



NFDI4Objects
Commons
and Qualification

N4O Ontology & Knowledge Graph (TA6) – Object Core & Object Biography

Talk to us!



Anja Gerber
Klassik Stiftung Weimar

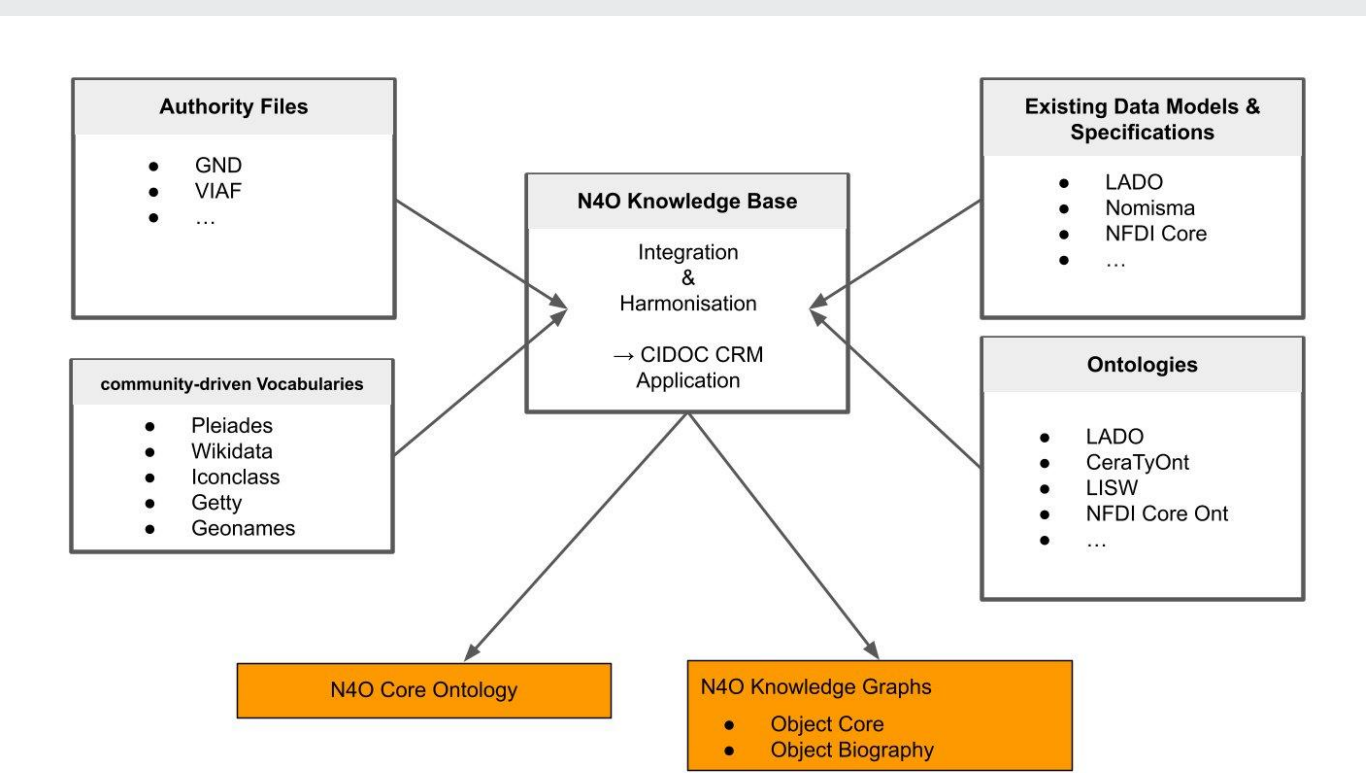


Sarah Wagner
FAU Competence Center for
Research Data and Information

Aufgaben und Ziele

Die Entwicklung von Konzepten zur **semantischen Harmonisierung von Objektbeschreibungen**, die in den jeweiligen Fachbereichen der Community in der NFDI4Objects entstehen, bildet eine der zentralen Aufgabe der TA6.

Integration, Vergleichbarkeit, Interoperabilität und die **Wiederverwendbarkeit von Daten** sollen vor allem durch die Verwendung von Ontologien und Metadatenschemata ermöglicht werden. Ziel ist es, eine grundsätzliche **Austauschbarkeit** und **Vergleichbarkeit** von Objektdaten nach den FAIR-Prinzipien (Findable, Accessible, Interoperable, Reusable) zu ermöglichen.



