

HELMHOLTZ INFORMATION & DATA SCIENCE ACADEMY (HIDA)

Sünje Dallmeier-Tiessen

Agenda

- Einführung HIDA – Helmholtz Information Data Science Academy
- Einführung HMC – Helmholtz Metadata Collaboration

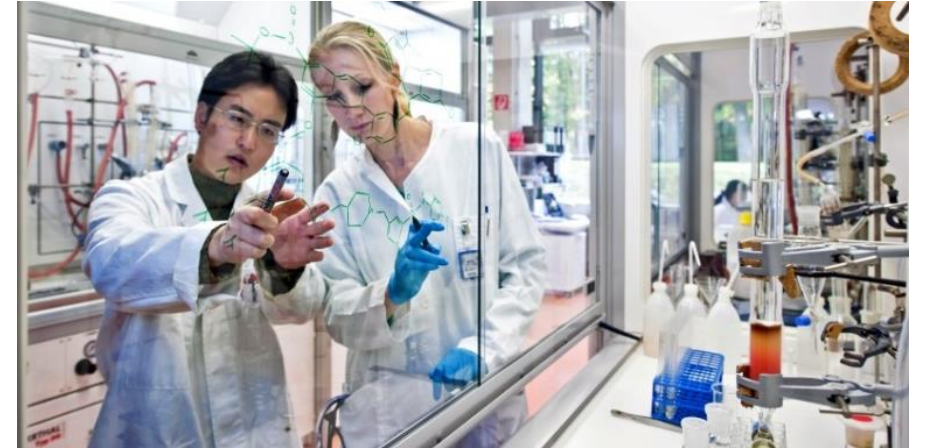
Ziel: welchen **langfristigen** Beitrag sollen wir im Bereich Ausbildung und Weiterbildung von Forschungsdatenmanagement leisten? Was sind die eigentlichen Bedarfe?

Diskussion der Bedarfe im Bereich Aus-Weiterbildung FDM

- Wunschliste – Themen/Fokus
- Mögliche Partner, und damit: worauf sollten wir aufbauen, was kann nachgenutzt werden?
- Was sollten wir NICHT tun?

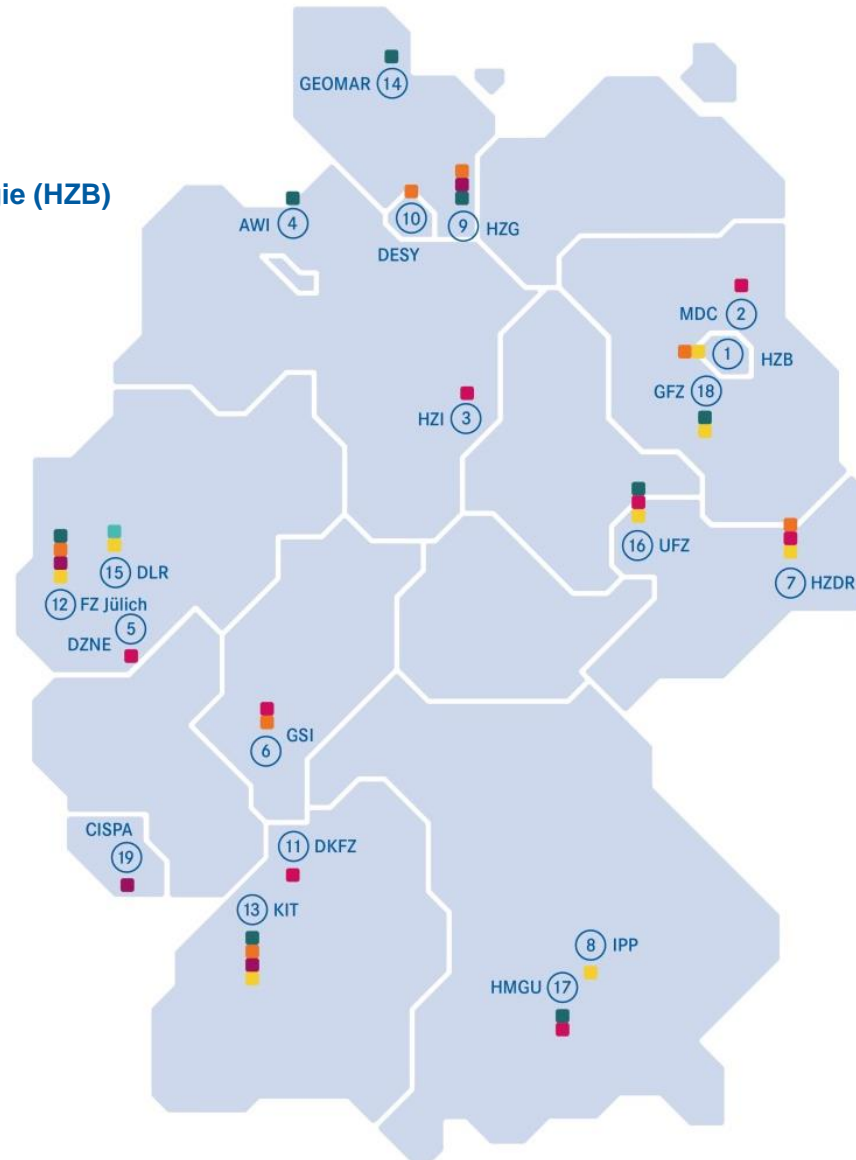
Die Helmholtz-Gemeinschaft deutscher Forschungszentren

