

# Das Labeling System: Erstellung kontrollierter Linked Open Data Vokabulare als Metadaten-Hub für archäologische Fachdatenbanken

Florian Thiery M.Sc.  
Dr. Allard Mees FSA

*Kompetenzbereich Wissenschaftliche IT des RGZM*

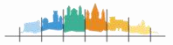
# Suche von interdisziplinären Lösungen für Forschungsinfrastrukturen ist eine Kernaufgabe von mainzed.



**mainzed**

Mainzer Zentrum  
für Digitalität in den  
Geistes- und  
Kulturwissenschaften

R | G | Z | M



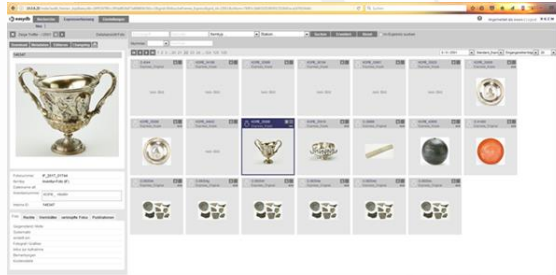
# Gesucht wird eine Linked (Open) Data Lösung zur Vernetzung verteilter Objekt- und Fachdatenbanken.



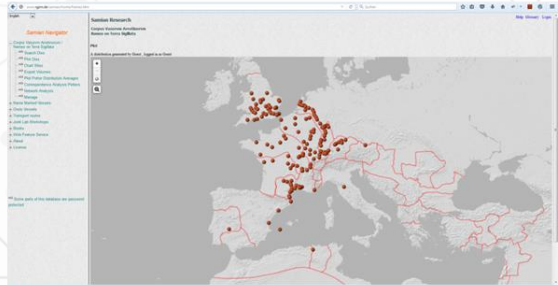
# In vielen archäologischen Forschungsinstituten existieren Objekt- und vereinzelt Fachdatenbanken.



