



# Wie baut man eine landesweite Forschungs- dateninfrastruktur?

Die NFDI in Deutschland

Cord Wiljes  
16.05.2023

# Was?

## Ziele der NFDI

- a) Aufbau einer koordinierten, vernetzten Informationsinfrastruktur zur **Entwicklung eines nachhaltigen interoperablen Forschungsdaten-managements;**
- (...)
- e) Anbindung der deutschen Forschungsdateninfrastrukturen an **europäische und internationale Plattformen;**

([Bund-Länder-Vereinbarung zu Aufbau und Förderung einer Nationalen Forschungsdateninfrastruktur \(NFDI\)](#), 26.11.2018)

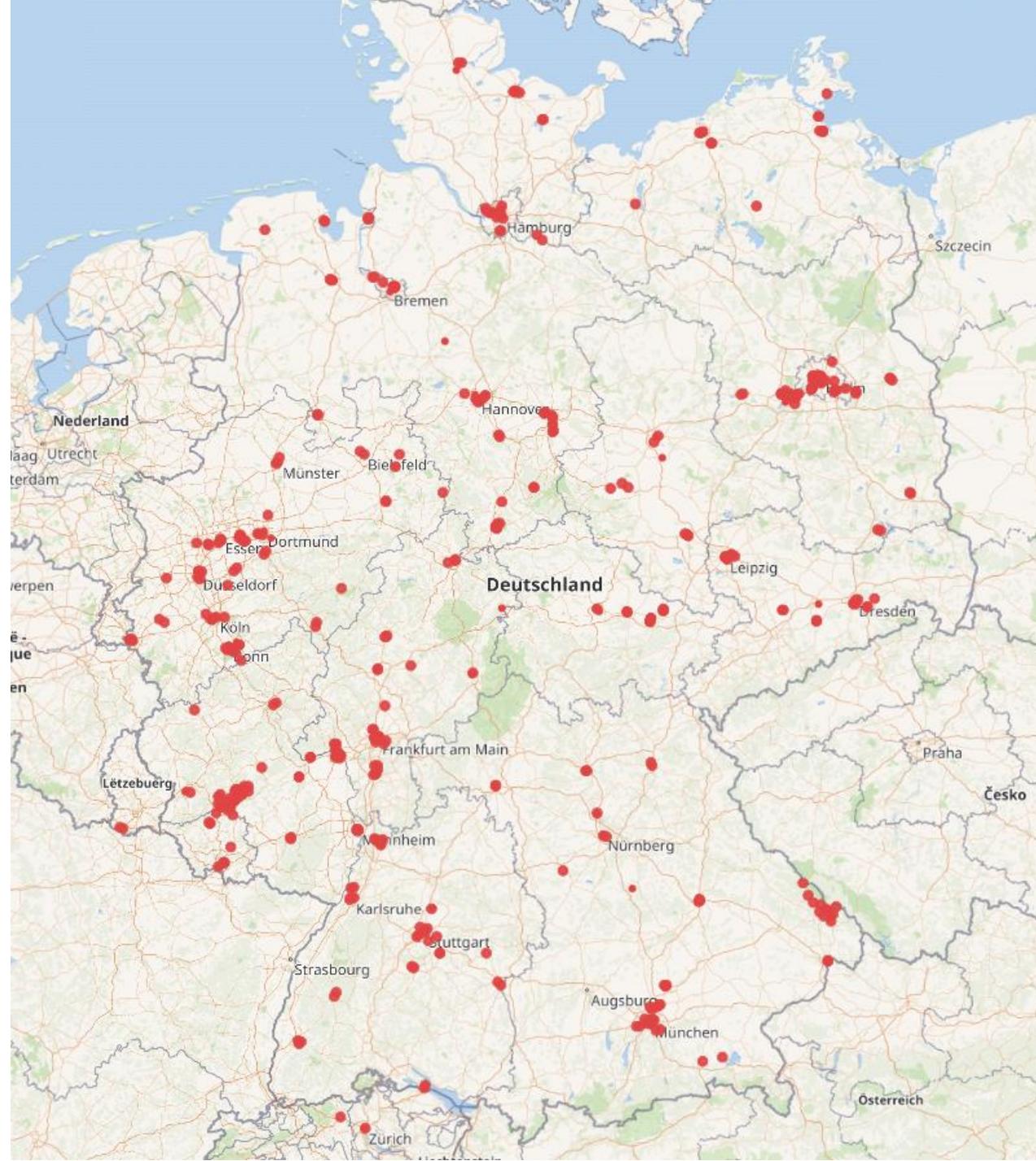
# Wie?