- Beiträge zur Lösung großer und drängender Fragen durch:
 - Wissenschaftliche Exzellenz,
 - Interdisziplinarität und kritische Masse,
 - Langfristig angelegte Forschungsprogramme.
- Helmholtz ...
 - bietet hochattraktive Forschungsbedingungen für Talente und exzellente Köpfe.
 - hat eine weitreichende Expertise im Betrieb von Großgeräten.
 - ist strategischer Partner auf lokaler, nationaler und internationaler Ebene.
- Wissenstransfer in Wirtschaft und Gesellschaft



Helmholtz-Forschungszentren

1. Berlin
Helmholtz-Zentrum Berlin für Materialien und Energie (HZB)
2. Berlin-Buch
Max-Delbrück-Centrum für Molekulare Medizin in der Helmholtz-Gemeinschaft (MDC)
3. Braunschweig
Helmholtz-Zentrum für Infektionsforschung (HZI)
4. Bremerhaven
Alfred-Wegener-Institut Helmholtz-Zentrum für Polar- und Meeresforschung (AWI)
5. Bonn
Deutsches Zentrum für Neurodegenerative Erkrankungen (DZNE)
6. Darmstadt
GSI Helmholtzzentrum für Schwerionenforschung
7. Dresden
Helmholtz-Zentrum Dresden-Rossendorf (HZDR)
8. Garching
Max-Planck-Institut für Plasmaphysik (IPP)
(assoziiertes Mitglied)
9. Geesthacht
Helmholtz-Zentrum Geesthacht
Zentrum für Material- und Küstenforschung (HZG)



Forschungsbereiche:

