

Sektionskonzept

zur Einrichtung einer Sektion im Verein
Nationale Forschungsdateninfrastruktur (NFDI) e.V.

Name der Sektion

(Meta)daten, Terminologien, Provenienz

Akronym der Sektion

section-metadata

Ansprechpersonen Sektionseinrichtung

NFDI4Chem

NFDI4Culture

Oliver Koepler

Torsten Schrade

oliver.koepler@tib.eu

torsten.schrade@adwmainz.de

Mailingliste der Sektion

<https://lists.nfdi.de/postorius/lists/section-metadata.lists.nfdi.de/>

Autorinnen und Autoren

Oliver Koepler, Torsten Schrade, Steffen Neumann, Rainer Stotzka, Cord Wiljes,
Ina Blümel, Christian Bracht, Tobias Hamann, Susanne Arndt, Johannes Hunold

Kurzbeschreibung

Die Sektion befasst sich mit den Themenbereichen (Meta)daten, Terminologien und Provenienz. Aufgabenfelder der Sektion umfassen organisatorische Aspekte (Kollaboration, Wissenstransfer), inhaltliche Aspekte (z.B. Modellierung/Ontologien) und infrastrukturelle Perspektiven (Entwicklung von Standards / Basisdiensten). Eine der wesentlichen Aufgaben der Sektion wird sein, die Arbeit der NFDI-Konsortien im Bereich (Meta)daten, Terminologien und Provenienz entlang der FAIR Kriterien wechselseitig sichtbar zu machen, zu harmonisieren und nachnutzbar zu machen. Hierbei wird die Sektion in enger Rückkopplung mit den Sektionen "Common Infrastructures" sowie "Ethical, Social and Legal Aspects" insbesondere die Themenbereiche Terminologien und Provenienz bearbeiten.

- (1) Im Themenbereich **Metadaten und Forschungsdaten** - im Folgenden kurz **(Meta)daten** - beschäftigt sich die Sektion mit Fragen zur (Meta-)daten-Harmonisierung, Auffindbarkeit von Daten, allgemeine Daten- und Metadaten-Standards mit Blick auf ein mögliches NFDI-Kernmetadatenformat sowie Formatumwandlungen und Persistent-Identifizier-Systemen.
- (2) Im Themenbereich **Terminologien** beschäftigt sich die Sektion mit community- und disziplinenübergreifenden Definitionen von Top-Level Ontologien und Mappings von Ontologien sowie Best Practices zur Modellierung von Terminologien, Vokabularen und Ontologien sowie darauf aufbauenden Diensten zur Datenintegration (z.B. Terminology Service, Knowledge Graphs etc.).
- (3) Im Themenbereich **Provenienz** befasst sich die Sektion mit rechtlichen, technischen und kulturellen Aspekten des Entstehungskontextes von (Meta)daten (z.B. im Rahmen von Experimenten, Laborbüchern, Digitalisierungsprozessen etc.) und entwirft Vorschläge für einheitliche und nachvollziehbare Dokumentationsverfahren zur Beantwortung der Fragen nach dem was, wo, wann, wer, wie und warum der Datenerzeugung und Datenprozessierung. Hierbei entwickelt die Sektion Empfehlungen für die Abbildung der Provenienz in einem möglichen NFDI-Kernmetadatenformat.

Abstract in English

The section addresses issues of (meta)data, terminologies, and provenance. Tasks of the section include organizational aspects (collaboration, knowledge transfer), content aspects (e.g., modeling/ontologies), and infrastructural perspectives (development of standards/core services). One of the main tasks of the section will involve ensuring the mutual visibility, harmonization, and reusability of the work of NFDI consortia in the areas of metadata, terminologies, and provenance along the FAIR criteria. The section will work in close cooperation with the sections "Common Infrastructure" and "Ethical, Social and Legal Aspects" on the topics of terminologies and provenance.