- wissenschaftsgeleitet und bedarfsorientiert
- dezentrales Netzwerk aus Kompetenzen und Diensten
- bestehende Lösungen nutzen, ausbauen und verstetigen
- kooperativ, nicht kompetitiv
- institutionalisiert als eingetragener Verein (e.V.) + Governance
- auf unbefristeten Betrieb ausgelegt
- Finanzierung: bis zu 90 Mio EUR pro Jahr für zunächst 10 Jahre

# Wer?

An NFDI beteiligte Institutionen: 508

Quelle:  
Wikidata, <https://w.wiki/5qaN>  
(Stand: 15.05.2023)



# NFDI in Zahlen

(Stand: 28.03.2023)

247  
Mitglieds-  
organisationen

26  
Konsortien



+ eine Basisdienstinitiative

> 900  
Mitwirkende

5  
Sektionen

- Verbünde von Hochschulen, außeruniversitäre Forschungseinrichtungen, Ressortforschungseinrichtungen, Akademien, öffentlich geförderten Informationsinfrastruktureinrichtungen, ...
- arbeiten gemeinsam an disziplinären und disziplinübergreifenden Themen
- breite Abdeckung der Wissenschaftsdisziplinen
- gefördert von der DFG

# NFDI-Konsortien

nach primärem Wissenschaftsbereich der DFG-Fachsystematik



# Konsortien – in der Praxis

## NFDI4Ing

### NFDI4Ing: Nationale Forschungsdateninfrastruktur für die Ingenieurwissenschaften

#### Ziele:

- Reproduzierbarkeit aller Schritte ingenieurtechnischer Forschungsprozesse ermöglichen
- Nachverfolgen von Proben und Datenbearbeitungsschritten automatisieren
- Verbesserung der datenbezogenen Ausbildung und Förderung des kulturellen Wandels.

#### Herausforderungen:

- große Vielfalt ingenieurwissenschaftlicher Forschungsansätze und -methoden
- hoher Anteil an Drittmittelprojekten und die Nähe zur Industrie

**(Co-Applicants):** RWTH Aachen University | Technische Universität Braunschweig | Technische Universität Darmstadt | Technische Universität Dresden | Deutsches Zentrum für Luft und Raumfahrt (DLR) | Leibniz-Universität Hannover | Technische Informationsbibliothek (TIB) - Leibniz-Informationszentrum Technik und Naturwissenschaften und Universitätsbibliothek Hannover | Forschungszentrum Jülich | Karlsruher Institut für Technologie | Technische Universität München | Universität Stuttgart  
+ 40 weitere beteiligte Institutionen

→ <https://nfdi4ing.de/de/>





- konsortialübergreifende Arbeit an Querschnittsthemen
- Vorbereitung von Entscheidungsvorschlägen zu Standards
- Vorschläge für Base4NFDI-Basisdienste
- keine eigenständige Förderung