# Das RGZM besitzt eine zentrale Objektdatenbank (easydb) und diverse individuelle Fachdatenbanken.



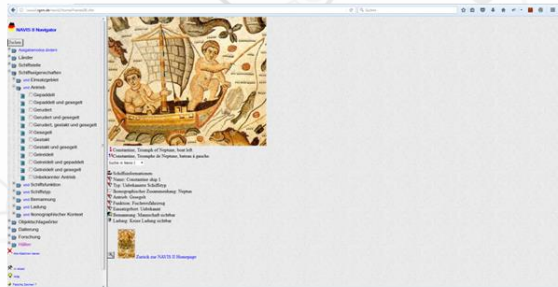
Objektdatenbank easydb 




Samian Research 



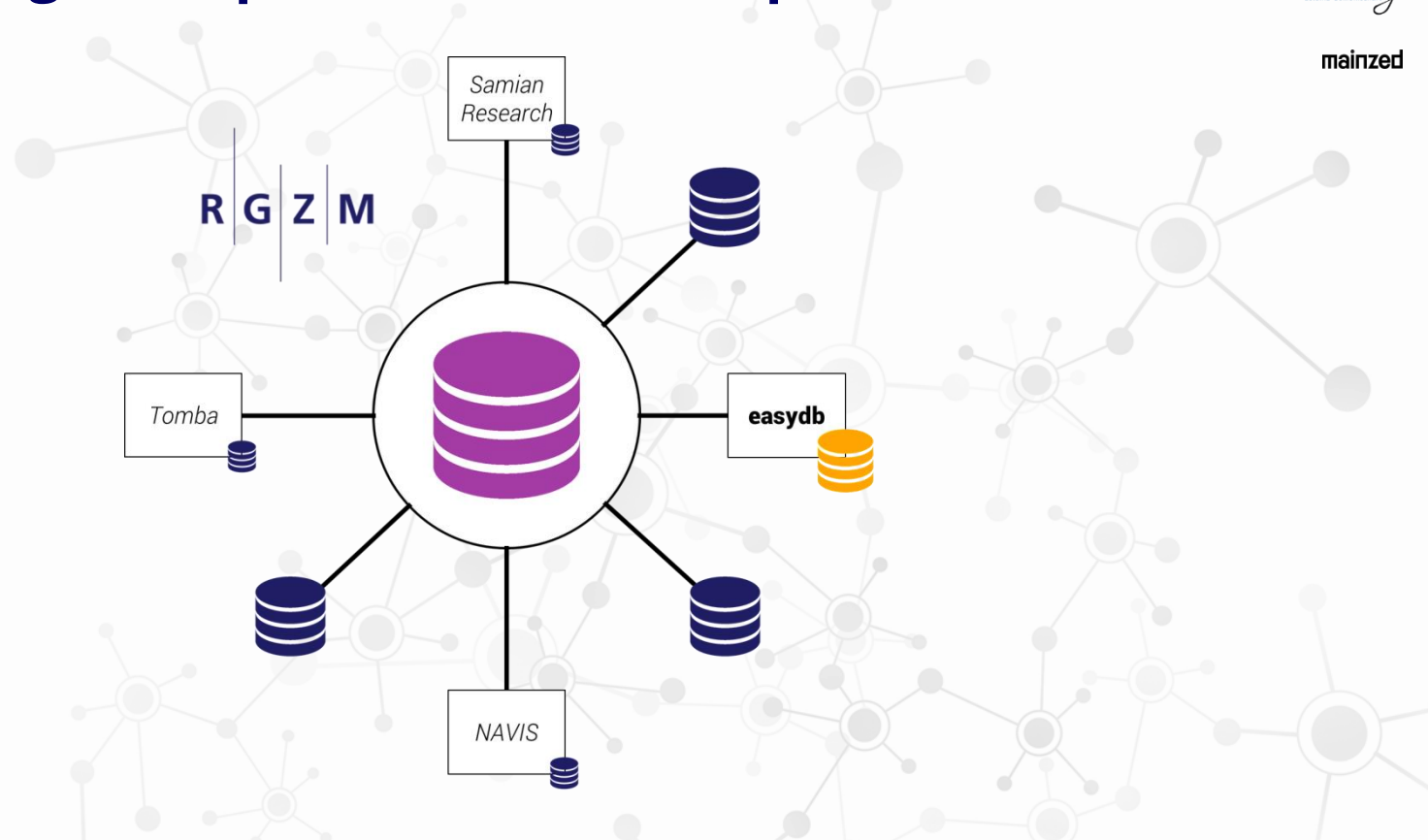
Tomba Database 



NAVIS databases I - III 



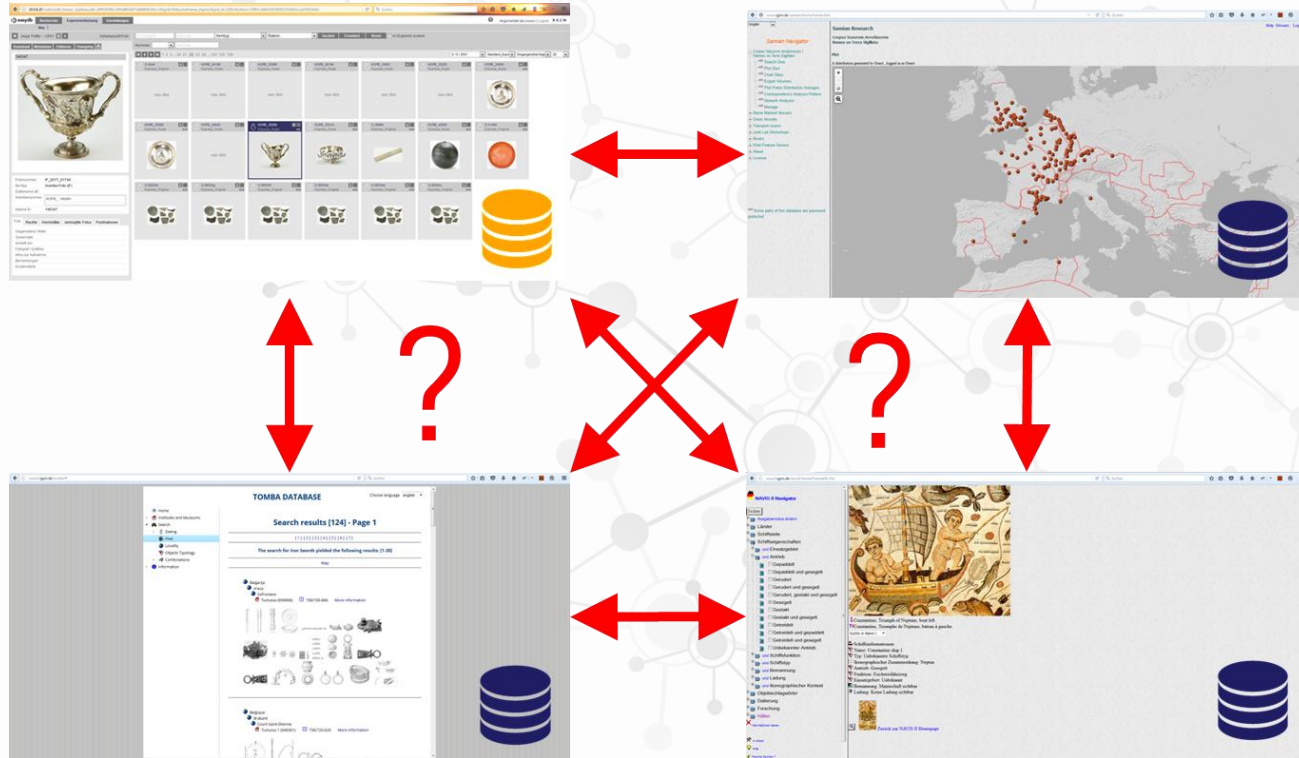
# Die verteilten Datenbanken des RGZM sollen durch ein dezentrales Begriffsrepositorium verknüpft werden.