Skizze der Wissensaggregation und -verwertung in NFDI4O

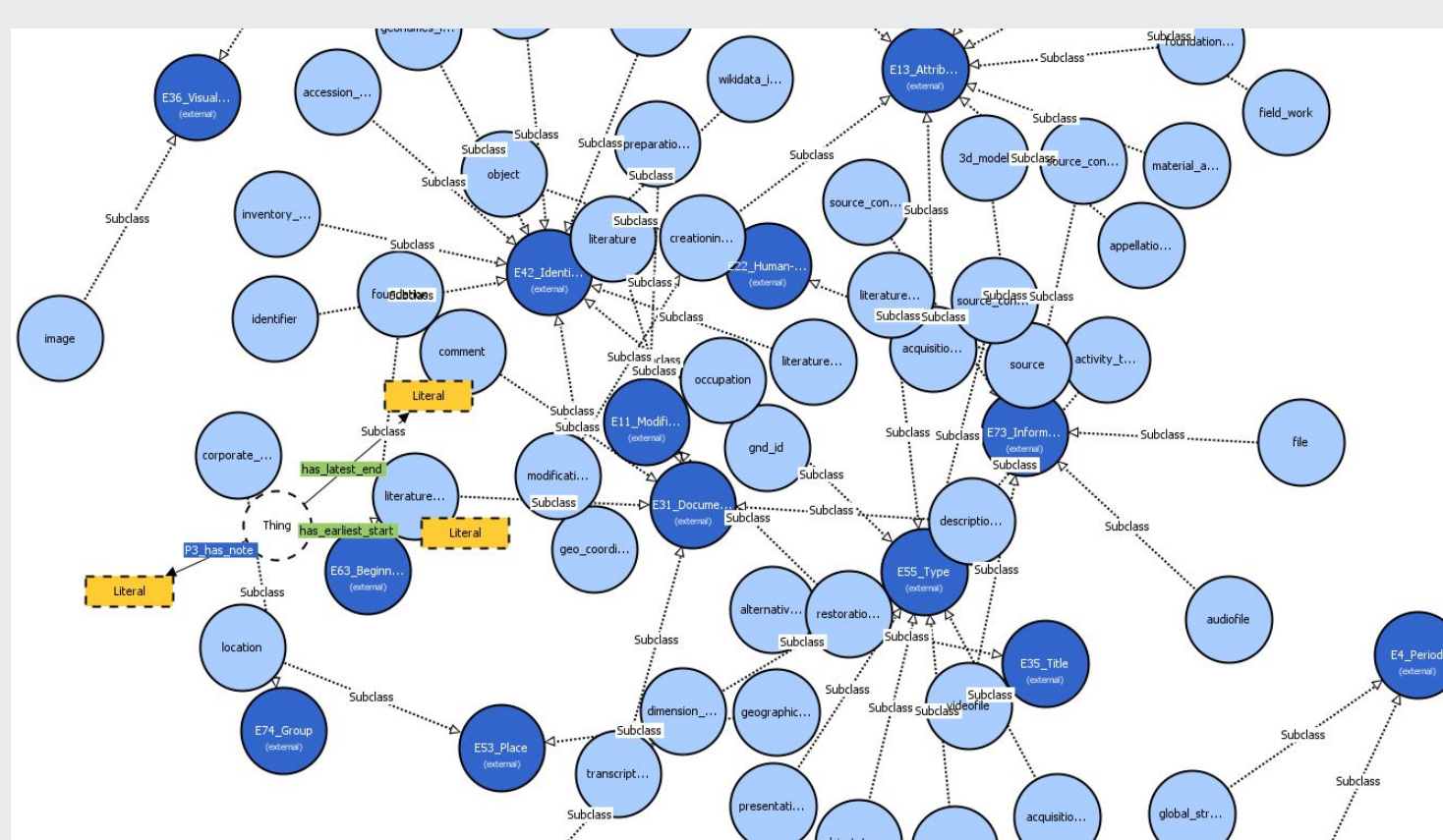
Dafür wird eine integrierte Wissensbasis (**N4O Knowledge Base**) über Objekte geschaffen, die wiederum die Grundlage für einen bzw. zweierlei in RDF implementierten Wissensgraphen bildet (**N4O Knowledge Graphs Object Core & Object Biography**) und die beide auf der **N4O Core Ontology** basieren.