[Nationale Forschungsdateninfrastruktur \(NFDI\) e.V. Satzung](#), 18.11.2020

# NFDI-Sektionen

## disziplinübergreifende Zusammenarbeit

-  **Common Infrastructures**  
Data Integration (DI) | Data Management Planning (DMP) | Data Science and Artificial Intelligence (DSAI) | Electronic Lab Notebooks (ELN) | Identity and Access Management (IAM) | Long-term Archival (LTA) | Multi-Cloud (MC) | Persistent Identifiers (PID) | Research Software Engineering (RSE)
-  **(Meta)daten, Terminologien, Provenienz**  
Cookbooks, Guidance and Best Practice | Terminology Services | Ontology Harmonization and Mapping | Search and Harvesting | Knowledge Graphs (KG)
-  **Training & Education**  
Zielgruppen- und Bedarfsanalyse | Bestandsaufnahme Materialien | Entwicklung eines modularen und skalierbaren Konzeptes | Entwicklung von gemeinsamen, multidimensionalen Lehrmaterialien und Aufbau einer Knowledge Base + Qualitätssicherung und Evaluation | Schulungsformate und Zertifikatskurs | Networking und Outreach | Umgang mit Fehlern in der Wissenschaft
-  **Ethical, Legal and Social Aspects**  
Datenschutz | Datentreuhand | Anonymisierung | Positionspapiere
-  **Industry Engagement**  
Kooperation und Anbindung von Wissenschaft und Wirtschaft

## Base4NFDI

### Konsortialverbund für Basisdienste in NFDI

- etabliert und betreibt Basisdienste
- Beispiele:
  - Identity and Access Management (IAM)
  - DMP-Service
  - Multicloud
- für alle Konsortien und Sektionen
- Auswahl nach festgelegten, partizipativen Prozessen im Verein

