



Leibniz-Institut für
Astrophysik Potsdam

The NFDI Landscape

Harry Enke, AIP, EScience & Supercomputing

The NFDI initiative from GWK

GWK (Joint Scientific Committee) resolution: 16. November 2018

„Die Gemeinsame Wissenschaftskonferenz (GWK) hat sich heute darauf geeinigt, eine Nationale Forschungsdateninfrastruktur (NFDI) aufzubauen und gemeinsam zu fördern...“

„Für Aufbau und Förderung der NFDI wollen Bund und Länder bis 2028 jährlich bis zu 90 Mio. Euro im Endausbau bereitstellen, hiervon bringt der Bund 90 Prozent auf, 10 Prozent der Kosten tragen die Länder.“

...

„Die NFDI soll von Nutzern und von Anbietern von Forschungsdaten im Zusammenwirken mit Einrichtungen der wissenschaftlichen Infrastruktur – wie z.B. Fachinformationszentren – ausgestaltet werden. Sie werden zu diesem Zweck in Konsortien zusammenarbeiten, die im Rahmen des Programms eine finanzielle Förderung erhalten können.“

„Der Förderbeginn der Konsortien ist für Sommer 2020 vorgesehen. Das wissenschaftsgeleitete Verfahren zur Begutachtung der Förderanträge von Konsortien führt die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) durch; die Entscheidungen über die Förderung trifft die GWK auf der Grundlage der Begutachtungsergebnisse der DFG.“

(Press Release, 16.10.2018)

The NFDI Conference in 05/2019

DFG hosted a conference for potential consortia:

„250 Teilnehmerinnen und Teilnehmer waren zu dieser ersten NFDI-Konferenz zusammengekommen. Mehr als 170 Vertreterinnen und Vertreter von geplanten Verbänden stellten ihre Vorhaben vor und diskutierten ihre Konzepte miteinander sowie mit internationalen Expertinnen und Experten und den Mitgliedern des NFDI-Expertengremiums.“ (Press Release)

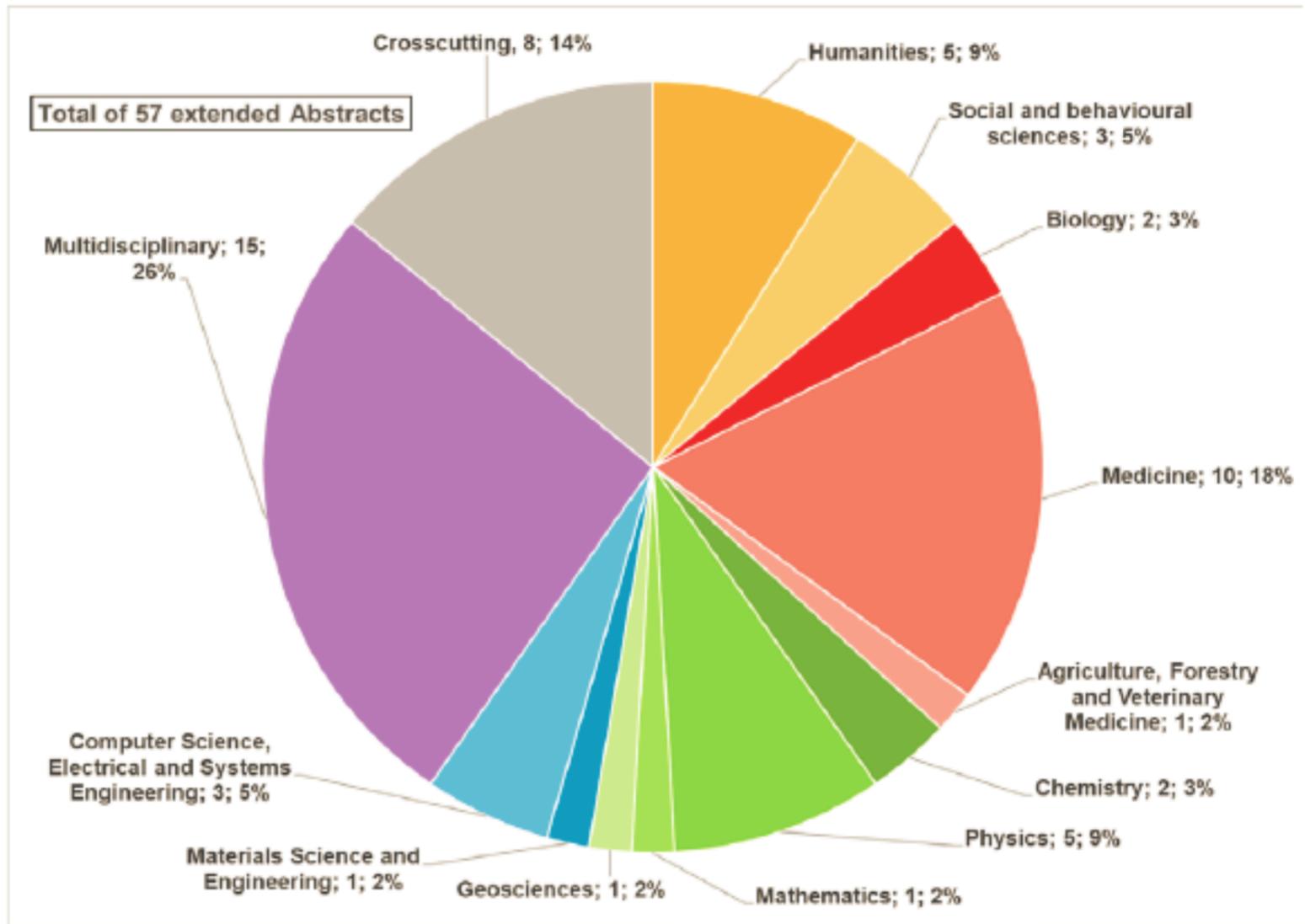
One of the purposes of the conference:

