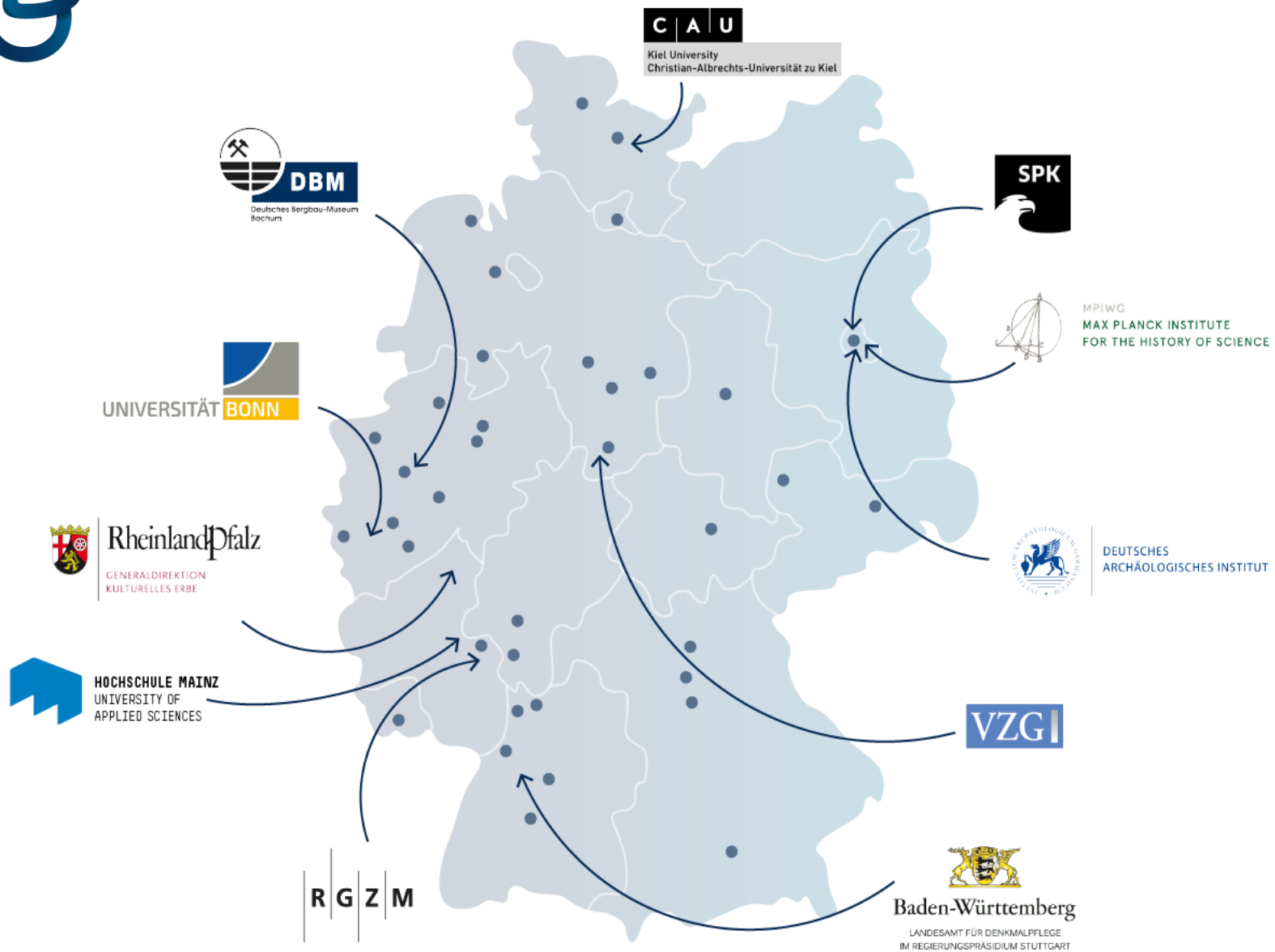
NFDI4Objects
Research Data Infrastructure for the Material Remains of Human History

NFDI4Objects: Berliner Herbsttreffen zur Museumsdokumentation

#NFDI4Objects
www.nfdi4objects.net

Philipp von Rummel (DAI), Bernhard Weisser (SMB), 6. Oktober 2021



Wer sind wir?