# Vernetzung

# Kooperationen und Vernetzung

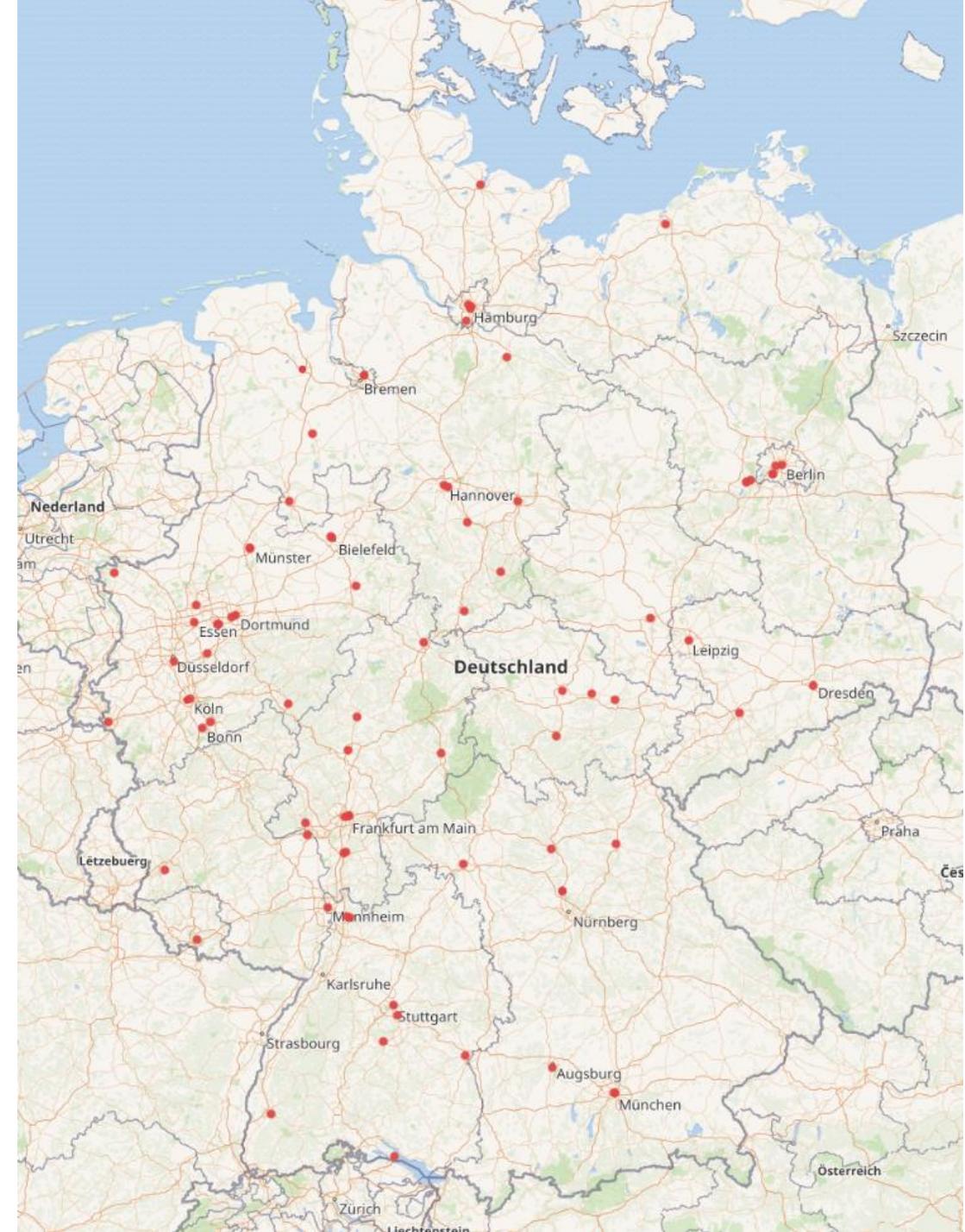
## FDM-Servicestellen der Hochschulen

86 FDM-Servicestellen  
an deutschen Hochschulen

### FDM-Landesinitiativen

+ ca. 280 SFBs  
+57 Exzellenzcluster

Quelle: Wikidata,  
<https://w.wiki/6aMf>  
(Stand: 27.03.2023)



## Jour Fixe der FDM-Initiativen

- regelmäßiger Austausch mit anderen deutschen FDM-Initiativen (DINI/nestor AG Forschungsdaten, FDM-Landesinitiativen, RDA-DE, ...) im [Jour Fixe der FDM-Initiativen](#)
- NFDI-Veranstaltungen im Rahmen der [Love Data Week](#)
- 13.-17. Februar 2023 | 12.-16. Februar 2024

## European Open Science Cloud (EOSC)

- Ziele
  - Koordinierung der EOSC-Aktivitäten auf nationaler Ebene
  - Einbindung von Interessengruppen auf nationaler Ebene in die EOSC
- NFDI-Verein ist mandatiertes Mitglied in der EOSC-Association für Deutschland
- [EOSC National Tripartite Event](#) - German edition (24 November 2022)
- zahlreiche personelle Synergien

### Gaia-X

- EU-Projekt, das Akteure aus Wirtschaft, Wissenschaft und Verwaltung zusammenbringt
- Ziel ist die Schaffung einer offenen, transparenten und sicheren föderierten Dateninfrastruktur
- Der NFDI-Verein ist am BMBF-Projekt [FAIR Data Spaces](#) (gestartet 17.05.2021) beteiligt, das Gaia-X und NFDI zu einem gemeinsamen cloudbasierten Datenraum für Wirtschaft und Wissenschaft verbinden soll

→ <https://gaia-x.eu/>

# 1st Conference on Research Data Infrastructure

12.–14. September 2023 in Karlsruhe



**SAVE THE DATE** **nfdi**

## Conference on Research Data Infrastructure

### Connecting Communities

---

**12-14 September 2023**

---

**Karlsruhe Institute of Technology  
(KIT), Campus South**

Programm und Call:

<https://www.nfdi.de/cordi-2023/>

## Weitere Informationen



**Web:**

[www.nfdi.de](http://www.nfdi.de)



**Twitter:**

@NFDI\_de

**Mastodon:**

@NFDI@nfdi.social



**Newsletter:**

[www.nfdi.de/newsletter-abo](http://www.nfdi.de/newsletter-abo)



**LinkedIn:**

National Research Data  
Infrastructure Germany  
(NFDI)