■ Energie

■ Erde und Umwelt

■ Gesundheit

■ Luftfahrt, Raumfahrt
und Verkehr

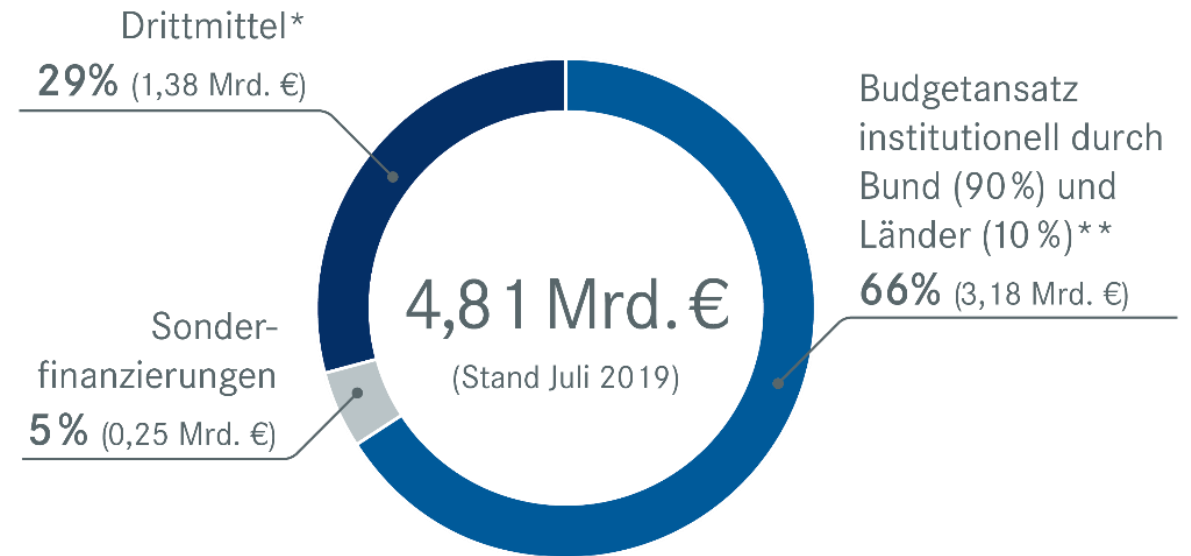
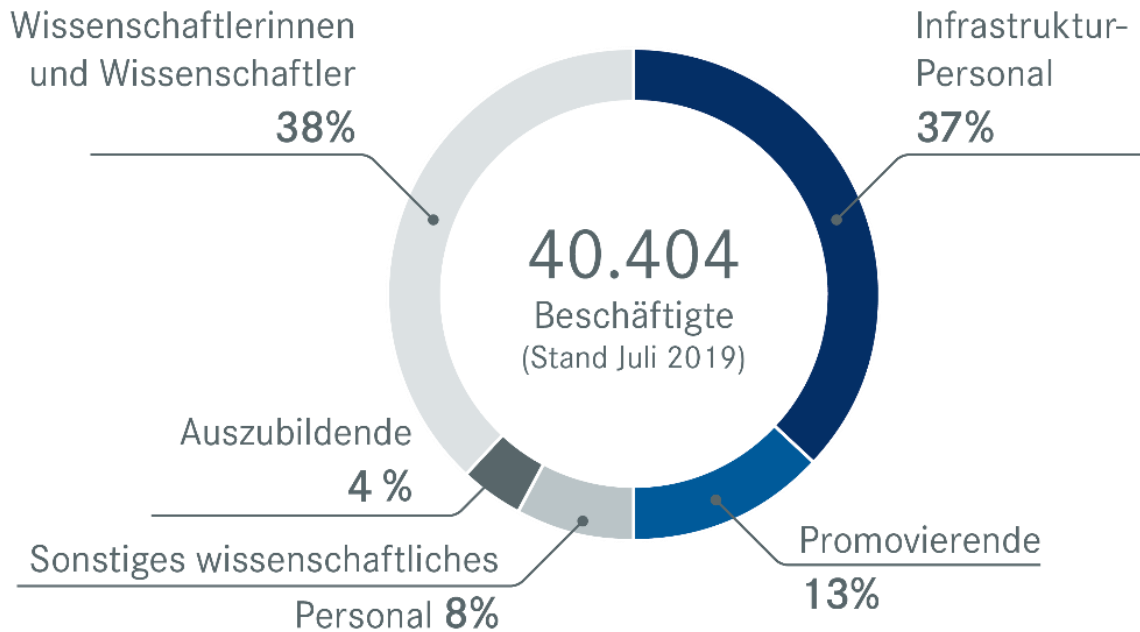
■ Materie

■ Schlüsseltechnologien

10. Hamburg
Deutsches Elektronen-Synchrotron DESY
11. Heidelberg
Deutsches Krebsforschungszentrum (DKFZ)
12. Jülich
Forschungszentrum Jülich
13. Karlsruhe
Karlsruher Institut für Technologie (KIT)
14. Kiel
GEOMAR Helmholtz-Zentrum für Ozeanforschung Kiel
15. Köln
Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)
16. Leipzig
Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung – UFZ
17. München
**Helmholtz Zentrum München – Deutsches
Forschungszentrum für Gesundheit und Umwelt (HMGU)**
18. Potsdam
**Helmholtz-Zentrum Potsdam –
Deutsches GeoForschungszentrum GFZ**
19. Saarbrücken
Helmholtz-Zentrum für Informationssicherheit – CISPA

