

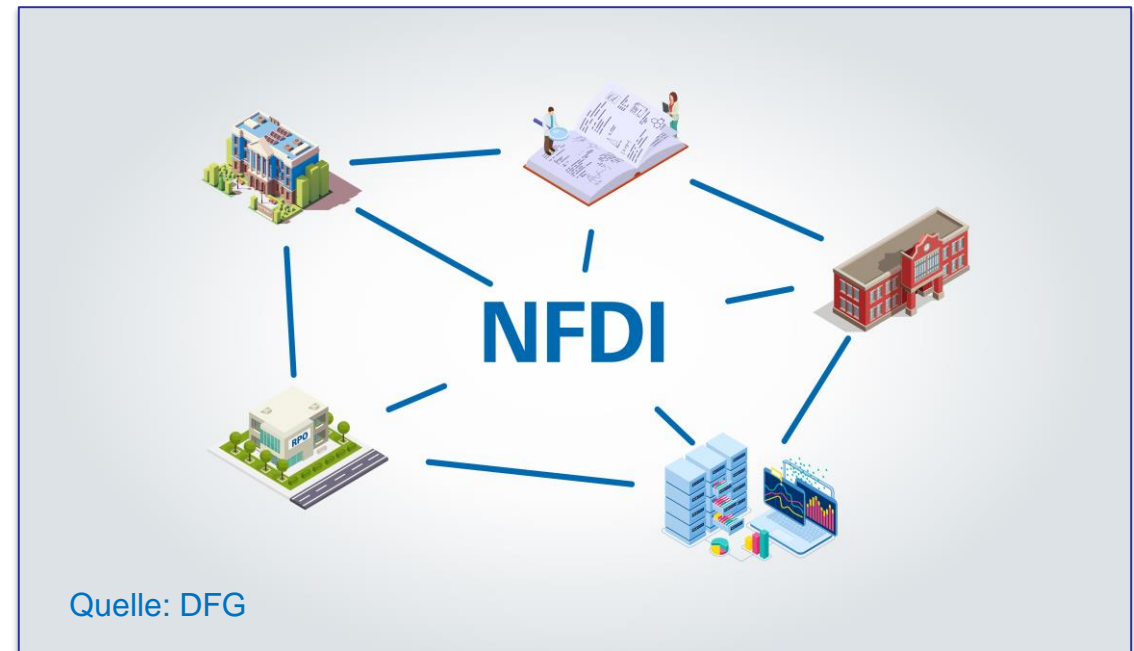
NFDI4Phys – Nationale Forschungsdateninfrastruktur für disziplinäre und transdisziplinäre Physik

Dirk Uhrlandt

Round-Table Forschungsdatenmanagement
2021-05-20

Was ist die NFDI

- 2018 von der Gemeinsame Wissenschaftskonferenz (GWK) beschlossen
- Nach Empfehlungen des Rats für Informationsinfrastrukturen (RfII)
- Wissenschaftsgetriebene Initiative
- Drei Antragsrunden: 2019, 2020, 2021; aus der ersten Runde werden bereits 9 Konsortien gefördert, 10 weitere aus der zweiten Runde wurden zur Förderung empfohlen
- Endausbau: 30 Konsortien repräsentieren gesamte Forschungslandschaft
- Förderung der Konsortien zunächst für zehn Jahre
- 70 M€/Jahr für direkte Förderung aller Konsortien aus Mitteln von Bund und Ländern, DFG in der Rolle eines Projektträgers



Ziele der NFDI

- **Zugang zu Forschungsdaten** systematisch und nachhaltig verbessern
- Dezentral, projektförmig, temporär gelagerte **Datenbestände erschließen**
- **Gesamtstruktur** untereinander verknüpfter Konsortien schaffen
- Anbieter und Nutzer zusammenbringen
- **Standards** für ein interoperables Forschungsdatenmanagement entwickeln
- Gemeinsame Basis für Datenschutz, Souveränität, Integrität und **Qualität von Daten** schaffen
- **Services** aufbauen
- Internationale Anschlussfähigkeit sicherstellen



Quelle: BMBF (<https://www.bmbf.de/de/nationale-forschungsdateninfrastruktur-8299.html>)

