

GeoIT Round Table NRW

Prof. Dr. Andreas Wytzisk-Arens

Hochschule Bochum, Fachbereich Geodäsie

Der Rahmen

Rasches Wachstum und zunehmende Heterogenität der Forschungsdatenbestände stellt die Wissenschaftscommunity vor große Herausforderungen

- Ineffiziente Nutzung der verfügbaren Daten aufgrund eines hohen Fragmentierungsgrades
- Erhöhte Kosten (Zeit, Geld) durch komplexe (oder sogar mehrfache) Datenerfassung und -integration
- Verpasste Forschungschancen, wenn Daten unbekannt bleiben oder für externe Forscher nicht zugänglich sind
- Daten werden praktisch unbrauchbar, wenn das Wissen über die Daten verloren geht (z. B. wenn Mitarbeiter das Unternehmen verlassen oder sich die Verantwortlichkeiten ändern)

Forschungsdatenmanagement

FDM zentrales Thema der Forschungscommunity

- Good Practices, Richtlinien und Technologien zur nachhaltigen Verfügbarkeit und Wiederverwendbarkeit von Forschungsdaten
- Mehr als nur Speicherung (umfasst auch Kuratierung, Veröffentlichung von Daten usw.)
- FAIR-Prinzip Forschungsdaten auffindbar, zugänglich, interoperabel, wiederverwendbar machen
- Effizienzsteigerung datengesteuerter Forschung (für Einzelpersonen, Labs, Communities)
- Ermöglicht und fördert neue (interdisziplinäre) Forschung
- → Kernkomponente guter wissenschaftlicher Praxis
- → Enabler für einen kulturellen Wandel hin zu offener und reproduzierbarer Wissenschaft
- → Zunehmend wichtig für die Akquise von Forschungsmitteln

Forschungsdateninfrastrukturen

- Gemeinsame Prinzipien, Regeln und Standards zum systematischen Management und Teilen von Forschungsdaten
- Ressourcen zur Langzeitspeicherung, Backup und Bereitstellung
- → Nach- und Mehrfachnutzung von Forschungsdaten
- → Förderung interdisziplinärer Forschung



NFDI

Nationale Forschungsdateninfrastruktur (NFDI)

- Empfehlung des Rats für Informationsinfrastrukturen (RII)
 - Expertengruppe, die Politik und Wissenschaft in strategischen Fragen zur digitalen Wissenschaft berät
 - Gegründet von der Gemeinsamen Wissenschaftskonferenz der Deutschen Bundesregierung und Regierungschefs der Länder
- Im Koalitionsvertrag 2018 festgelegt

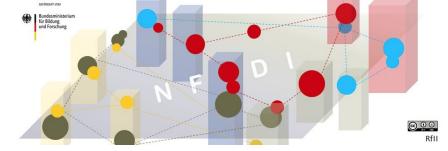
"Wir wollen mit einer Forschungsdaten-Infrastruktur wissenschaftliche Datenbanken systematisieren und einen nachhaltigen Zugang sicherstellen." (Koalitionsvereinbarung, 03/2018, S. 33)



NFDI

Nationale Forschungsdateninfrastruktur (NFDI)

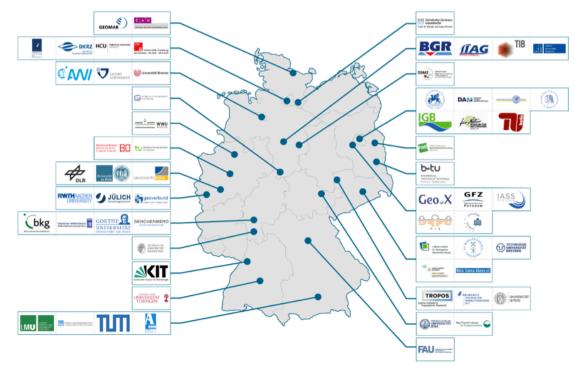
- International eingebettete langfristige Initiative (nicht nur projektbasierte Lösungen)
- Angetrieben von wissenschaftlichen Anwendern und Anbietern aus verschiedenen Bereichen
- Erhebliches Budget für 10 Jahre 90 Mio. € / a
- Finanzierung von bis zu 30 Konsortien, die jeweils einen wissenschaftlichen Bereich repräsentieren
- 9 Konsortien bereits seit 2020 finanziert (Forschungsbereiche aus der Medizin, Sozial-, Geistes-, Chemie-, Biologie- und Ingenieurwissenschaften)





Nationale Forschungsdateninfrastruktur für die Erdsystemwissenschaften

- 2018 als offenes Konsortium und als Zweig der NFDI für Erdsystemwissenschaften gegründet
- Aktuell 59 Organisationen, welche zahlreiche Facetten der Erdsystemwissenschaften abdecken
 - Universitäten
 - Forschungsorganisationen
 - Infrastrukturbetreiber
 - Institutionen aus Politik und Verwalttug
 - Wissenschaftliche Verbände und Netzwerke
- Antrag durch DFG positiv vorbegutachtet





Herausforderungen, u.a.

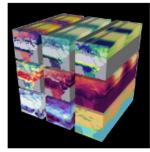
- Große Anzahl diverser Datendienste und -initiativen (>> 100)
- Datenheterogenität (Qualität, Kuratierungslevel, Lizenzen, Semantik, Umfang, Maßstab, raumzeitliche Auflösung etc.)
- Verschiedene Datenkulturen und Geschwindigkeiten der FAIR-Umsetzungen (Datenströme vs. Longtail Data, FDM Experten und Neulinge)
- Unvollständiger Support entlang des Daten-Lifecycle
- Fehlender Support (Plattformen, Werkzeuge) zur gemeinschaftlichen und kollaborativen Interpretation heterogener und dezentral organisierter Daten

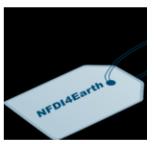




Ziele

- Eine Community zur Umsetzung eines nachhaltigen, offen und FAIRen Forschungsdatenmanagement in den Erdsystemwissenschaften (ESS)
- Agile und Community-getriebene Entwicklung innovativer Plattformen zur Datenintegration und kollaborativen Datenanalyse
- Qualifizierung von Menschen, Daten, Werkzeugen und Diensten als Basis für FAIRes und praktikables Forschungsdatenmanagement
- FDM als Selbstverständlichkeit in ESS-Projekten
 - Etablierung von gemeinsamen Prinzipien, Regeln, Standards und Hilfestellungen für Forschende in den Erdsystemwissenschaften
 - Konsolidierung von Forschungsdatendiensten in den ESS und Entwicklung langfristiger Perspektiven und Strategien









Mitwirkungsmöglichkeiten: https://www.nfdi4earth.de/participate







Vielen Dank

Prof. Dr. Andreas Wytzisk
Hochschule Bochum
Fachbereich Geodäsie
andreas.wytzisk@hs-bochum.de