- (1) In the area of **Metadata and Research data** - hereafter referred to as (meta)data for short - the section deals with issues of (meta)data harmonization, discoverability of data, general data and metadata standards with regard to a prospective NFDI core metadata format as well as format conversions and persistent identifier systems.
- (2) In the area of **Terminologies** the section deals with cross-community and cross-disciplinary definitions of top-level ontologies and mappings of ontologies, as well as best practices for modeling terminologies, vocabularies, and ontologies, and data integration services based on them (e.g., Terminology Service, Knowledge Graphs, etc.).
- (3) In the area of **Provenance**, the section deals with legal, technical, and cultural aspects of the context in which (meta)data are created (e.g., in the context of experiments, lab books, digitization processes, etc.) and develops recommendations for common and comprehensible documentation procedures to answer the questions of what, where, when, who, how, and why of data generation and data processing. In the process, the section develops recommendations for representing provenance in a possible NFDI core metadata format.

Ziele und Erfolgskriterien

Die Sektion unterscheidet strukturelle und fachliche Ziele, die mit messbaren Erfolgskriterien unterlegt sind. Die strukturellen Ziele konzentrieren sich dabei auf die Förderung der Zusammenarbeit der NFDI-Konsortien und ihrer Vertreter:innen in der Sektion, die fachlichen Ziele konzentrieren sich auf anzustrebende Ergebnisse in den drei Handlungsfeldern der Sektion.

Strukturelle Ziele

- Die Sektion ist durch die kontinuierliche Integration aller Konsortien und Communities und ihrer Bedarfe konsensual sprechfähig für die Themenbereiche (Meta)daten, Terminologien und Provenienz in der NFDI
- Die Sektion strebt die Vernetzung und Harmonisierung der Entwicklungen in Konsortien an, die im Bereich (Meta)daten/ Terminologien/Provenienz mit ähnlichen Datenstrukturen, Standards und Werkzeugen arbeiten und damit ähnlichen Zielen verfolgen
- Die Sektion plant die Einrichtung von Arbeitsgruppen zur Bearbeitung konkreter Themen in den drei Handlungsfeldern (Meta)daten, Terminologien und Provenienz, jeweils mit Zeitplan, Meilensteinen und Arbeitsberichten

Fachliche Ziele

- Kooperative Definition von Top-Level Ontologien / Mapping von Ontologien
- Konzepte und Empfehlungen für die Harmonisierung von (Meta)daten- und Terminologie-Diensten für die NFDI und darüber hinaus

- Definition von disziplinübergreifenden Minimum Information Standards / Metadaten für die durch NFDI vertretenen wissenschaftlichen Disziplinen
- Anknüpfungspunkte für die fachliche Integration und Validierung von Basisdiensten im Bereich (Meta)daten, Terminologien und Provenienz
- Nutzung von Synergien bei der Entwicklung domänenunabhängiger Metadatenstandards und Nutzung von Infrastruktur
- Überblick und Evaluierung von existierenden Ansätzen und (emerging) best practices, Harmonisierung von Schnittstellen
- Entwicklung von Konzepten zur Annotierung von Metadatenelementen mit Konzepten aus Terminologien

Erfolgskriterien

- Die Arbeit und die Ergebnisse der Sektion und ihrer Arbeitsgruppen sind offen dokumentiert, überprüfbar und transparent für alle Beteiligten in der NFDI und darüber hinaus
- Alle in der Sektion und ihren Arbeitsgruppen erarbeiteten Ergebnisse sind operationalisierbar im Sinne der FAIR Prinzipien
- Die Arbeit der Sektion führt zu einer messbaren Steigerung der Bekanntheit und der Nutzung der in der Sektion diskutierten (Meta)datenstandards, Terminologien und Provenienzschemas
- Die Sektion und ihre Arbeitsgruppen realisieren ein transparentes und inklusives Kommunikationskonzept (NFDI Mailingliste, NFDI Rocket Chat) sowie ein partizipatives und nachvollziehbares Aufgabenmanagement (z.B. in der geplanten OpenProject Instanz der NFDI)

Aufgaben

Die Sektion unterscheidet vier Aufgabenbereiche, in denen jeweils spezifische Themen aus den drei Handlungsfeldern der Sektion bearbeitet werden. Die regelmäßige Abstimmung und Zusammenführung der erzielten Ergebnisse wird durch entsprechende Meilensteine im sektionsübergreifenden Zeitplan (s.u.) realisiert.