# Einzelne Fach- und Objektdatenbanken sind oft nicht miteinander verknüpft und existieren autark.

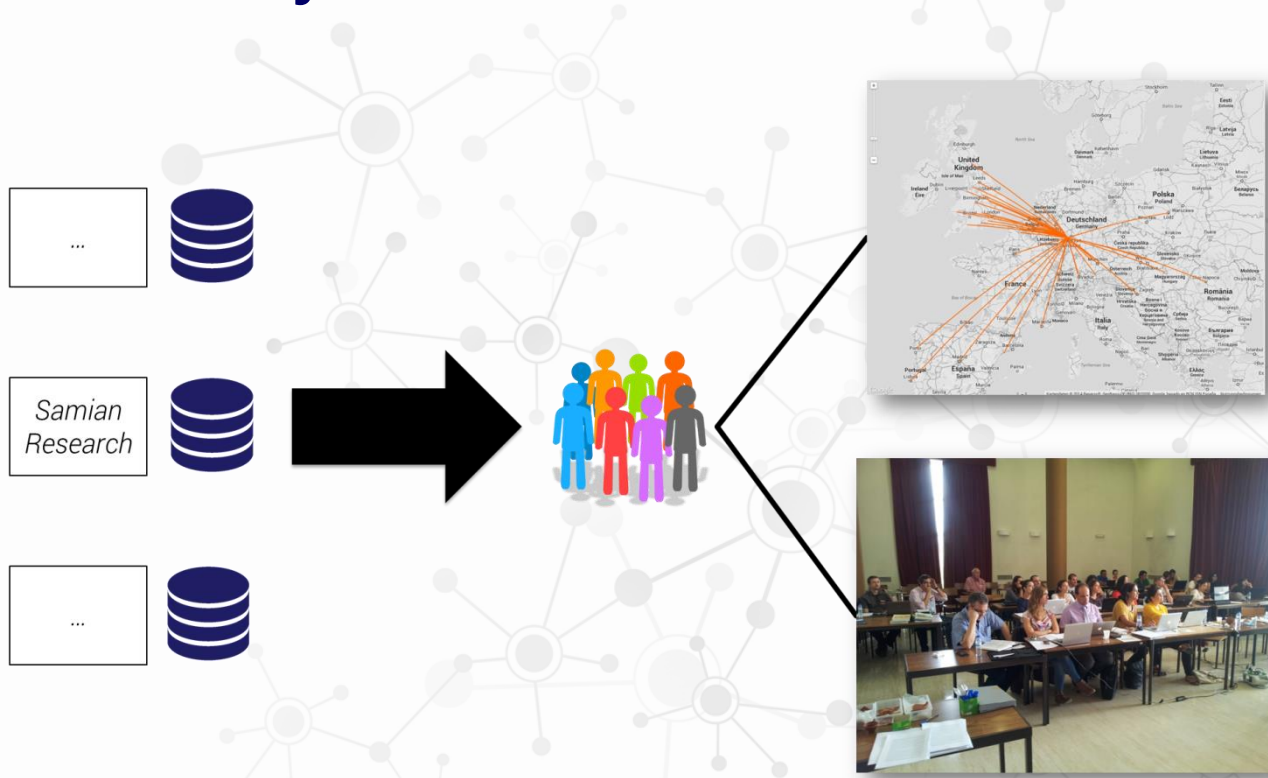


# Fachdatenbanken und Objekte im RGZM sind autark, eine gemeinsame Realtime-Abfrage ist noch nicht möglich.

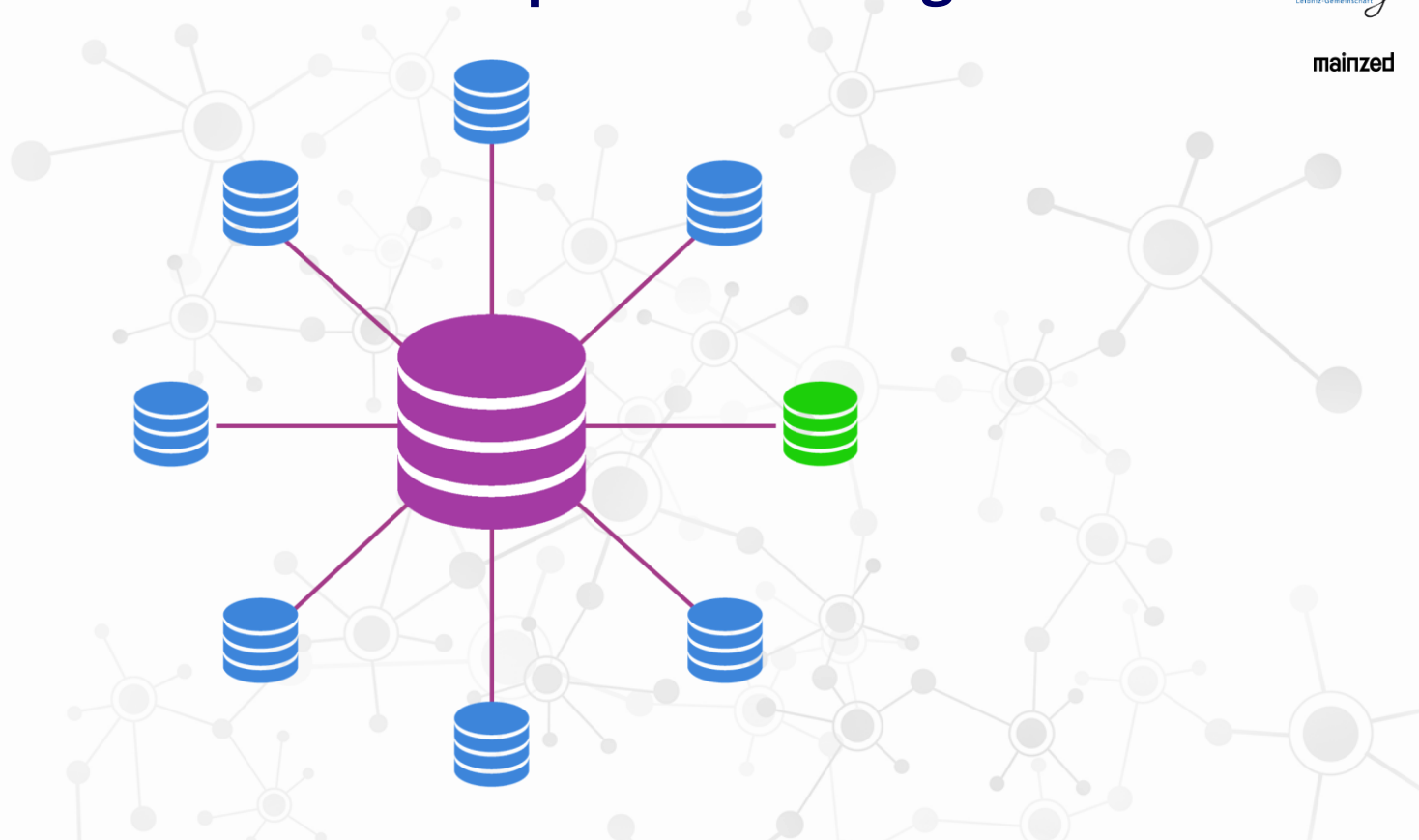




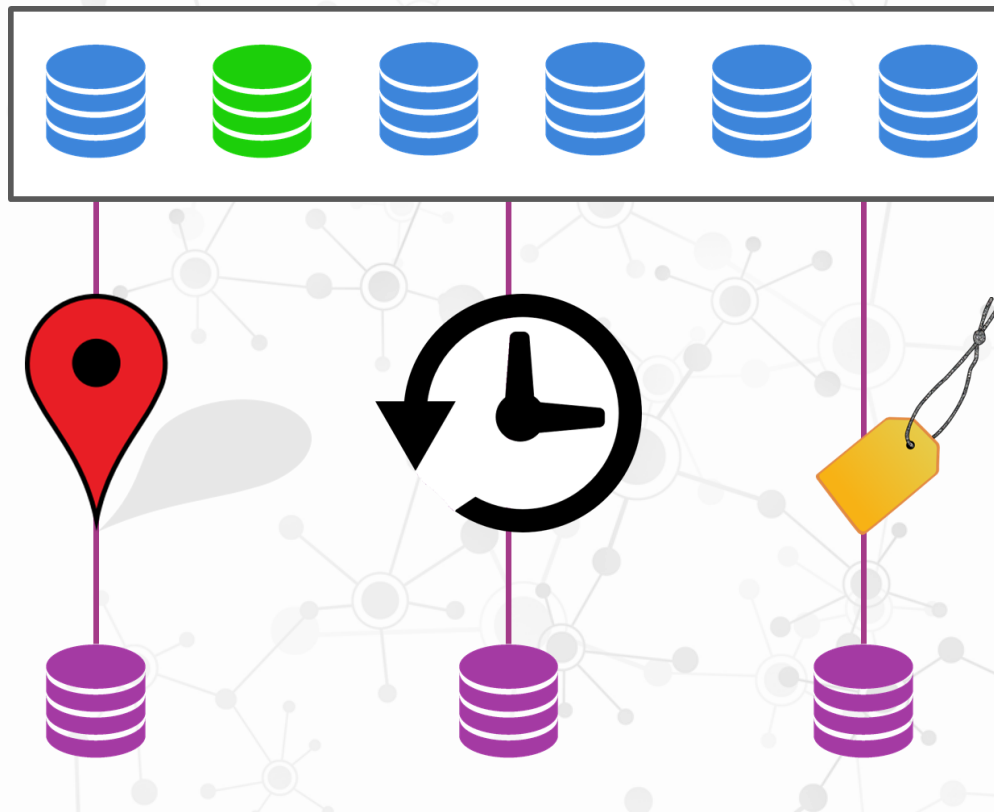
# Aber: Selbständige autoritative Repositorien mit jeweils spezifischen *scientific communities* sind erforderlich!



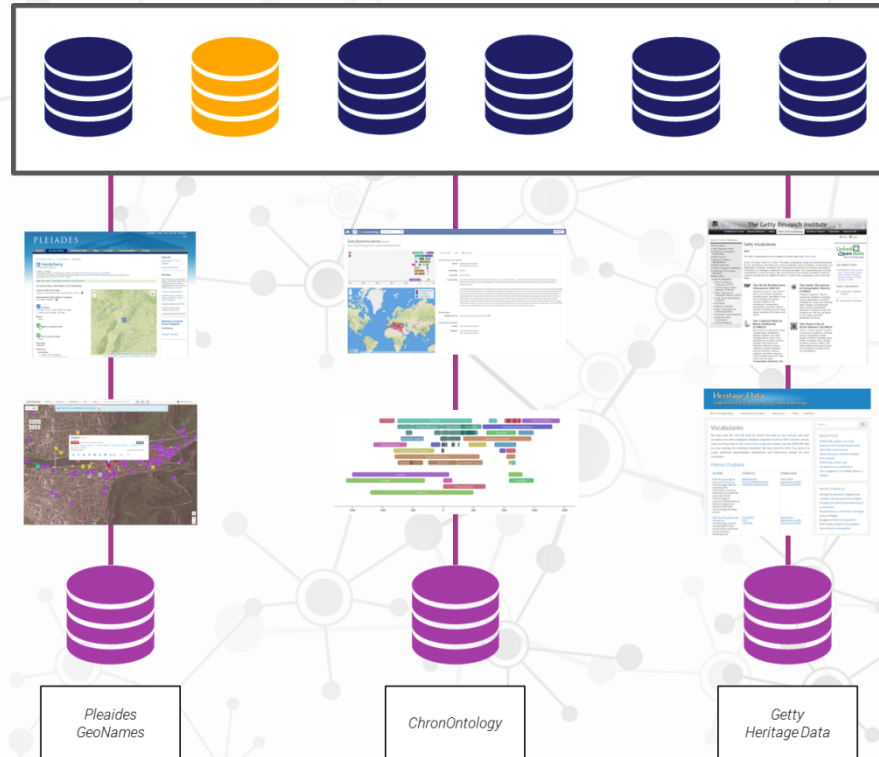
# Übergreifende Abfragen sind durch Verweise auf gemeinsame Ressourcen in externen Repositorien möglich.



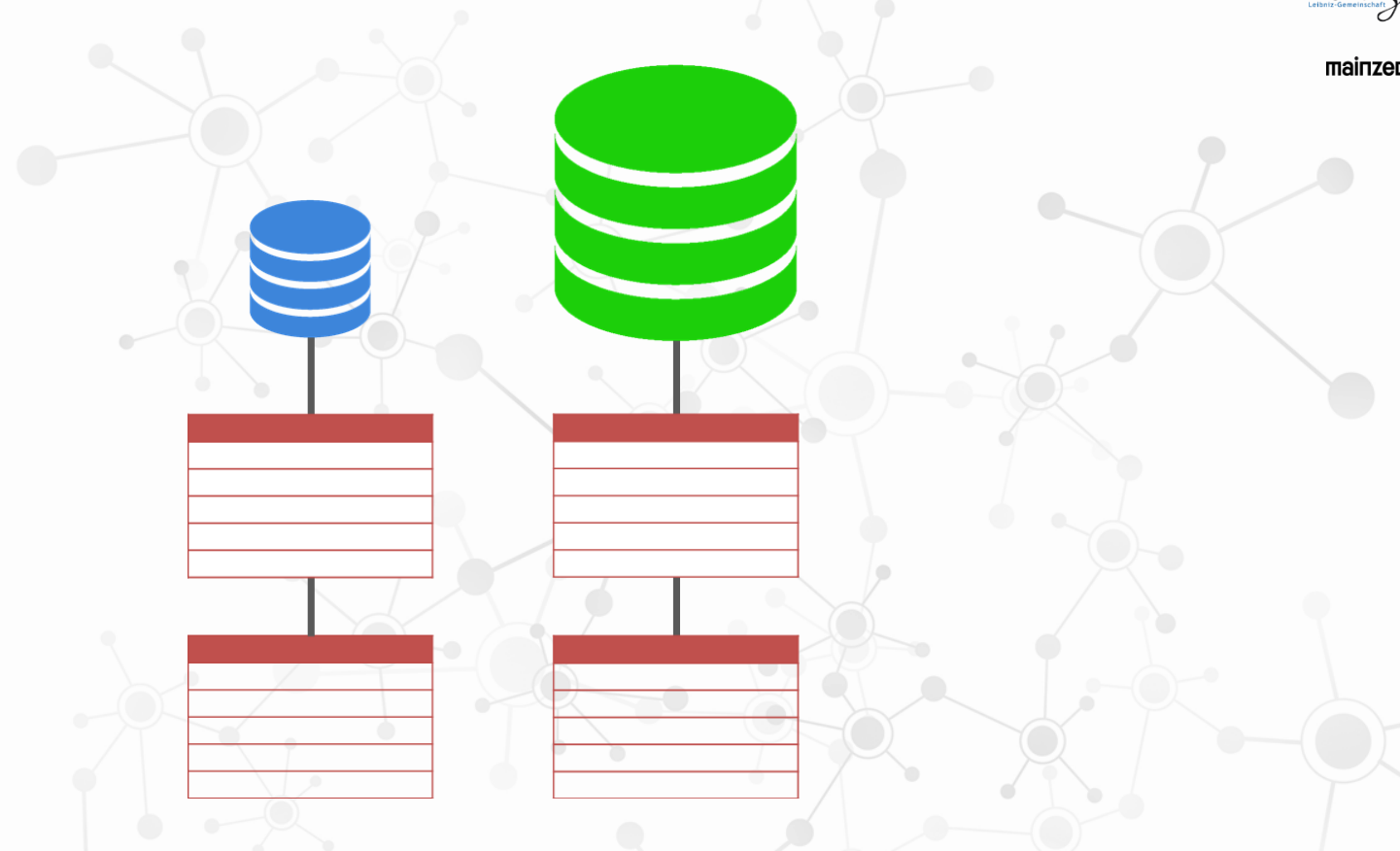
# Eine Verknüpfung kann räumlich, zeitlich oder auch über Keywords zu generischen Ressourcen erfolgen.



