

Disclaimer: This basic service may have been resubmitted for the same or another stage (Initialisation, Integration, Roll-out) after this abstract was documented. Please check the site <https://base4nfdi.de/projects/all-submissions> for more information.

Abstract Knowledge Graph Infrastructure (Integration Phase)

Submission Round 10 - 01/2026

Status: accepted

Name of proposed Basic Service

Knowledge Graph Infrastructure for the German National Research Data Infrastructure

Acronym of the proposed Basic Service

KGI4NFDI

Lead institution

ZB MED - Information Centre for Life Sciences
Gleueler Strasse 60
50931 Cologne

Supported by Section Metadata, Terminologies, Provenance

Summary of the proposal in English and German

The KGI4NFDI aims to support the creation, discovery, connection, and use of KGs within the NFDI ecosystem, EOSC, and beyond. This Basic Service builds upon the achievements of the Initialisation Phase and addresses the increasing demand for KG deployment, a central KG Hub, interoperability, and community engagement. In this context, an incubator program will enable projects to generate and maintain KGs supported by KGI4NFDI, facilitating decentralised KG instances based on standards and tried-and-tested approaches. Furthermore, Registry and Hub services are refined to provide a more user-friendly interface for querying across different KGs with improved semantic interoperability. Consultancy services will be expanded to actively engage the NFDI community in the creation and use of KGs through various initiatives, including workshops, webinars, and dedicated events. Our approach is expected to contribute significantly to the vision of "One NFDI" by promoting the standardisation practices that enhance data integration capabilities. We also align with prevalent international initiatives such as the

European Open Science Cloud (EOSC), creating a sustainable KG infrastructure. Feedback from the Initialisation phase offered valuable insights from the NFDI community, some aligning with the Initialisation Phase's scope and others thoughtfully incorporated into the proposal for the Integration Phase.

Ziel von KGI4NFDI ist es, die Erstellung, Entdeckung, Verbindung und Nutzung von Wissensgraphen (Knowledge Graphs, KG) innerhalb des NFDI-Ökosystems, der EOSC und darüber hinaus zu unterstützen. Dieser Basisdienst baut auf den Resultaten der Initialisierungsphase auf und adressiert die steigende Nachfrage nach Bereitstellung von KGs, einem zentralen KG-Hub, Interoperabilität und dem Einbinden der Community. In einem Inkubatorprogramm werden Projekte in die Lage versetzt, KGs zu erstellen und zu pflegen, um dezentrale KG-Instanzen auf Basis von Standards und bewährten Ansätzen zu ermöglichen. Darüber hinaus werden Registry- und Hub-Dienste verbessert, um eine benutzerfreundliche Schnittstelle für die Abfrage verschiedener KGs mit semantischer Interoperabilität zu schaffen. Die Beratungsdienste werden ausgeweitet, um die NFDI-Gemeinschaft durch Aktivitäten wie Workshops, Webinare und spezielle Veranstaltungen in die Erstellung und Nutzung von KGs einzubinden. Es wird erwartet, dass unser Ansatz durch die Förderung von Standards, die die Datenintegration verbessern, einen wichtigen Beitrag zur Vision von „One NFDI“ leistet. Wir sind auch im Austausch mit internationalen Initiativen wie der European Open Science Cloud (EOSC) und schaffen eine nachhaltige KG-Infrastruktur. Feedback aus der Initialisierungsphase lieferte wertvolle Erkenntnisse, von denen einige direkt adressiert und andere in den Antrag für die Integrationsphase aufgenommen wurden.