NFDI4Objects zielt auf die infrastrukturellen Bedarfe von Forscher*innen und Praktiker*innen, die zum materiellen Erbe aus rund **drei Millionen Jahren Menschheits- und Umweltgeschichte** arbeiten.

Was verbindet uns?

Der spezifische Bedarf unserer Community leitet sich aus der Verbindung von Objekten mit ihren archäologischen **Kontexten**, häufig komplexen **Objektbiographien**, unterschiedlich ausgeprägten Kompetenzen und **Forschungstraditionen** ab.

Das “Objekt” in NFDI4Objects

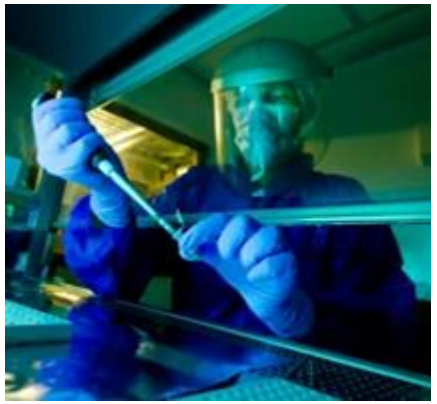
Der Begriff “Objekt" deckt das gesamte Spektrum der Spuren und Hinterlassenschaften vergangener menschlicher Aktivitäten und deren Kontexte ab:

- Artefakte
- Ökofakte
- archäologische Befunde
- Architektur
- anthropogen geformten Landschaften

Die Erforschung der komplexen Beziehungen zwischen Objekt, Objektkontext und Objektbiographie stellt besondere Herausforderungen an das Forschungsdatenmanagement.

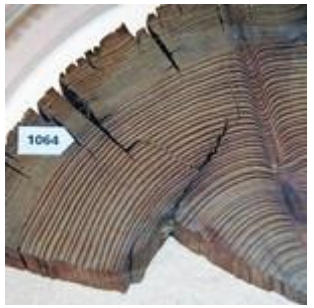
by Mario Modesto Mata,cc by-sa 3.0, https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=4737513

By Xuan Che - CC BY 2.0, https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=15165017



by S. Tüpke, MPI EVA in: Marx, V. Genetics: new tales from ancient DNA. *Nat Methods* **14,** 771–774 (2017). https://doi.org/10.1038/nmeth.4367,

by Ciacho5, cc by-sa 4.0, https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=61265914



by James St. John, cc by 2.0, https://www.flickr.com/photos/jsjgeology/49130666528

by Kai-Christian Bruhn CC BY 4.0

by Knut Rassmann © DAI

by Guido Heinz © RGZM

Mit welcher Art von Daten beschäftigen Sie sich und in welcher Form?

- Daten von Sensoren, generiert in der Feldforschung oder der Fernerkundung z. B.. Rasterdaten, Vektordaten sowie alphanumerische Tabellen und Aufzeichnungen als Freitexte
- Daten aus Analysen und Experimenten, aus einem biologischen, chemischen und physikalischen Umfeld, kontrolliert erzeugt
- Datensammlungen, digitale Archive und Altdatenbestände sowie lokale Aufzeichnungen, Fundlisten, Objektbeschreibungen, Denkmalregister,
- historische Karten und Museumsinventare

Task Areas

TA1 Documentation: deckt Bedürfnisse aus der Erfassung, Erforschung und Dokumentation von Primärdatenquellen (Artefakte, Stätten und Denkmäler usw.) vor Ort, in Depots und Sammlungen ab

TA2 Collecting: befördert eine Forschungsdateninfrastruktur und Datenmanagementprozesse zur Bewältigung komplexer Anforderungen der Artefaktsammlung und -kontextualisierung

TA3 Analytics and Experiments: entwickelt Plattformen, Standards und Dienste für Forschung und laborbasierte Analyse von Objekten

TA4 Protecting: adressiert die Anforderungen des Schutzes, der Konservierung, der Restaurierung und Erforschung von Kulturdenkmälern und -objekten sowie verwandter Arbeits- und Forschungsbereiche

TA5 Storage, Access & Dissemination: stellt umfassende Technologien und Standards für die Langzeitarchivierung von Forschungsdaten und alle anderen Aspekte der FAIR-Prinzipien bereit

TA6 Commons & Qualification: befasst sich mit inhaltlichen Aushandlungsprozessen und deren Vermittlung für die N4O-spezifischen Bereiche aus fachwissenschaftlicher Perspektive

TA7 Support & Coordination: steuert die operative Ausformung des Konsortiums, koordiniert die Prozesse zwischen den Task Areas und sichert die wissenschaftsgetriebene Weiterentwicklung des Konsortiums

Was wurde bereits entwickelt?