# Das RGZM nutzt hier generische Ressourcen wie Pleiades, GeoNames, ChronOntology, Getty und Heritage Data.



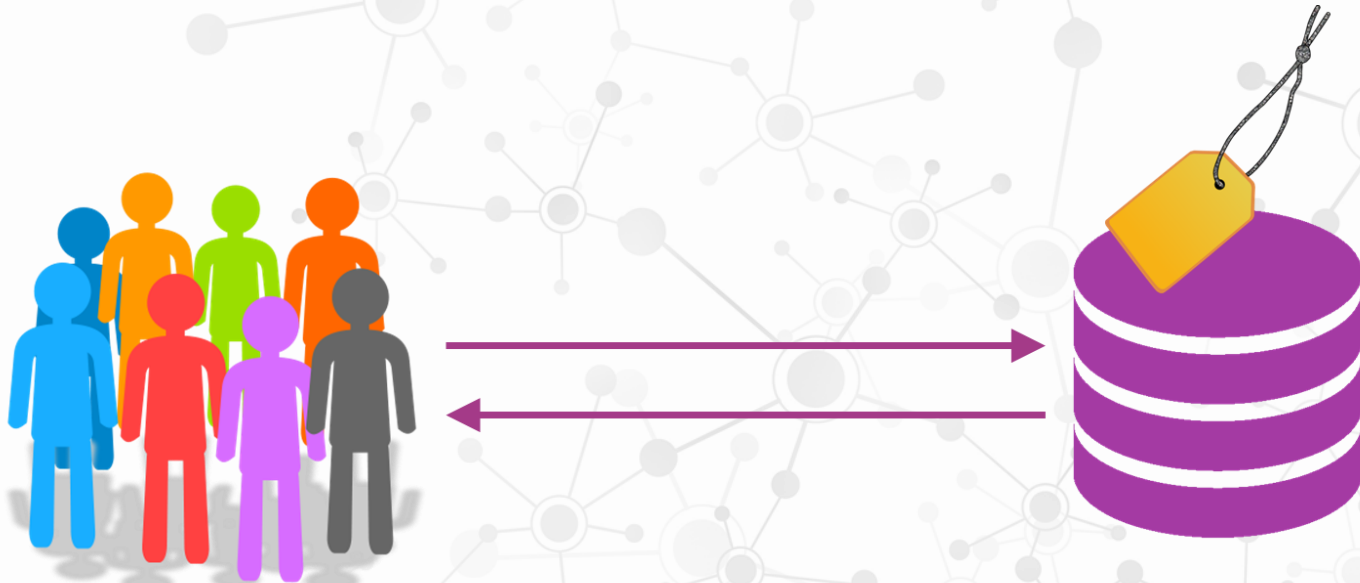
# Archäologische Datenbanken werden aber oft auch durch dutzende individuelle Tabellen & Attribute charakterisiert.



# Globale generische Thesauri wie Getty adressieren jedoch oft nicht die exakte Forschermeinung.



Die fachspezifischen Attribute müssen daher dezentral von der spezifischen *scientific community* gepflegt werden.

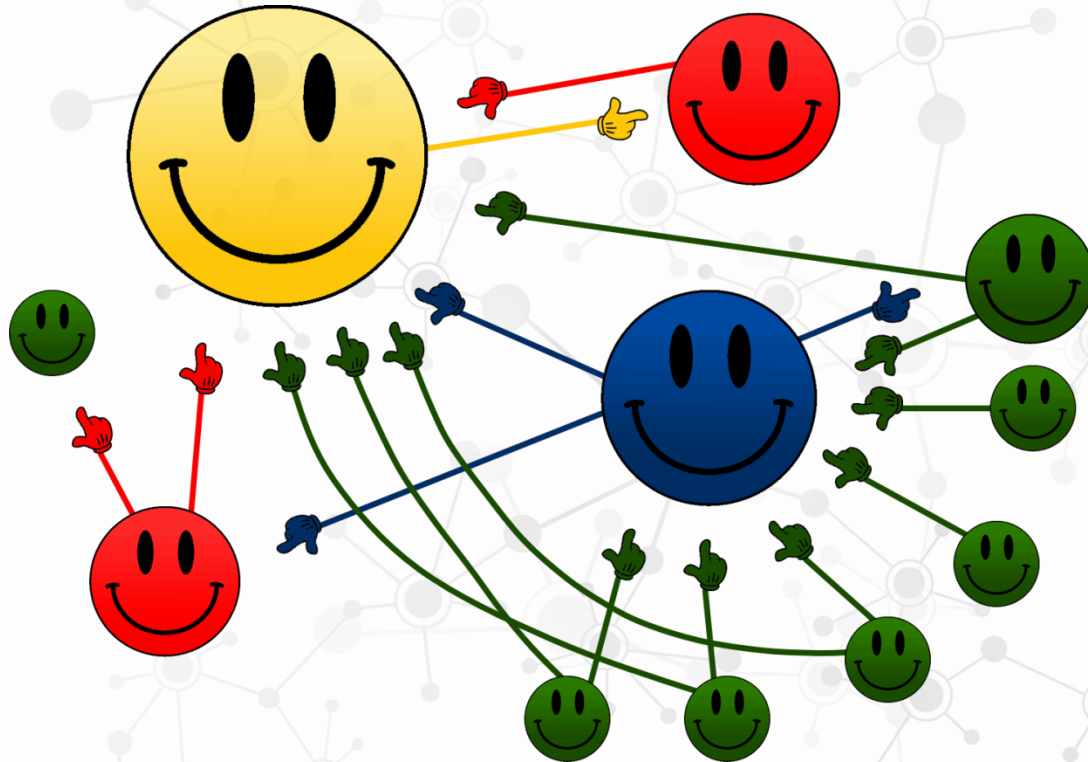


# Welche Web-Technologie ermöglicht eine standardisierte Modellierung, Verknüpfung und Analyse von Daten?





# Linked Data ermöglicht eine standardisierte Modellierung von Daten, Verknüpfung von Entitäten und eine Analyse.



# 4 Linked Data Prinzipien ermöglichen z.B. archäologischen Objekten den Zugang in die Linked Data Cloud.

Bezeichnen von Objekten durch eindeutige Identifier (URIs), z.B.:

**118731**

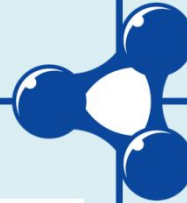
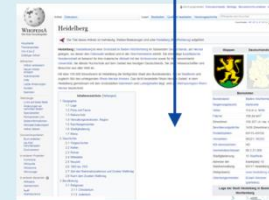
Benutzen von HTTP-adressierbaren URIs, z.B.:

**<https://pleiades.stoa.org/places/118731>**

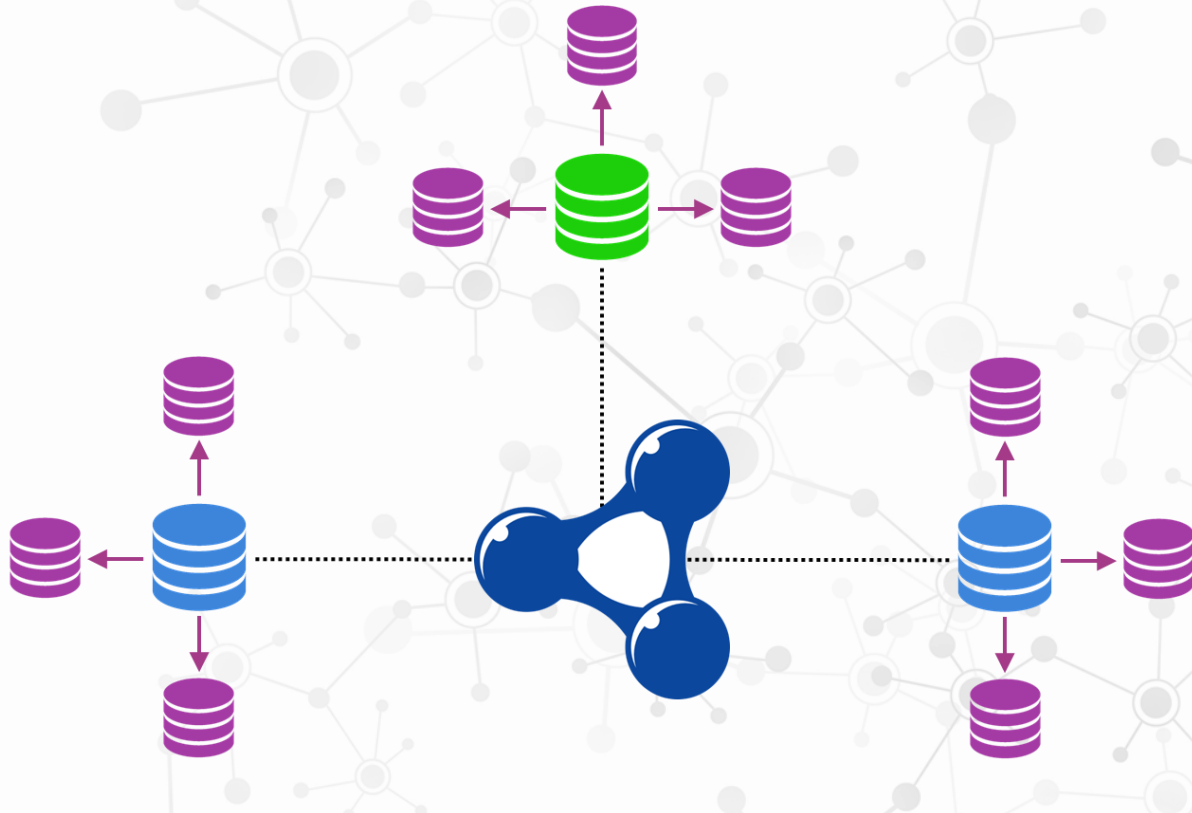
Bereitstellen von Informationen (als RDF)



Verlinken zu weiteren Webressourcen



# Das RGZM ist dabei seine Datenbanken als Linked Data zu publizieren und mit externen Ressourcen verknüpfen.

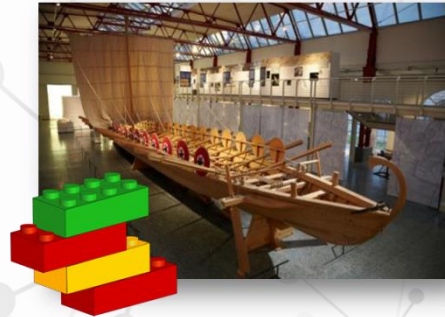
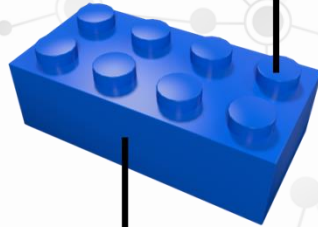


# Alle Entities werden mit Metadaten angereichert und mit zentralen Begriffen des RGZM Meta-Index verknüpft.

*Metadaten*



*Rekonstruktion, Segel,  
Ruder, römisch, Mainz*

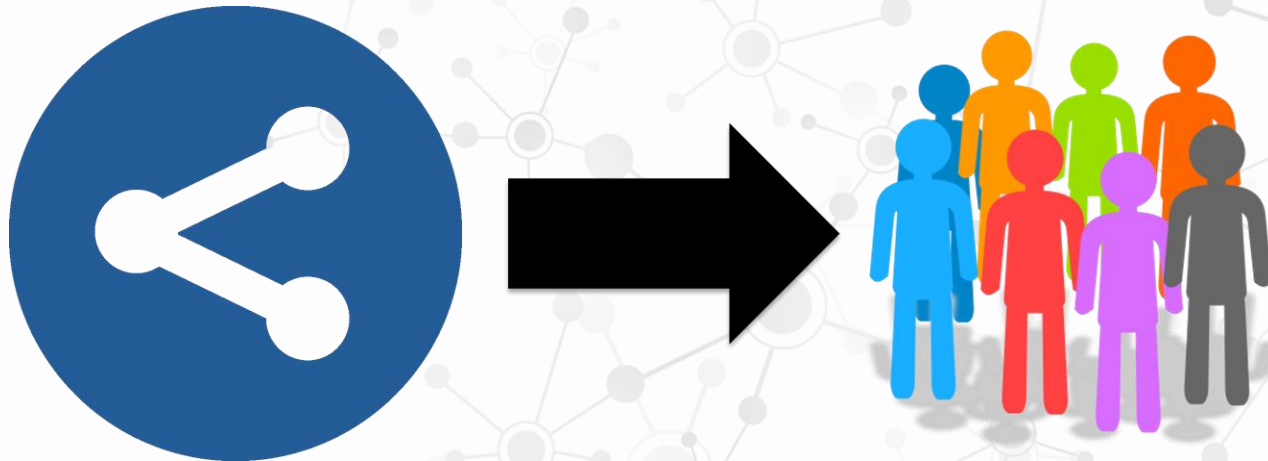


*Attribute*

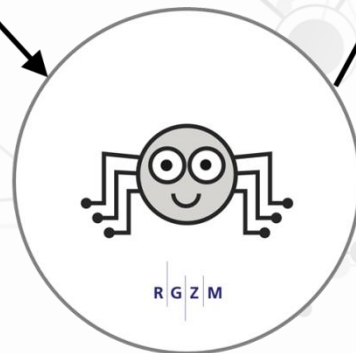
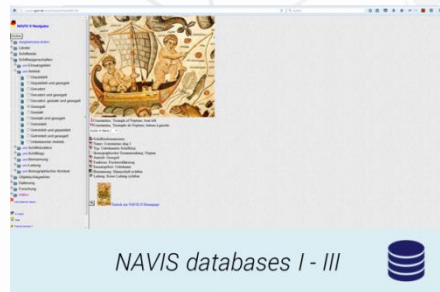