Bring potential partners together, explore working together

56 „Extended Abstracts“ from interested parties, most of them from consortia which were already formed before GWK formally made the funding resolution

Astro-NFDI has submitted such an „Extended Abstract“

Submitted Extended Abstracts (DFG, Eickhoff)



NFDI Proposals¹

- Antragstellung

- * setzt ein gemeinsam erarbeitetes Konzept der beteiligten Einrichtungen voraus.
- * erfordert eine zentrale Koordination durch eine federführende Einrichtung und den Sprecher / die Sprecherin des Konsortiums.

- Art der Förderung

- * Gefördert werden die zur Projektdurchführung zusätzlich entstehenden Personal-, Sach- und Betriebsausgaben sowie Ausgaben für projektbezogene Aufträge.
- * Die in einem Konsortium vertretenen Einrichtungen erbringen Eigenleistungen für das Forschungsdatenmanagement.
- * Investitionsausgaben sind nur in Ausnahmefällen zuwendungsfähig.

¹after M. Katerbow, DFG

NFDI Proposals¹

Konsortien sind Zusammenschlüsse von Hochschulen, außeruniversitären Forschungseinrichtungen, Ressortforschungseinrichtungen, Akademien und anderen öffentlich geförderten Informationsinfrastruktureinrichtungen.

In der **Konsortialversammlung** wird jedes Konsortium durch einen Sprecher oder eine Sprecherin vertreten.

Der **Wissenschaftlicher Senat** ist das zentrale strategische Organ der NFDI.

Das **Direktorat** steuert und koordiniert die NFDI-weite Zusammenarbeit auf der Grundlage von Beratungen und Beschlüssen in Konsortialversammlung und Wissenschaftlichem Senat.

¹after M. Katerbow, DFG

Important points for the Consortium Proposal*

Consortia and NFDI as a whole:

- * Comprehensive research data management
- * increased efficiency throughout the scientific system

Consortia in NFDI:

- What is the added value we bring to the overall structure?
- Mandate properly – the essential needs of a community should not be distributed over several consortia

Consortia for their community/domain:

- * a set of services
 - selected, maintained and operated in joint responsibility by the consortium partners
 - services that – demonstrably! – are solutions for specific methodological requirements
 - generic services with added value to the NFDI or
 - own services and tools, or integration of services operated elsewhere