- > 25 Jahre Arbeit mit digitalen Forschungsdaten
- Aufbau von Expertise und Entwicklung fachspezifischer Lösungen in Erfassung und Auswertung
- Integration in universitäre Curricula mit Studiengängen mit unterschiedlicher Spezialisierung

- Kontinuierliche Etablierung in Abläufe der Boden- und Baudenkmalämter
- zahlreiche Fachdatenbanken und Software-Lösungen aus Drittmittelprojekten (Insellösungen)
- Aufbau institutionneller Lösungen, die internationalen Ansprüchen genügen
- Internationale peer-reviewed Publikationsorgan

Beispiele Normdaten & Thesauri

iDAI.chronontology

iDAI.gazetteer

Verband der Landesarchäologen in der Bundesrepublik Deutschland

iDAI.vocab archwort

DANTE

Wortnetz Kultur – ein kontrolliertes Vokabular für Datenbanken des LVR-Dezernats Kultur und Umwelt

IANUS

Propylaeum VITAE

Deutsche National Bibliothek

Beispiele Software

ADAB WEB

survey-tools.org

iDAI.field

iDAI.geoserver

Beispiele Fachdatenbestände

OssoBook, ArchaeoBook, ExcaBook, AnthroBook

CALPAL

AAARC

iDAI.objects arachne

kuniweb Online.Inventar

NaviWeb Naturwissenschaften Niedersachsen

Collaborative Research Centre 806 Database Our Way to Europe

Archaeobotanical Database Program ArboDat 2016 English Version

NUMiD

SPP 1630 Harbour Research Environment (HARE)