*Mainz Nachbau 1,  
21.5m lang, 2.0m breit*

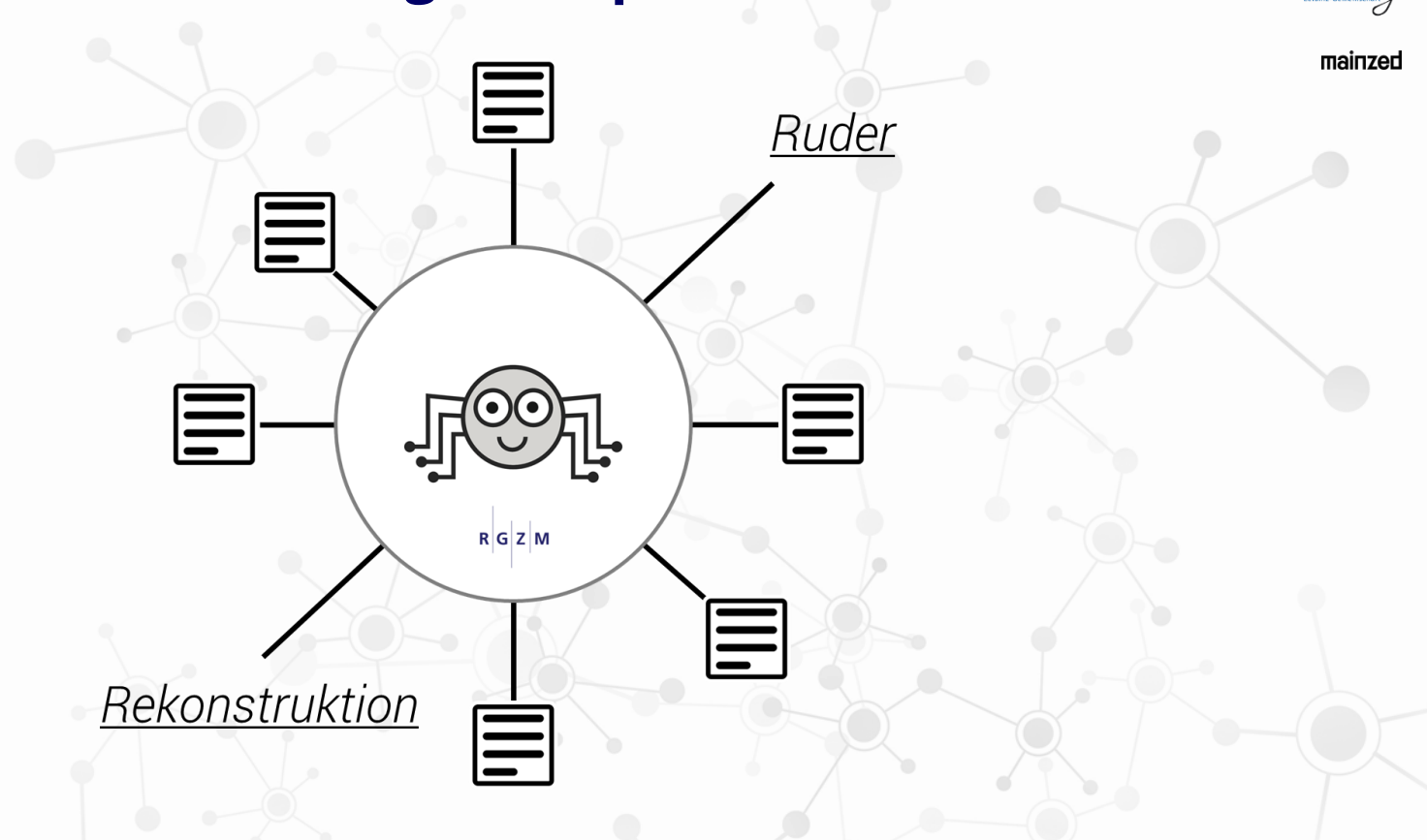
Das RGZM sieht zentrale Begriffe als Objekte an, die transparent mit der *scientific community* geteilt werden.



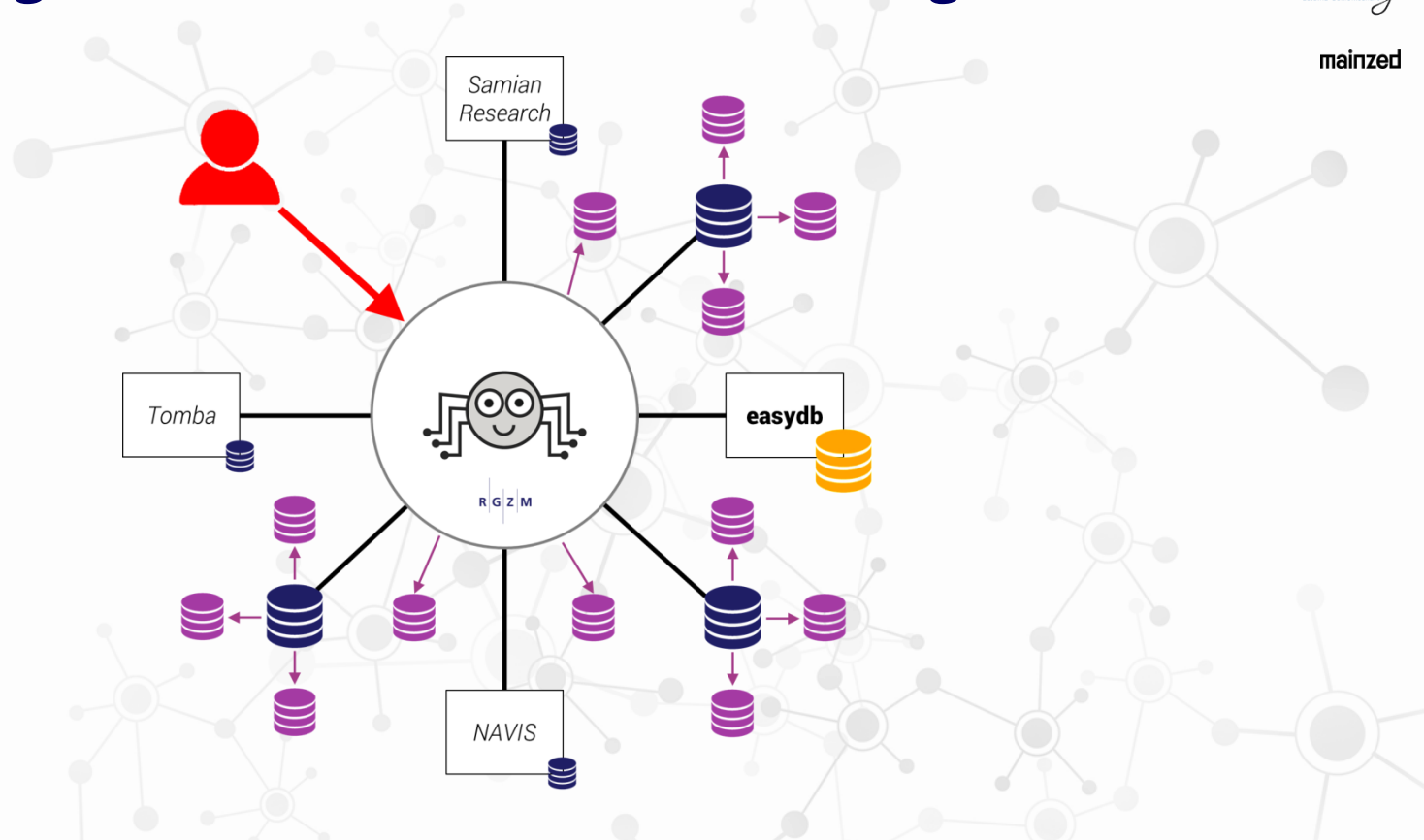
# Der RGZM Meta-Index teilt Begriffe der autoritativen RGZM-Repositoryen als LOD mit der *scientific community*.