*after P. Gehring: Putting the NFDI into Practice

Important points for the Consortium Proposal*

- Define what “science-driven” means in and for the community
- Identify a range of essential services
- Integrate all relevant players/research “nodes” in the domain at an early stage
- Ensure the coordinated advancement of the selected (and future) services
- Establish procedures to prioritise future services and developments
- It's a structure, not a funding program - make sure you can take on joint and potentially difficult responsibilities over the long term

*after P. Gehring: Putting the NFDI into Practice

Important points for the Consortium Proposal*

- Participation appears sufficiently important and rewarding from a researcher's perspective
- Effective participation structure for the researchers who use the services
- Divergent requirements of data users and data producers are managed
- Different groups within the user community have a balanced voice

*after P. Gehring (RfII): Putting the NFDI into Practice

Consortium Proposals (Timeline)

- First call for proposals in June 2019 (next 2020, 2021)
- Submission of binding (2019) and **non-binding** (2020,2021) letters of intent for all three calls(!) by 04. July 2019
 - EC is publishing the LoI openly and includes information on who will be involved and how other interested parties and initiatives could get involved
- Proposals to be submitted for the first call on 15. October 2019
- Review and assessment of proposals from November 2019 to April 2020
- Funding decision by GWK in June 2020

NFDI-Experts Committee Statement¹

6 Erfolgsprinzipien

entscheidend für den Aufbau der NFDI

- (1) die **gemeinsame Verantwortung aller Akteure**, denn der schrittweise Aufbau einer zukunftsfähigen Forschungsdateninfrastruktur kann nur in Kooperation gelingen. Der Erfolg einer Infrastruktur ist in hohem Maße abhängig von ihrer Nutzung, sodass
- (2) die **frühzeitige, fortwährende und reflektierte Einbindung von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern als Nutzerinnen und Nutzern** unabdingbar ist. In Zeiten des digitalen Wandels erfordert sowohl die technische Entwicklung als auch das bedarfsorientierte Dienstangebot

*slightly paraphrased excerpt from

https://www.dfg.de/download/pdf/foerderung/programme/nfdi/stellungnahme_nfdi_eg.pdf

NFDI-Experts Committee Statement

- (3) eine **stetige strukturelle, organisatorische und personelle Offenheit und Dynamik**. Die notwendige Abbildung der bestehenden fachlichen Organisiertheit der Wissenschaften auf die neu zu schaffenden (nationalen) Strukturen des Forschungsdatenmanagements ist wesentlich und erfordert
- (4) eine **fachübergreifende Verständigung**. Obwohl ungewohnt, ist für die erfolgreiche gemeinsame Arbeit nicht das Denken in Fächern und Projektanträgen, sondern
- (5) das **Denken und Handeln in Prozessen und Strukturen** relevant.
- (6) **Kooperation anstelle des Wettbewerbs** ist ein zentrales Erfolgsprinzip.

NFDI-Experts Committee Statement

Verzahnungen konsortialer Vorhaben:

3 relevante Dreh- und Angelpunkte für den fachlichen oder methodischen Zuschnitt

- (1) eine **repräsentative Verzahnung mit den entsprechenden Communities**, dazu gehört auch der Bezug zu existierenden (fachlichen) Strukturen und Verbänden sowie die nötige Offenheit für Ergänzungen und Veränderungen
- (2) mit **nationalen und internationalen (infrastrukturellen) Initiativen, Strukturen und Projekten** verzahnen und gleichzeitig über existierende Strukturen hinausreichen
- (3) Innerhalb der NFDI müssen Konsortien schließlich mit **anderen Konsortien in Querverbindungen zusammenarbeiten** und eine solche Zusammenarbeit ist bereits in der Aufbauphase zu gestalten und erstreckt sich auch auf die Verzahnung mit Vorhaben, die im Jahr 2019 noch keinen Antrag stellen werden

NFDI: Letters of Intent (July 2019)