Zahlen und Fakten

Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter & Budget 2019



* inkl. Projektträgerschaften

** Ab 2016 finanziert der Bund allein den Paktaufwuchs, sodass der Anteil des Bundes über 90% liegt.

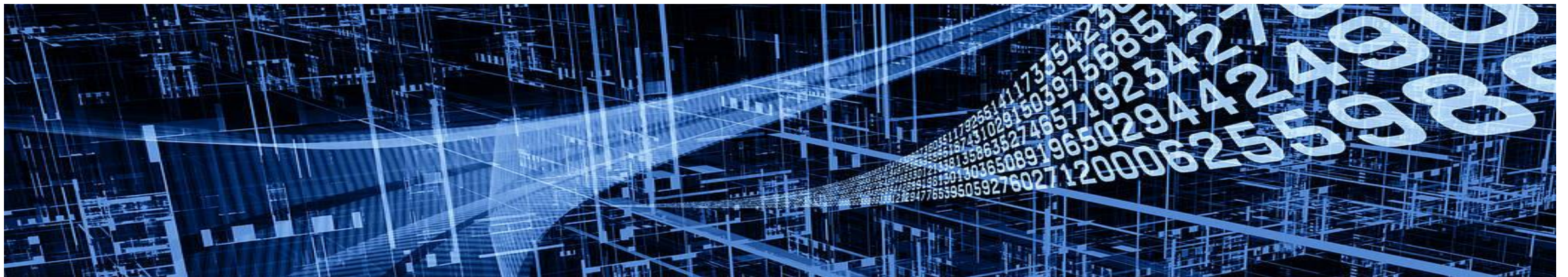
Die sechs Forschungsbereiche Der Helmholtz-Gemeinschaft



Information & Data Science

In der Helmholtz-Gemeinschaft

- Für Helmholtz stellt die Entwicklung und Nutzung **innovativer Ansätze** für Informationsverarbeitung und Informationstechnologien eine zentrale Herausforderung dar.
- Diese Herausforderung muss **auf allen Ebenen** (Zentren, Programme, Forschungsbereiche, Gemeinschaft) adressiert werden.
- Vorrangiges Ziel aller Aktivitäten muss es sein, aus den enormen Datenmengen der Helmholtz-Forschung **neues Wissen zu schaffen** und unsere Domänen mit **neuen Technologien** zu stärken.



Der Helmholtz-Inkubator Information & Data Science

Bündelung aller Aktivitäten in einem schlagkräftigen Framework

HIDA & Schools

Wissenschaftlicher Nachwuchs in einem Netzwerk regionaler Research Schools

HAICU

Maschinelles Lernen und Künstliche Intelligenz

Der Helmholtz-Inkubator Information & Data Science

HMC

Metadaten und Forschungsdatenmanagement

HIP

Bildgebende Verfahren und Bilddatenanalyse (Imaging)

HIFIS

Technologien und Systeme für datenbasierte Forschung

Pilotprojekte

1. Runde: 5 Projekte seit 2017
2. Runde: 8 Projekte seit 2019

Training & Vernetzung im Bereich Data Science

Aus- und Weiterbildung für die nächste Generation von Wissenschaftlern (PhDs und Postdocs) als Vorbereitung auf die datenintensive Zukunft der Forschung.

Aufbau und Koordination eines Netzwerks für Informations- & Datenwissenschaften in der Helmholtz Gemeinschaft und darüber hinaus.

Bekanntmachung der Zentren und HIDA als attraktiver Arbeitgeber im Bereich der Informations- & Datenwissenschaften in Deutschland und international.

#DATASCIENTIST





Ziele

- Wissen zu **Methoden und Technologien** von Data Science in Helmholtz etablieren und vernetzen
- **Fähigkeit zur Anwendung** von Information & Data Science für die gesamte Gemeinschaft aufbauen
- **Unterstützung & Förderung von Karrieremöglichkeiten** für Helmholtz-Forscher durch Aus- & Weiterbildung

Zielgruppe

- **Promovierende** und **Postdocs** in der Helmholtz-Gemeinschaft sowie alle Promovierenden an den HIDSS
- **Perspektivisch**: Bedarfsgetriebene Erweiterung der Zielgruppe



