

# Abstract TS4NFDI (Initialization Phase)

Submission Round 05/2023

## **Name of proposed Basic Service**

Terminology Services 4 NFDI

## **Acronym of the proposed Basic Service**

TS4NFDI

## **Lead institution**

TIB – Leibniz Information Centre for Science and Technology (lead), Welfengarten 1B, 30167 Hannover

ZB MED – Information Centre for Life Sciences (co-lead), Gleueler Straße 60, 50931 Cologne

Supported by Section (Meta)Data, Terminologies, Provenance

## **Summary of the proposal in English and German**

Terminologies play a critical role in semantically linking research data management (RDM) across disciplines. They provide the basis for consensus definitions of entities, thereby ensuring conceptual alignment, even when the nomenclature differs between domains. The use of standardised terminologies promotes interoperability and data integration, as data described through common terminologies can be understood and used across different sources and disciplines significantly improving their reusability. Currently, NFDI consortia are working with terminologies at different stages of maturity and FAIRness. Terminologies are used in various services and tools to annotate and link research. To support these tasks, several terminology services (TSs) have been developed to publish, provide, describe, and curate terminologies. Their alignment, management, curation, and further development are challenging but necessary tasks. They involve consensus building and harmonisation across disciplines. The envisaged Terminology Services 4 NFDI (TS4NFDI) aims to standardise and harmonise terminology management within the NFDI, thereby facilitating consensus-building and interoperability of services across disciplines to achieve a shared knowledge representation and knowledge engineering framework. The service seeks to integrate and converge individual solutions into a standardised, interoperable, and sustainable service suite with Service Wrapper, API Gateway, mapping service, and re-usable GUI widgets.

Terminologien spielen eine wichtige Rolle bei der semantischen Vernetzung von Forschungsdaten über Disziplinen hinweg. Sie bilden die Grundlage für die Entwicklung eines gemeinsamen Verständnisses von der Bedeutung von Entitäten, selbst wenn die Benennung von Entitäten in den Wissensdomänen abweicht. Die Verwendung standardisierter Terminologien verbessert die Interoperabilität und Datenintegration. Mit Terminologien beschriebene Daten können aus unterschiedlichen Quellen und Disziplinen übergreifend verstanden und genutzt werden, was ihre Wiederverwendbarkeit erheblich verbessert. Derzeit arbeiten NFDI-Konsortien

mit Terminologien unterschiedlicher Reife und FAIRness. Diese Terminologien werden in verschiedenen Diensten und Werkzeugen verwendet, um Forschungsdaten zu annotieren und zu verknüpfen. Zu diesem Zweck wurden Terminologiedienste (TS) entwickelt, um Terminologien zu veröffentlichen, bereitzustellen, zu beschreiben und zu kuratieren. Ihr Management, Kuratierung und Weiterentwicklung sowie gemeinsame Ausrichtung sind herausfordernde, aber notwendige Aufgaben. Sie umfassen insbesondere auch die inhaltliche Konsensbildung und Harmonisierung über Disziplinen hinweg. Der angestrebte Terminologie Basisdienst (TS4NFDI) hat das Ziel, das Terminologiemanagement innerhalb der NFDI zu standardisieren und zu harmonisieren und damit die Konsensbildung und Interoperabilität der Dienste über Disziplinen hinweg zu fördern, um einen gemeinsamen Rahmen für Wissensrepräsentationen aufzubauen. Der Service zielt darauf ab, individuelle Lösungen in eine standardisierte, interoperable und nachhaltige Service-Suite mit Service Wrapper, API Gateway, Mapping Service und wiederverwendbaren GUI-Widgets zu integrieren.