Konsortien mit direktem Bezug zur Physik



Teilchen-, Astro-,
Astroteilchen-,
Hadronen- und
Kernphysik



Disziplinäre und
transdisziplinäre
Physik



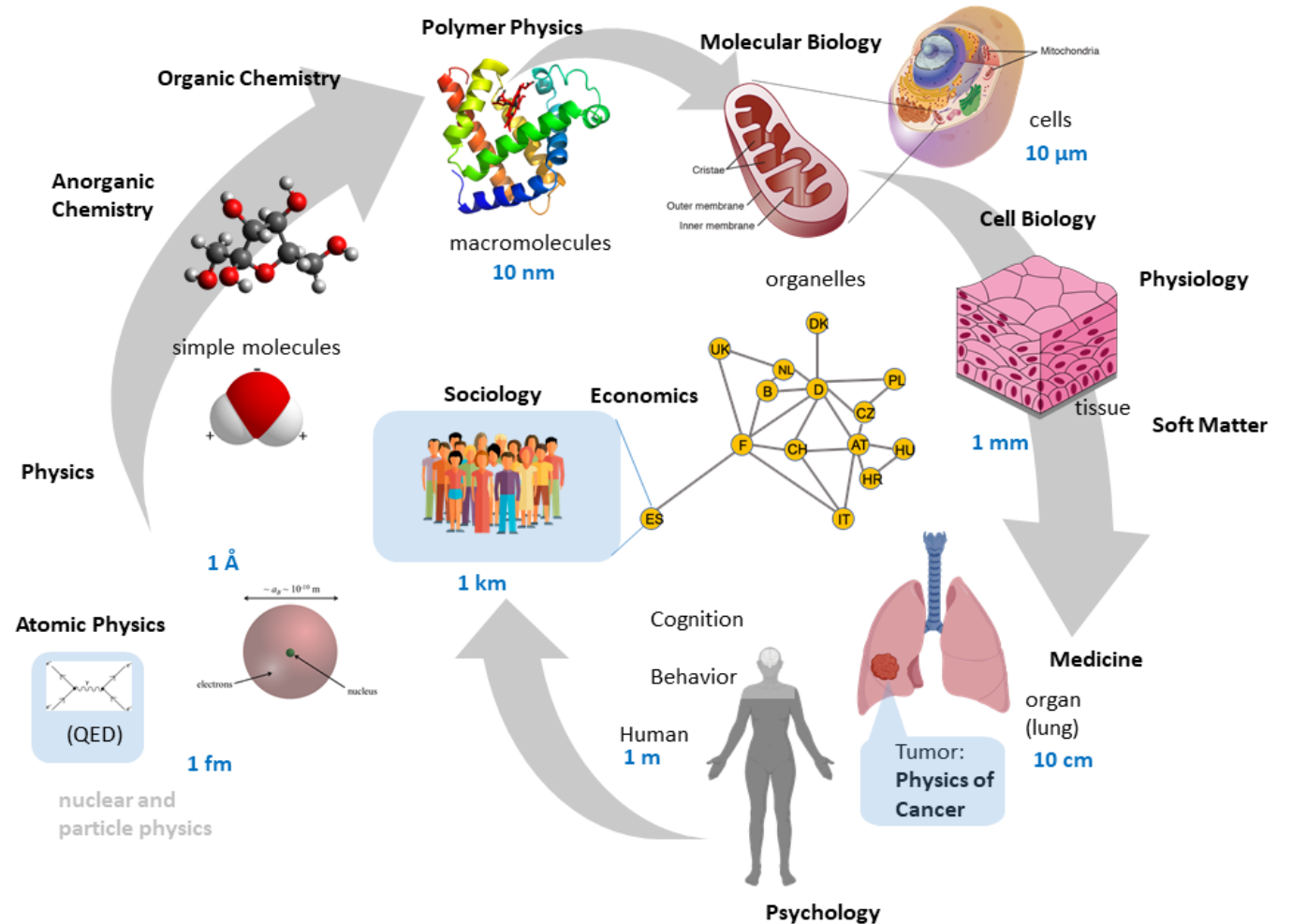
Kondensierte
Materie,
chemische Physik
von Festkörpern



Photonen und Neutronen
Experimente

Übergreifende Zielstellung:

- Forschungsdatenmanagement (FDM) und Service für kleine unabhängige Labore
- Entwicklung und Implementierung der FAIR-Prinzipen (Findable, Accessible, Interoperable, Reusable) für digitale Objekte (FDOs) in den Fachdisziplinen



Task Areas in NFDI4Phys

1. **FAIR Laboratories** - ermöglichen lokale FDM- Strukturen für Generierung und Management der Daten sowie standardisierte Workflows für die Verlinkung von Labordaten über öffentliche Datenrepositorien
2. **Repositories** – ermöglichen den öffentlichen Zugang zu den Daten
3. **Metadata and Ontologies** – ermöglichen geeignete semantische Strukturen und konsistente Terminologien über die Disziplinen hinweg (Teil der transdisziplinärem Agenda)
4. **Data Quality and Standards** – ermöglichen Qualitätskriterien und deren Kontrolle für Datengenerierung, -speicherung und -dokumentation einschließlich Metadaten
5. **Infrastructures** – ermöglichen Servicestrukturen für bestehende und zukünftige FDM-Aktivitäten (u.a. Gebiet Quantum computing)
6. **Community Interactions** – ermöglicht Informationsfluss in die Fachdisziplinen ausgehend von paradigmatischen Anwendungsfällen (Use cases) und verbreitet Kompetenzen im Datenmanagement
7. **Governance** – sichert Kommunikation der Partner sowie Administration und Steuerung des Vorhaben

Structure of NFDI4Phys

Use cases	Atoms and Molecules	Optics and Photonics	Cold Plasma	Quantum Information and Artificial Intelligence	Trans-disciplinary Physics	Bio-medical Physics	Biological Physics and Soft Matter	Dynamics and Statistical Physics	Socio-economic Physics
Task Areas									
1. FAIR Laboratories									
2. Repositories									
3. Metadata and Ontologies									
4. Data Quality and Standards									
5. Infrastructures									
6. Community Interactions									
7. Governance									

Joint working groups

Contact



Leibniz Institute for Plasma Science and Technology

Address: Felix-Hausdorff-Str. 2, 17489 Greifswald

Phone: +49 - 3834 - 554 300, Fax: +49 - 3834 - 554 301

E-mail: welcome@inp-greifswald.de, Web: www.leibniz-inp.de