Unser Programm

Helmholtz Information & Data Science Academy (HIDA)



Graduiertenschulen

- 6 Graduiertenschulen*
- Duale Betreuung von Doktoranden aus den Daten- und Domänenwissenschaften
- Ausbildung von 250 PhDs über 6 Jahre

*seit 2018



Aus- und Weiterbildung

- Kurse
- Konferenzen
- Hackathons
- Meet-ups
- Sommerschulen
- Workshops
- und mehr...*

*Aus- und Weiterbildung ab 2020



Netzwerk

- Trainee Netzwerk: Forschungsaufenthalte an anderen Helmholtz-Zentren für bis zu 3 Monate.*
- Internationale Austauschprogramme*
- Fellows: Forschungsaufenthalte, Vortrags- und Lehrangebote an Helmholtz-Zentren.

*ab 2020



Aufgaben

1. Vernetzungs- und Koordinierungsstelle

- **Vernetzung mit den HIDSS**, den Inkubator-Plattformen und darüber hinaus (z.B. gemeinsame Tagungen, Summer Schools)
- **Helmholtz-weite Öffnung** der Aus- und Weiterbildungsangebote der HIDSS (z.B. Kurshandbuch)
- Schaffung von **Austauschmöglichkeiten** zum Thema Information & Data Science (z.B. HIDA-Jahreskonferenzen)
- **Recruiting / Technologie-Scouting**: Identifikation neuer Trends und Themenfelder sowie Experten; Externe Präsentation von HIDA
- **Sachpreise/Awards** („Helmholtz Young Data Scientist Award“)



Aufgaben

2. Aus- und Weiterbildung

- **Sammlung, Bündelung und Öffnung** von bereits bestehenden Aus- und Weiterbildungsangeboten aus Helmholtz (z.B. Kurs-Handbuch)
- Sammlung von Bedarfen und **Ergänzung des Angebotes**
- Steigerung der **HIDSS-Breitenwirkung**

3. Begegnungsstätte

- Zentrales HIDA-Office in Berlin für die Administration
- Bereitstellung von Seminarräumen für kleinere Veranstaltungen
- Temporäre Anmietung von Räumlichkeiten für größere Konferenzen

Helmholtz Information & Data Science Academy (HIDA)

Liste der Helmholtz Information & Data Science Schools (HIDSS)



| Name | Website-Auftritt |
|--|--|
| DASHH – Data Science in Hamburg Helmholtz Graduate School for the Structure of Matter | www.dashh.org |
| Helmholtz School for Marine Data Science (MarDATA) | www.mardata.de |
| Helmholtz School for Data Science in Life, Earth & Energy (HDS-LEE) | www.hds-lee.de |
| Munich School for Data Science @ Helmholtz, TUM & LMU (MuDS) | www.mu-ds.de |
| HIDSS4Health : Helmholtz Information & Data Science School for Health | www.hidss4health.de |
| Helmholtz-Einstein International Berlin Research School in Data Science (HEIBRiDS) | www.heibrids.berlin |



Update & Nächste Schritte

HIDA wächst

2019 – Erste Schritte

- HIDA-Kernteam nimmt an der Friedrichstraße die Arbeit auf
- Erste Talent & Technologie Scouting Aktivitäten sind im Gange
- Besuch von Zentren und Analyse von Bedürfnissen

2020 – Der Anfang

- HIDA öffnet ihre Räume für Kurse und Veranstaltungen
- **Klima Datathon**
- **HIDA Trainee Netzwerk**
- Offizielle Eröffnung
- **Internationale Austauschprogramme**
- HIDA Kurse
- HIDA Konferenz
- ...