TA6 wird N4O Core Ontology auf Basis der in TA1-5 verwendeten Metadaten, Ontologien und Schemata in einer **CIDOC CRM** basierten Anwendung erstellen (bzw. dem **Erlangen CRM als OWL-Implementierung**). Ontologie und Datenmodelle, die sich in den Wissensgraphen manifestieren, werden in einer Instanz der **Forschungsumgebungssoftware WissKI** implementiert.

Object Core & Object Biography

Basierend auf der N4O Core Ontology werden zwei Wissensgraphen modelliert: einen, der es ermöglicht die Biographie eines Objekts zu repräsentieren (**Object Biography**) und einen zweiten, der ein Basisdatenmodell zur Beschreibung von Objekten liefert (**Object Core**). Anhand der evaluierten Standards und des Feedbacks aus den TAs soll ein Minimalsatz erforderlicher Eigenschaften (**ObjectCore**), die wesentlich für die Beschreibung jedes Objekts sind, erstellt werden und in einem **Object Core Knowledge Graphen** repräsentiert werden. Der **Object Biography Knowledge Graph** soll eine umfangreiche und aussagekräftige digitale Darstellung und Beschreibung von Objektbiografien ermöglichen, und einerseits gewährleisten die vorhandene Dokumentation aus den Datenbanken zu integrieren, andererseits, historische Information zu kontextualisieren und in der Tiefe abzubilden, um **Deutungs- und Bedeutungsverschiebungen** der Objekte abzuleiten, **Mehrdeutigkeiten** und Lücken einzufangen sowie **Informationsprovenienz** zu sichern. Letztlich sollen damit neue Wege in der digitalen Sammlungsdokumentation beschritten werden, die über den jeweils aktuellen Kontext hinausgehen.

Die beiden Modelle – Object Core und Object Biography – bilden damit ein **Minimum** und ein **Maximum** digitaler Objektbeschreibung ab.



Ansicht der Entity-Struktur der Core Ontology (Entwurf) in protégé



Prompt NFDI4Objects Knowledge Graph mit StableDiffusionXL

Klassik Stiftung Weimar

Die Klassik Stiftung Weimar ist mit ihren Museen, Schlössern, historischen Häusern und Parks sowie ihren Kunst- und Literatursammlungen eine der größten und bedeutendsten Kultureinrichtung Deutschlands. Sie beschäftigt über 400 Mitarbeitende und zählt bereits weit über 1.000.000 Besuchende. Ihre zahlreichen Sammlungen werden in Ausstellungen repräsentiert aber auch als digitale Objekte erschlossen und in ausgewählten Beständen für verschiedene Zielgruppen nachnutzbar online publiziert. Diverse Forschungsprojekte sind ebenfalls an der KSW beheimatet.

FAU Competence Center for Research Data and Information

Das FAU Competence Center for Research Data and Information wurde 2021 als zentrale wissenschaftliche Einrichtung der Universität Erlangen-Nürnberg (FAU) gegründet. Dort versorgen Expert*innen aus verschiedenen Disziplinen die Universität mit Forschungsdatenmanagement-Services. Neben einer Vielzahl von Anwendungen und Dienstleistungen bietet das CDI Support für die Software WissKI, mit der Forschende kulturelles Erbe nachhaltig erschließen und publizieren können. Damit eng verbunden sind die Einbringung und Vermittlung von Kompetenzen in der CIDOC CRM basierten Datenmodellierung.

KLASSIK
STIFTUNG
WEIMAR



COMPETENCE IN
RESEARCH
DATA &
INFORMATION



Erlangen CRM / OWL

Abbildungen:
Sarah Wagner, CC-BY 4.0

Imprint:
1st NFDI4Objects Community Meeting
vom 16.–17.11.2023 in Berlin

Klassik Stiftung Weimar
Burgplatz 4, 99423 Weimar

FAU Competence Center for Research Data and Information
Martensstraße 3, 91058 Erlangen

Zitation:
Anja Gerber, Sarah Wagner: N4O Ontology & Knowledge Graphs (TA6) – Object Core & Object Biography. Posterpräsentation auf dem 1st NFDI4Objects Community Meeting vom 16.-17.11.2023 in Berlin, DOI: 10.5281/zenodo.10117502