Aufgabenbereich (AB1): Wissensaustausch/-transfer

- Sicherstellung der Kommunikation und des Informationsaustauschs zum Thema (Meta)daten, Terminologien und Provenienz zwischen allen Konsortien und NFDI Communities sowie den an der Sektion beteiligten Expert:innen
- Austausch über Methoden und Best Practices in den Bereichen (Meta)daten, Terminologien und Provenance
- Austausch und Abstimmung zu technischen Infrastrukturen und Services der Konsortien (z.B. Terminology-Server, Knowledge Graphs, Application Profiles)
- Abstimmung mit den anderen Sektionen (z.B. bei Provenienzfragen mit der Sektion "Ethical, Social and Legal Aspects" und zu Infrastrukturdiensten mit der Sektion "Common Infrastructures" sowie mit der Sektion "Training & Education" bei der Entwicklung und Durchführung von Workshops für Forschende

- Abstimmung mit internationalen Initiativen (EOSC, CODATA, RDA, ...) zur Harmonisierung von Standards auf internationaler Ebene

Aufgabenbereich (AB2): Operationalisierung

- Bildung von Arbeitsgruppen zu spezifischen Themen (z.B. Arbeitsgruppe "Terminology Services", "Knowledge Graphs" etc.) oder anhand spezifischer Fragestellungen für einen Verbund von Fachcommunities, Disziplinen oder Sektionen
- Unterstützung der Konsortien bei der Definition disziplinärer Standards im Sinne der FAIR Data Prinzipien (vgl. "R1.3: (Meta)data meet domain-relevant community standards")
- Anreize setzen und Bedingungen schaffen zur Umsetzung von Arbeitsergebnissen der Sektion innerhalb der Konsortien

Aufgabenbereich 3 (AB3): Dissemination und Outreach

- Organisation regelmäßiger Workshops zu den Themenbereichen der Sektion
- Dissemination der Arbeitsergebnisse in den wissenschaftlichen Communities

Aufgabenbereich 4 (AB4): Reporting

- Jährlicher Gesamtbericht zu den Ergebnissen und zum Stand der Arbeiten in der Sektion
- Jährliche Arbeitsgruppenberichte der kontinuierlichen Arbeitsgruppen
- Abschlussberichte der zeitlich befristeten Arbeitsgruppen

Arbeitsweise

Die Sektion plant die Einrichtung von **Arbeitsgruppen** zur Bearbeitung von spezifischen Themenbereichen. Aufgaben und Themen der Arbeitsgruppen können dabei sowohl konkret und zeitlich eng umrissen als auch breiter und langfristiger ausgerichtet sein. Als Vorlage zur Beschreibung einer Arbeitsgruppe dient das Format der Case Statements von Working Groups der Research Data Alliance (<https://www.rd-alliance.org/working-and-interest-groups/case-statements.html>).

- Arbeitsgruppen erarbeiten konkrete Ergebnisse und Empfehlungen. Dies können z.B. Spezifikationen, Dokumente, Implementierungen, Schulungsmaterialien, etc. sein
- Arbeitsgruppen besitzen einen Arbeitsplan mit Meilensteinen
- Die Ergebnisse der Arbeitsgruppen sind nachnutzbar für die gesamte NFDI und darüber hinaus unter einer offenen Lizenz verfügbar
- Offenheit: Die Mitarbeit und Kommunikation in den Arbeitsgruppen ist offen und transparent für alle Konsortien
- Adoption: Eine Mindestanzahl von Konsortien plant, die Ergebnisse einer Arbeitsgruppe einzusetzen
- Balance: In einer Arbeitsgruppe findet sich ein interdisziplinärer Personenkreis aus mehreren Konsortien bzw. Institutionen zusammen

Zeitplan mit Meilensteinen

Der nachfolgende sektionsübergreifende Zeitplan konzentriert sich auf die Gründung und Operationalisierung der Sektion. Fachliche Arbeitspakete, Meilensteine und eine darauf bezogene Zeitplanung werden durch die einzurichtenden Arbeitsgruppen in der Sektion in enger Abstimmung der Akteure untereinander sowie mit den weiteren Sektionen des NFDI e.V. erarbeitet. Hinsichtlich der Meilensteine strebt die Sektion halbjährliche Sitzungen an, die idealerweise zeitlich mit der NFDI Konferenz harmonieren und die zweimal im Jahr stattfindenden Konsortialversammlungen vorbereiten.