# Der RGZM Meta-Index wird mit einem unabhängigen, externen SKOS-basierten Begriffsrepositorium realisiert.

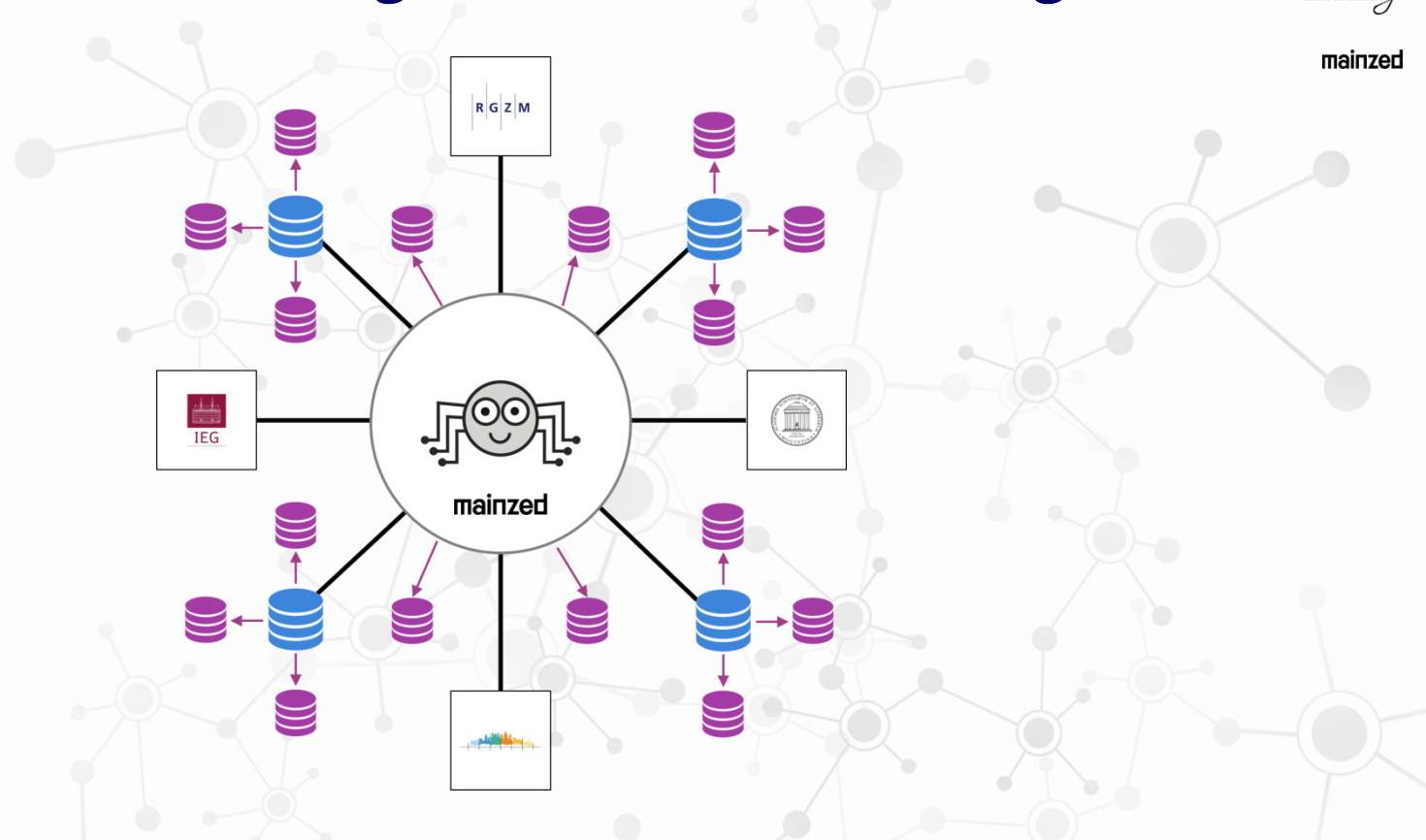


# Der RGZM Meta-Index soll als zentraler Knoten die zentrale Abfrage verteilter Datenbanken ermöglichen.

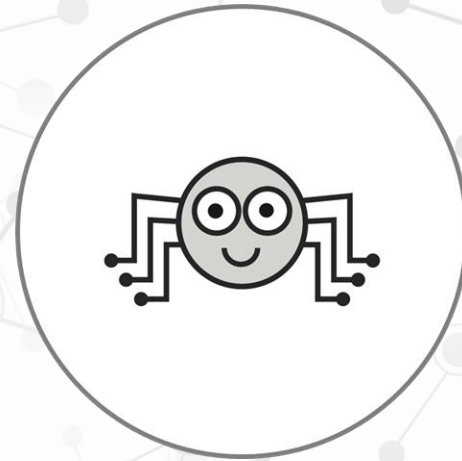




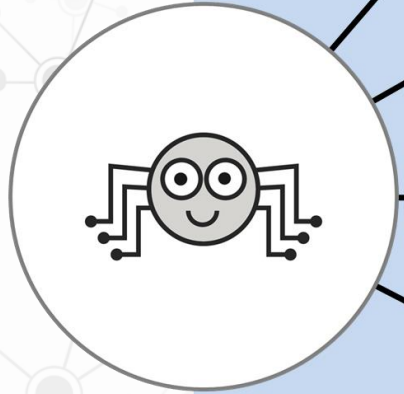
# Das Begriffsrepositorium soll langfristig als mainzed Infrastruktur institutsübergreifende Suchen ermöglichen.



# Publizieren und Erstellen fachspezifischer archäologischer Begriffe benötigt eine sehr nutzerfreundliche Web-App!



# LS ist eine Web-App zum Erstellen und Veröffentlichen von Begriffen mit kontextgebundener Gültigkeit als LOD.

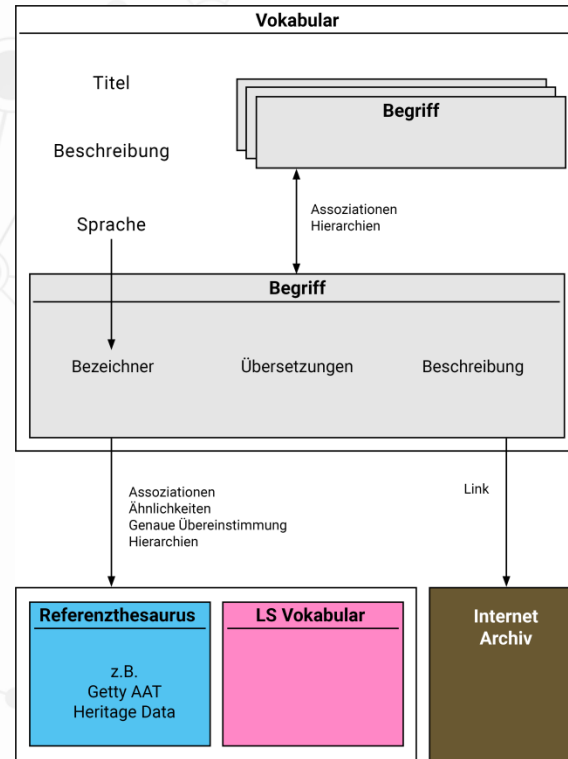


Segel

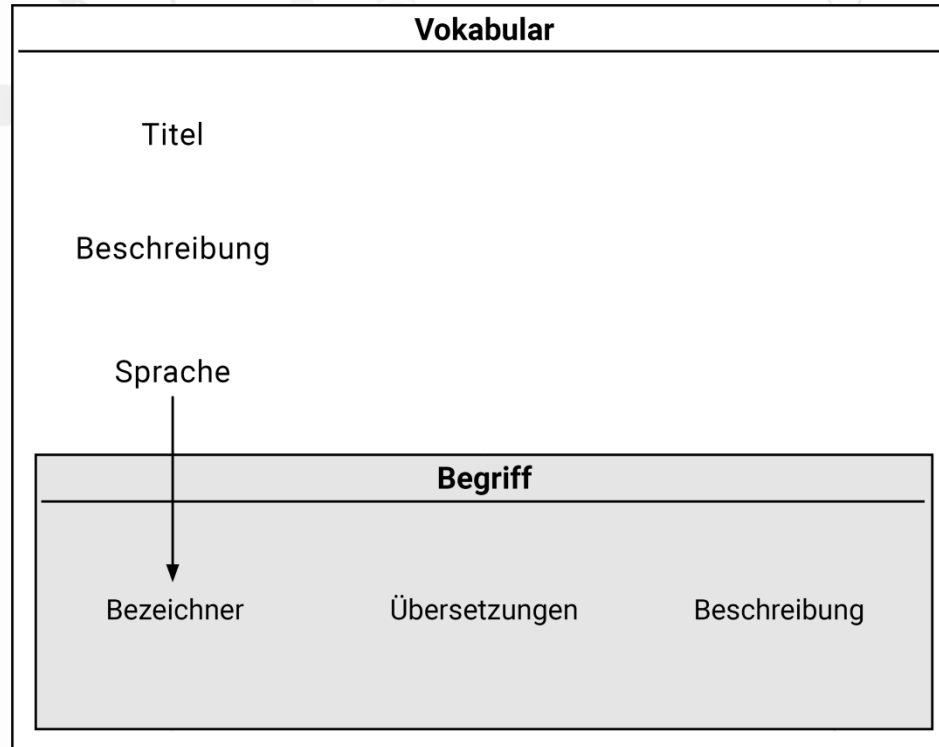


Simple Knowledge  
Organization System (SKOS)

