/10.5281/zenodo.1404201). Das Konsortium empfiehlt insbesondere die Nutzung des elektronischen Labornotizbuchs (ELN) Chemotion, welches speziell auf die Bedürfnisse in der Chemie abgestimmt ist und vom Konsortium als Open-Source-Software zur Verfügung gestellt wird, vgl.: NFDI4Chem (2023). *Set up your own ELN*. Zuletzt abgerufen am 25. März 2023. url: <https://www.nfdi4chem.de/index.php/setup-own-eln/>. An der CAU wird die Software der Sektion Chemie im Software-as-a-Service-Modell vom zentralen Forschungsdatenmanagement/Rechenzentrum bereitgestellt.

5. Fazit

Die schleswig-holsteinischen Hochschulen und Forschungseinrichtungen haben sich dem gemeinsamen Ziel verschrieben, Forschungsdaten optimal aufzubereiten und zugänglich zu machen, und hierfür das Konzept für eine schleswig-holsteinische Landesinitiative zum FDM kollaborativ erarbeitet.

Die Landesinitiative FDM-SH will den aktuellen Herausforderungen, dynamischen Entwicklungen sowie spezifischen regionalen Anforderungen eines zeitgemäßen FDMs mit einer flexiblen Arbeitsweise in Projektform mit schlanken Teams und themenspezifischen Arbeitsgemeinschaften begegnen.

Die einzelnen Projektorgane der FDM-SH Landesinitiative und deren Zusammenwirken stellen dabei sicher, dass adäquat, kontinuierlich und ressourcenschonend auf Trends und Anforderungen im Bereich FDM reagiert werden kann und partnerschaftlich bedarfsgerechte Lösungen für die Einrichtungen im Land gefunden werden.

Akronyme und Abkürzungen

AG	Arbeitsgemeinschaft
AUFen	Außeruniversitäre Forschungseinrichtungen
BMBF	Bundesministerium für Bildung und Forschung
CAU	Christian-Albrechts-Universität zu Kiel
DFG	Deutsche Forschungsgemeinschaft
ELN	Elektronisches Labornotizbuch
EOSC	European Open Science Cloud
FDM	Forschungsdatenmanagement
FH	Fachhochschule
HAW	Hochschule für Angewandte Wissenschaften
NFDI	Nationale Forschungsdateninfrastruktur
PMI	Präzisionsmedizin für chronische Entzündungserkrankungen

Literatur

- Bruhn, Karen u. a. (2023). *Grundlagen eines partnerschaftlichen Forschungsdatenmanagements: Anforderungen an eine schleswig-holsteinische Landesinitiative zum Forschungsdatenmanagement*. Kiel. doi: [10.38071/2023-00115-4](https://doi.org/10.38071/2023-00115-4).
- Deutsche Forschungsgemeinschaft e. V. (2022). *Leitlinien zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis. Kodex*. Zenodo. doi: [10.5281/zenodo.6472827](https://doi.org/10.5281/zenodo.6472827).
- Fournier, Johannes (2021). „Komplexität und Vielfalt gestalten“. In: *Praxishandbuch Forschungsdatenmanagement*. Hrsg. von Markus Putnings, Heike Neuroth und Janna Neumann. Berlin, Boston: De Gruyter Saur, S. 1–4. doi: [10.1515/9783110657807-201](https://doi.org/10.1515/9783110657807-201).
- Koepler, Oliver u. a. (2018). *Thesepapier Nationale Forschungsdateninfrastruktur für die Chemie (NFDI4Chem)*. Zenodo. doi: [10.5281/zenodo.1404201](https://doi.org/10.5281/zenodo.1404201).
- Mitgliederversammlung der Helmholtz-Gemeinschaft (2016). *Die Ressource Information besser nutzbar machen! Positionspapier zum Umgang mit Forschungsdaten in der Helmholtz-Gemeinschaft*. Helmholtz Open Science Office. doi: [10.48440/os.helmholtz.026](https://doi.org/10.48440/os.helmholtz.026).
- Neuroth, Heike und Gudrun Oevel (2021). „Aktuelle Entwicklung und Herausforderungen im Forschungsdatenmanagement in Deutschland“. In: *Praxishandbuch Forschungsdatenmanagement*. Hrsg. von Markus Putnings, Heike Neuroth und Janna Neumann. Berlin, Boston: De Gruyter Saur, S. 537–556. doi: [10.1515/9783110657807-029](https://doi.org/10.1515/9783110657807-029).
- Putnings, Markus, Heike Neuroth und Janna Neumann (2021). „Vorwort der Herausgeberinnen und des Herausgebers“. In: *Praxishandbuch Forschungsdatenmanagement*. Hrsg. von Markus Putnings, Heike Neuroth und Janna Neumann. Berlin, Boston: De Gruyter Saur, S. 5–6. doi: [10.1515/9783110657807-202](https://doi.org/10.1515/9783110657807-202).
- Wallis, Jillian C., Elizabeth Rolando und Christine L. Borgman (2013). „If We Share Data, Will Anyone Use Them? Data Sharing and Reuse in the Long Tail of Science and Technology“. In: *PLOS ONE* 8.7, S. 1–18. doi: [10.1371/journal.pone.0067332](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0067332).
- Wuttke, Ulrike u. a. (2021). *Umfeldanalyse zum Aufbau einer neuen Datenkultur in Brandenburg. Forschungsdatenmanagement in Brandenburg (FDM-BB)*. Potsdam. doi: [10.25932/publishup-48090](https://doi.org/10.25932/publishup-48090).

Onlineresourcen

- Bundesregierung (2019). *Eckpunkte der Datenstrategie der Bundesregierung*. Zuletzt abgerufen am 25. März 2023. url: <https://www.bundesregierung.de/resource/blob/974430/1693626/faae9362012e28378f544722d6e68508/2019-11-18-pdf-datenstrategie-data.pdf>.
- European Commission (2020). *Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee, the Committee of the Regions. A European strategy for data*. Zuletzt abgerufen am 25. März 2023. url: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52020DC0066>.
- GO FAIR International Support and Coordination Office (2017). *FAIR Principles*. Zuletzt abgerufen am 25. März 2023. url: <https://www.go-fair.org/fair-principles/>.
- NFDI4Chem (2023). *Set up your own ELN*. Zuletzt abgerufen am 25. März 2023. url: <https://www.nfdi4chem.de/index.php/setup-own-eln/>.