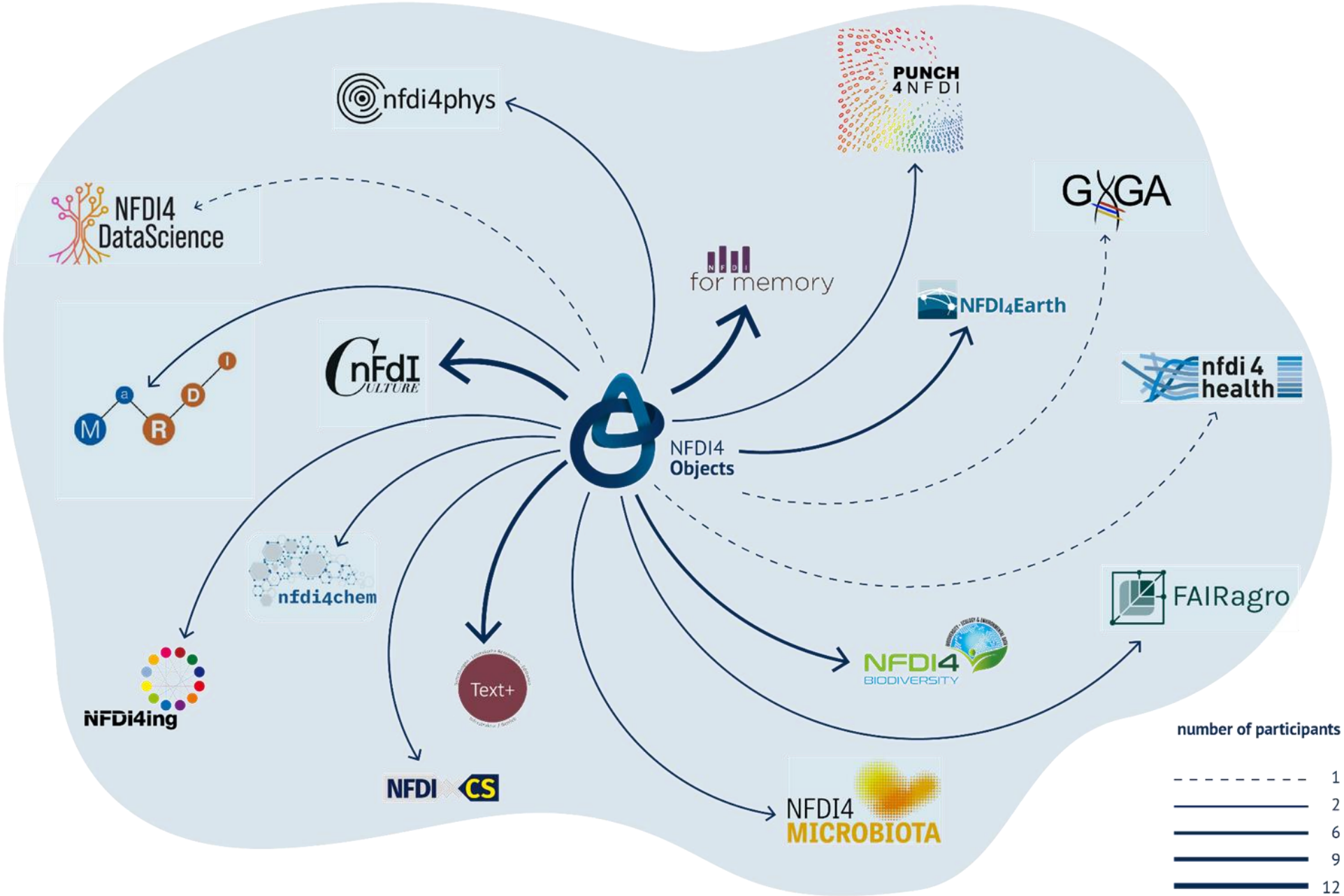
Neotoma Paleoecology Database

Was muss getan werden?

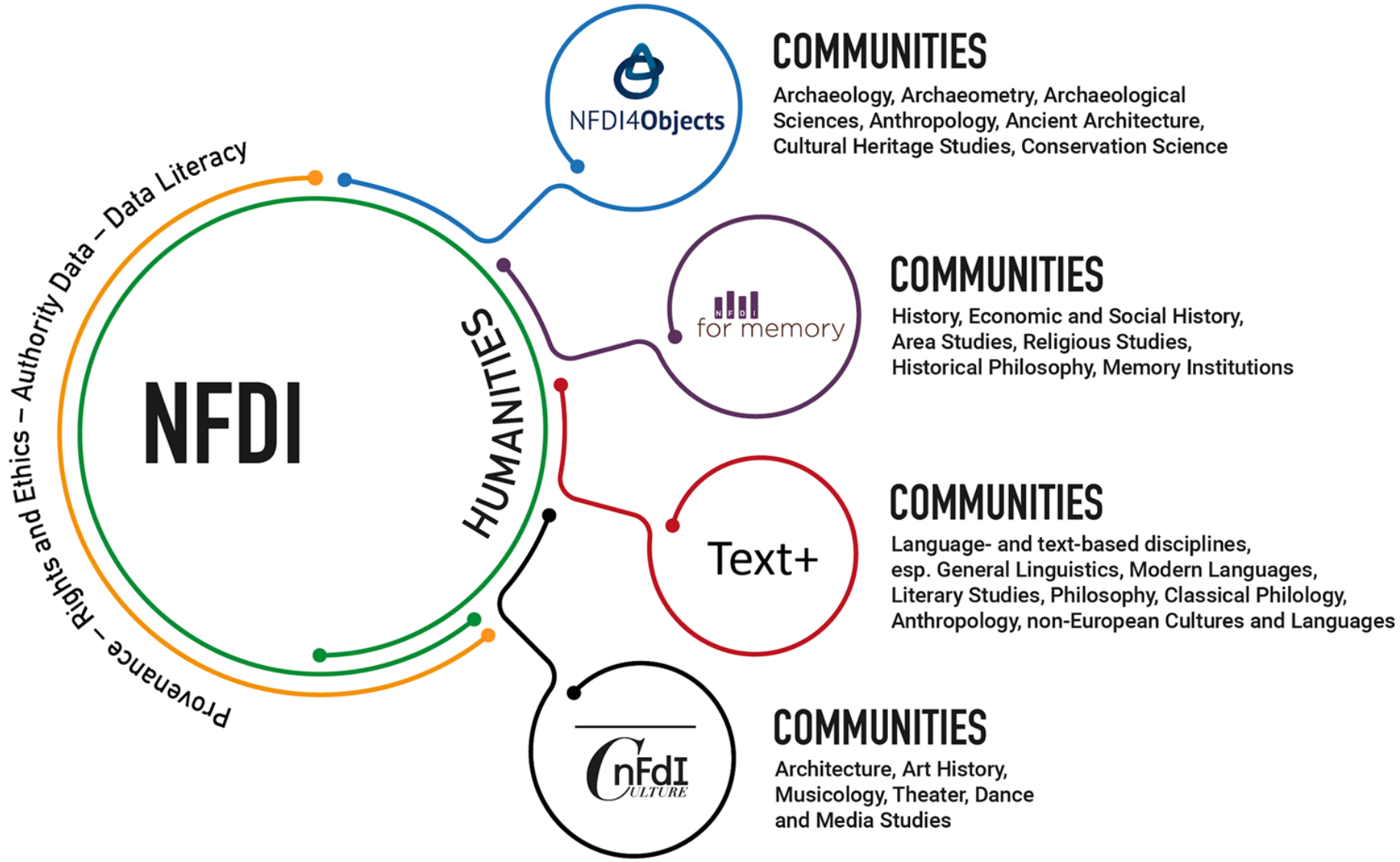
- Auflösung der “**Digitalen Kluft**” zwischen Anwender*innen und Spezialist*innen auch zwischen den Teildisziplinen
- Integration in eine **einheitliche Forschungsdatenmanagement-Strategie**
- Schaffung eines **breiten Dienste-Angebots**, das die gesamte Community bedient
- Strategien für die Integration und Migration von **Altdaten**
- Etablierung einer datenadäquaten **Langzeitarchivierung** (> 50 Jahre)
- Ausbau der datengestützten **Vernetzung** mit den Ingenieur-, Natur-, Lebens- und Sozialwissenschaften