ZEIT	Q4/21	Q1/22	Q2/22	Q3/22	Q4/22	Q1/23	Q2/23	Q3/23	Q4/23
AB1	M1.1		M1.2		M1.3		M1.4		M1.5
AB2		M2.1			M2.2				M2.3
AB3				M3.1				M3.2	
AB4		M4.1			M4.2				M4.3

Meilensteine 2021

M 1.1 Konstituierende Sitzung und Einrichtung der Sektion, Onboarding der Teilnehmenden (Q4/21)

Meilensteine 2022

M 2.1 Einrichtung von Arbeitsgruppen und erste Arbeitsgruppensitzungen (Q1/22)

M 4.1 Arbeitspläne/Kommunikationskanäle der Arbeitsgruppen aufgestellt/etabliert (Q1/22)

M 1.2 1. Sektionsgesamtssitzung (Q2/22)

M 3.1 Erster übergreifender Sektionsworkshop, ggf. im Rahmen der NFDI Konferenz (Q3/22)

M 1.3 2. Sektionsgesamtssitzung (Q4/22)

M 2.2 Bericht der Sektions-Arbeitsgruppen (Q4/22)

M 4.2 Gesamtbericht der Sektion (Q4/22), zeitliche Abstimmung mit Konsortialversammlung wünschenswert

Meilensteine 2023

M 1.4 3. Sektionsgesamtssitzung (Q2/23)

M 3.2 Zweiter Sektionsworkshop, ggf. im Rahmen der NFDI Konferenz (Q3/23)

M 1.5 4. Sektionsgesamtsetzung (Q4/23)

M 2.3 Bericht der Sektions-Arbeitsgruppen (Q4/23)

M 4.3 Gesamtbericht der Sektion zur Evaluierung durch den Wissenschaftsrat (Q4/23)

Zusammenarbeit mit anderen Sektionen

Die Sektion sieht gemeinsame Handlungsfelder und Aufgaben mit den Sektionen „Common Infrastructure“ (z.B. im Bereich der Provenienz von Forschungsdaten), „Ethical, Social und Legal Aspects“ (z.B. Lizenzmodelle) sowie „Training und Education“ (z.B. zur gemeinsamen Abstimmung von Konzepten zu Wissensvermittlung von (Meta)daten, Terminologien, und Provenienzinformationen und zur Entwicklung von Angeboten zum Aufbau genereller Informationskompetenz im Handlungsfeld der Sektion). Neben gezielten Abstimmungstreffen und dem Austausch von Arbeitsergebnissen und Berichten ist die Bildung sektionsübergreifender Arbeitsgruppen ins Auge gefasst. Die sektionsübergreifenden Arbeitsgruppen definieren dabei im Vorfeld ihre gemeinsam Ziele, Erfolgskriterien und Zeitpläne für die Erledigung der gemeinsamen Aufgaben.

Zusammenarbeit mit Initiativen außerhalb der NFDI

Die Diskussion und Abstimmung von (Meta)datenstandards, Terminologien und Provenienz schemata muss international geführt werden. Zur Erzielung von Synergien strebt die Sektion die Zusammenarbeit mit nationalen und internationalen Akteuren an.

Bereits ins Auge gefasst ist die Zusammenarbeit mit:

- Data Together: Research Data Alliance (RDA) , CODATA, World Data System (WDS), GoFAIR
- European Open Science Cloud (EOSC)
- FAIR Digital Object Forum
- RDA und RDA-Deutschland
- DIN/ISO DKE/IEC
- FDM Landesinitiativen

Die Beteiligten an der Sektion sind in vielen Fällen auch Mitglieder in Arbeitsgruppen der oben genannten Initiativen und tragen aktiv einerseits Empfehlungen dieser Initiativen in die NFDI-Sektion (Beispiel Metadata Standards Catalog der RDA) wie auch Ergebnisse und Erfahrungen aus den NFDI-Konsortien in die genannten (inter)nationalen Initiativen. Gleichzeitig ist auch geplant, Vertreter:innen der genannten Initiativen als Gäste zur Mitarbeit an der Sektion und ihren Arbeitsgruppen einzuladen.

Beteiligte Mitglieder

Koordination der Sektionseinrichtung

NFDI4Chem
Oliver Koepler
oliver.koepler@tib.eu

NFDI4Culture
Torsten Schrade
torsten.schrade@adwmainz.de

Beteiligte Mitglieder in der Sektion

Die Liste der Mitglieder wurde für diese Veröffentlichung entfernt..