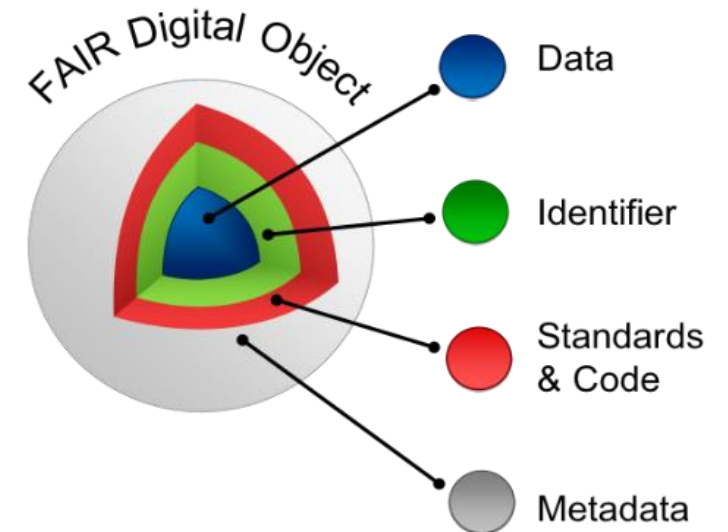
Zukunft

- Bekanntmachung der HIDA und Helmholtz-Zentren als attraktiver Ausbilder- und Arbeitgeber in den Informations- & Datenwissenschaften
- Signifikantes Wachstum des nationalen und internationalen Netzwerks, z.B. zusätzliche Graduiertenschulen

Helmholtz Metadata Collaboration

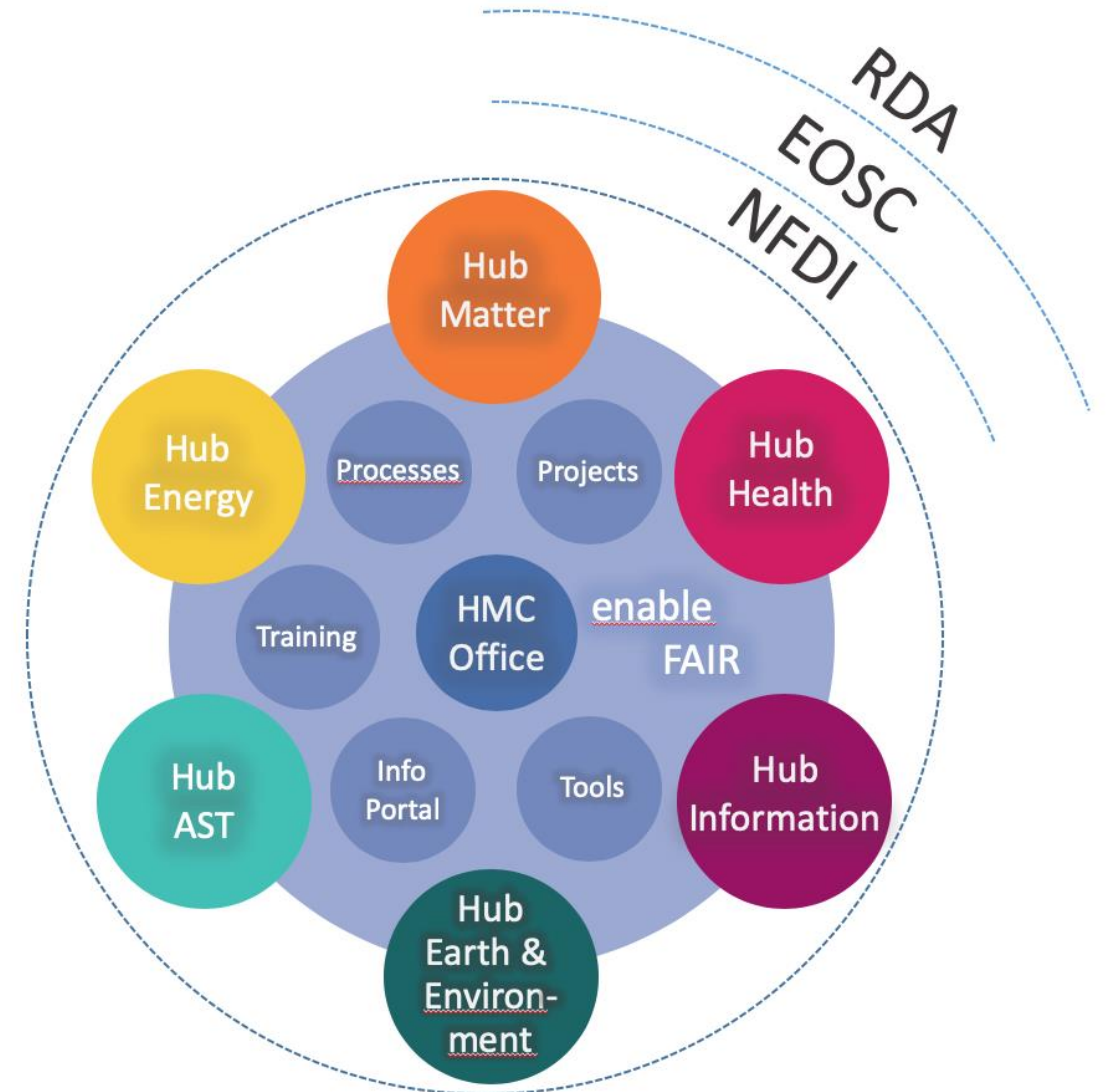
Forschungsdaten- und Metadatenmanagement in der Praxis