Das bringt NFDI4Objects mit …

- Bereicherung geisteswissenschaftlicher Konsortien durch naturwissenschaftliche Daten mit **Objektbezug**
- Integration von weiteren altertumswissenschaftlichen Communities, deren Forschungsgegenstand über die Objektanalyse hinausgeht, etwa die Ägyptologie oder die Altorientalistik
- Kompetenzen im geisteswissenschaftlich reflektierten Umgang mit digitaler Information
  - Voraussetzungen für die **gesellschaftliche Inwertsetzung** von Forschungsdaten
- Expertise und Angebote in der Verschränkung von **Geistes- und Informationswissenschaften**
  - Studiengänge: Archäoinformatik, Computational Archaeology, Digital Humanities
  - Datenqualität
  - Datenkompetenz (“data literacy”)
  - Software, Schnittstellen und Standards
  - Interoperabilität insb. Entwicklung und Harmonisierung von Metadatenstandards für eine konsortienübergreifende Gruppe von Nutzenden


nfdi4phys
PUNCH 4NFDI
NFDI4 DataScience
GXGA
for memory
NFDI4Earth
nfdi 4 health
NFDI4 Objects
nfdi4chem
FAIRagro
NFDI4ing
Text+
NFDI4 BIODIVERSITY
NFDI CS
NFDI4 MICROBIOTA
number of participants
1
2
6
9
12

NFDI4Objects im Verbund der Geisteswissenschaften



Unsere Erwartungen an die NFDI

- Entwicklung eines **PID und AAI-Angebots** auf NFDI-Ebene
- Angebote zur Teil-Integration von **behördlichen IT-Systemen**
- Unterstützung von **Anreizsystemen** zur Bewältigung des Cultural Change
- Transparenz der Arbeit der **Querschnittssektionen**
- Präzisierung der **Basisdienste**

NFDI4Objects
Research Data Infrastructure
for the Material Remains of
Human History

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

@nfdi4objects

https://www.nfdi4objects.net