Binding letters of Intent for consortia were due July 2019

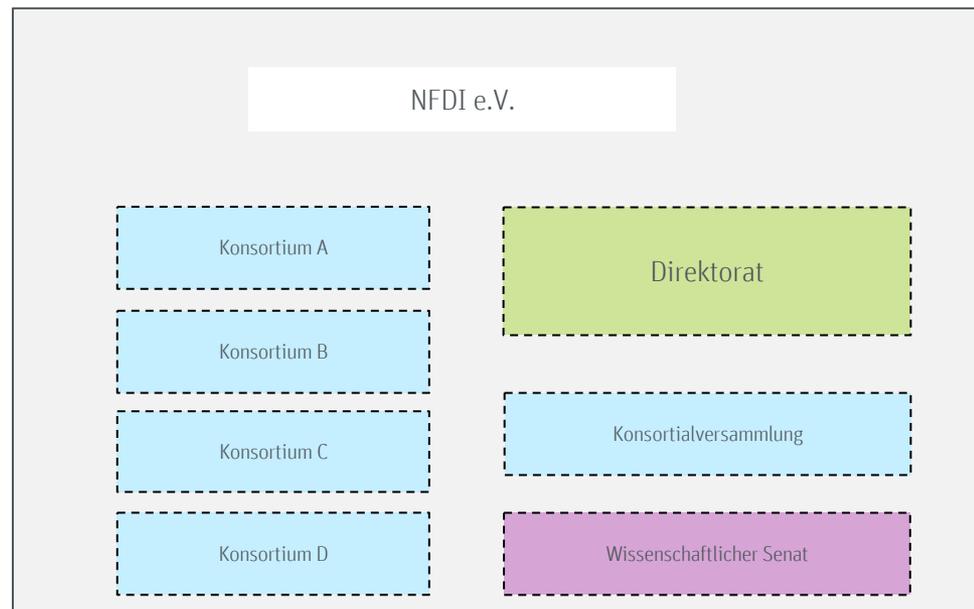
NFDI has a found huge resonance in German scientific community

- 22 consortia intend to propose in the 1st call 2019
 - 23 consortia intend to propose in the 2nd call 2020
 - 3 consortia intend to wait for 3rd call in 2021
- some consortia were merged during and after the first conference
- competition is fierce: only 5-7 consortia will be funded in the first round

Governance Workshop

DFG ran a workshop on 30.08.2019 for all consortia which submitted a LoI to discuss the future structure of NFDI

- "Zielvorstellungen, aber noch keine Zielstruktur"
 - Zusammenführung von Direktorats- und Konsortialebene in **einem** gemeinnützigen Verein („NFDI e.V.“)



Why NFDI?

Use and management of research data in the digital era require new and different approaches and – at least partially – other structures than

- HPC and compute centers,
- normal IT-Infrastructure
- Libraries and FIZ

are prepared or able to provide

Via projects and based on temporary funding many new infrastructure ideas were explored and failed wrt. sustainability or too narrow a focus on project needs

Most disciplinary structures are ‚silos‘

Interdisciplinary projects (e.g. D-Grid) were only successful for a very limited number of disciplines, and were focussed on number crunching

NFDI and FAIR data

Findable	F1.	(Meta)data are assigned a globally unique and persistent identifier
	F2.	Data are described with rich metadata
	F3.	Metadata clearly and explicitly include the identifier of the data they describe
	F4.	(Meta)data are registered or indexed in a searchable resource
Accessible	A1.	(Meta)data are retrievable by their identifier using a standardised communications protocol
	A1.1	The protocol is open, free, and universally implementable
	A1.2	The protocol allows for an authentication and authorisation procedure, where necessary
	A2.	Metadata are accessible, even when the data are no longer available
Interoperable	I1.	(Meta)data use a formal, accessible, shared, and broadly applicable language for knowledge representation.
	I2.	(Meta)data use vocabularies that follow FAIR principles
	I3.	(Meta)data include qualified references to other (meta)data
Re-Usable	R1.	Meta(data) are richly described with a plurality of accurate and relevant attributes
	R1.1.	(Meta)data are released with a clear and accessible data usage license
	R1.2.	(Meta)data are associated with detailed provenance
	R1.3.	(Meta)data meet domain-relevant community standards

Table 1: FAIR data principles nach [Wilkinson et al. \(2016\)](#), siehe auch <https://www.go-fair.org/fair-principles/>

Community and NFDI infrastructure