- Make Helmholtz' Data **FAIR** - findable, accessible, interoperable and reusable
- Provide comprehensive and **sustainable services**, consulting, information and tools for efficient metadata handling as a distributed shared facility.
- Jointly develop, share and **consolidate community-expertise** for metadata of the six Helmholtz research areas.



Structural components - Goals

1. establish **domain specific hubs** for each research field and determine demand.
2. Provide **standards, best practices, processes and tools** for researchers
3. Support researchers in the **organization of research data** and the use of available tools and (infra-)structures
4. Set up a framework to **integrate all developments** of different research fields



HMC interface to incubator platforms

HiDA | HELMHOLTZ
Information & Data Science Academy

provides academy
Network, personnel

offers courses and
teaching formats on
metadata knowledge

<HMC> | HELMHOLTZ
METADATA
COLLABORATION

HAiCU | HELMHOLTZ
ARTIFICIAL INTELLIGENCE
COOPERATION UNIT

HIP | Helmholtz
Imaging
Platform

offers metadata
standards and tools

both provide
scientific use cases
and good practice

offers
metadata tools
& services

provides backbone
cloud platform
& software hub

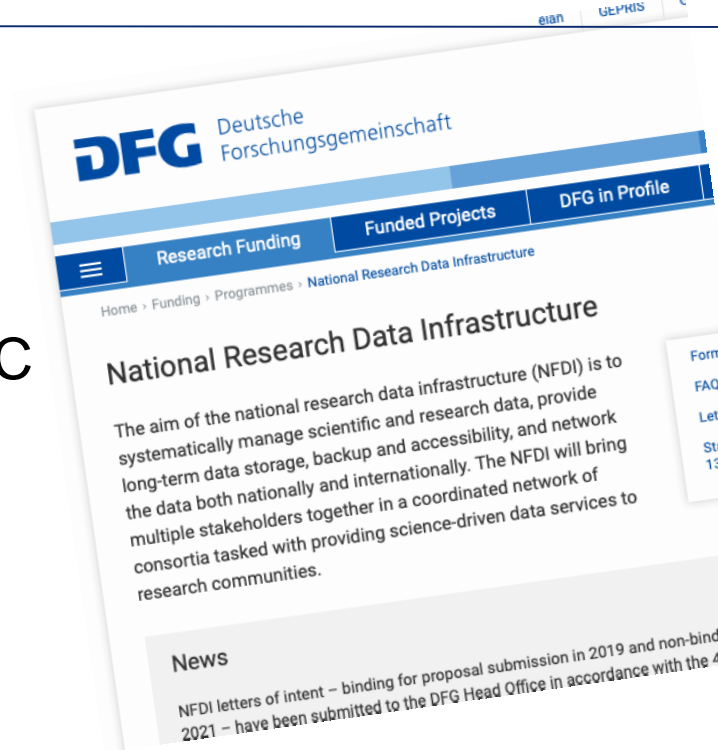
HIFIS | HELMHOLTZ
FEDERATED
IT SERVICES

HMC Office

- will link to the NFDI directorate, EOSC and FAIR offices and RDA Germany and Europe

Each metadata hub

- will link to community-specific consortia, EOSC pilots, FAIR-pilots and RDA groups



Danke!

Mehr Informationen @ www.hida.digital

Schreiben Sie uns @ hida@helmholtz.de

Folgen Sie uns auf Twitter @ [HIDAdigital](https://twitter.com/HIDAdigital)