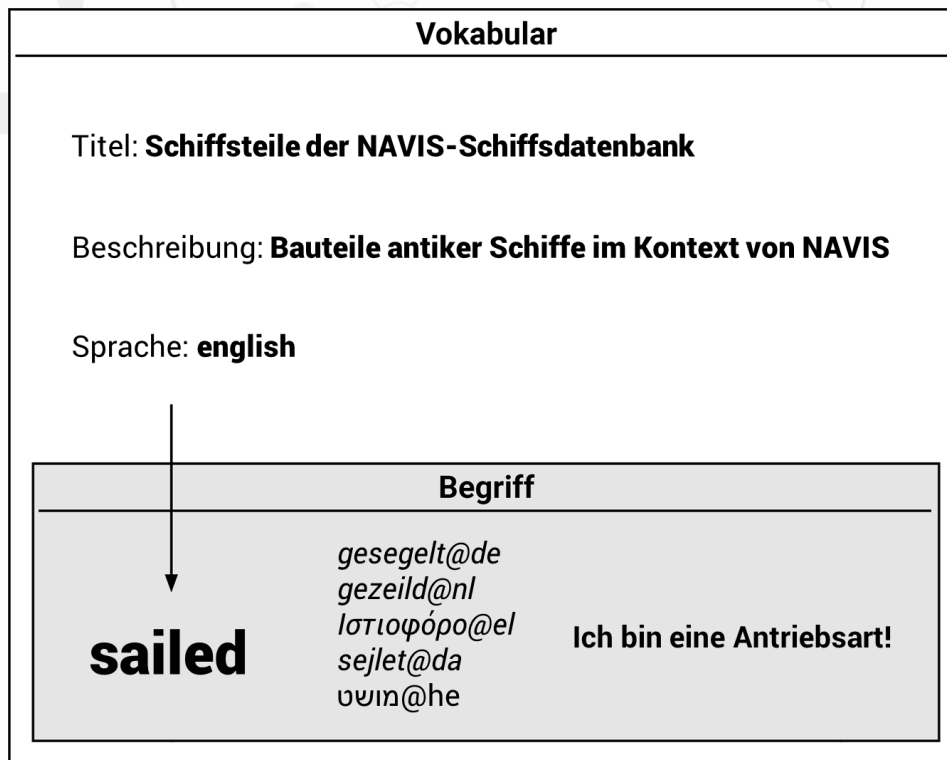
# Die Modellierung von Begriffen ist auf geisteswissenschaftliche Fragestellungen spezialisiert.



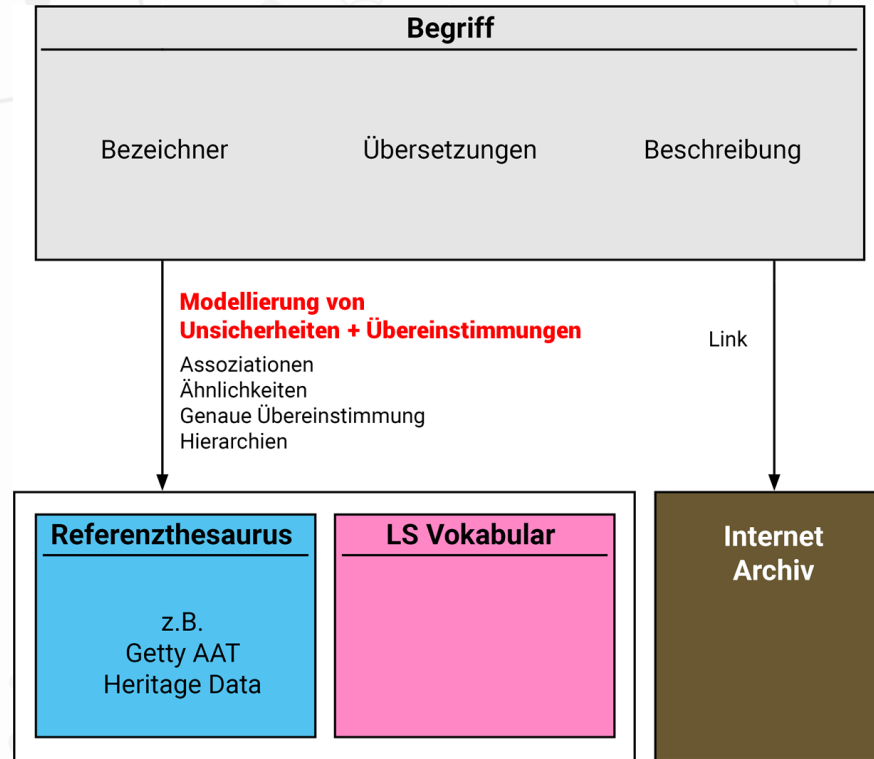
# Ein Vokabular ist eine Gruppierung (Container) von Begriffen in einem bestimmten fachspezifischen Kontext.



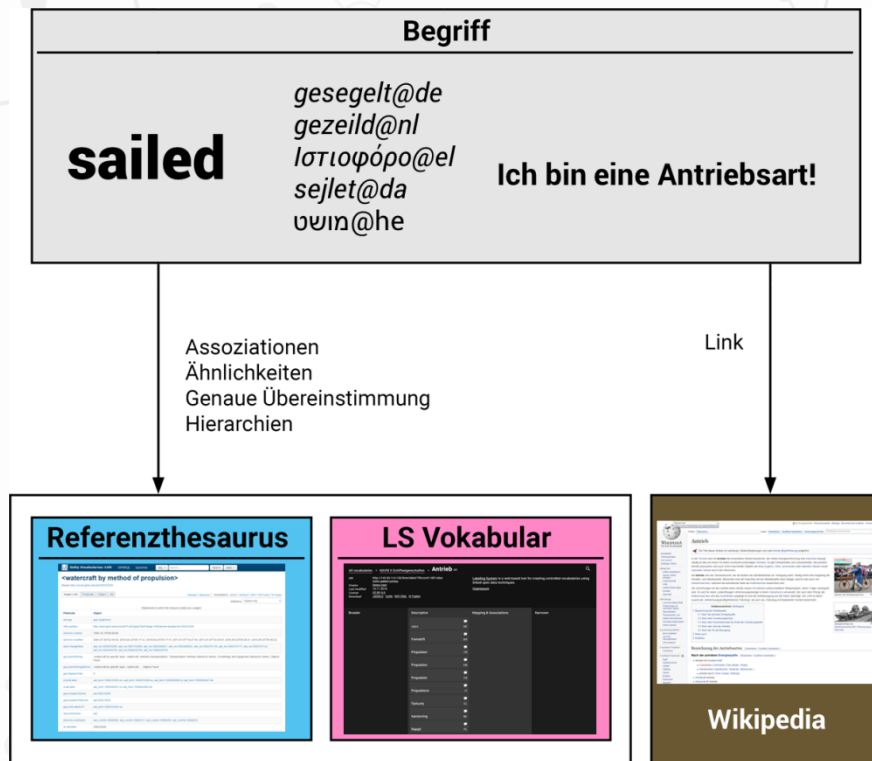
# Das RGZM arbeitet zur Zeit an der Veröffentlichung der Begriffe und Metadaten der NAVIS Schiffsdatenbanken.



# Ein Begriff ist eine Zeichenfolge beschrieben durch einen Bezeichner, Übersetzungen, Abstracts und Verlinkungen.

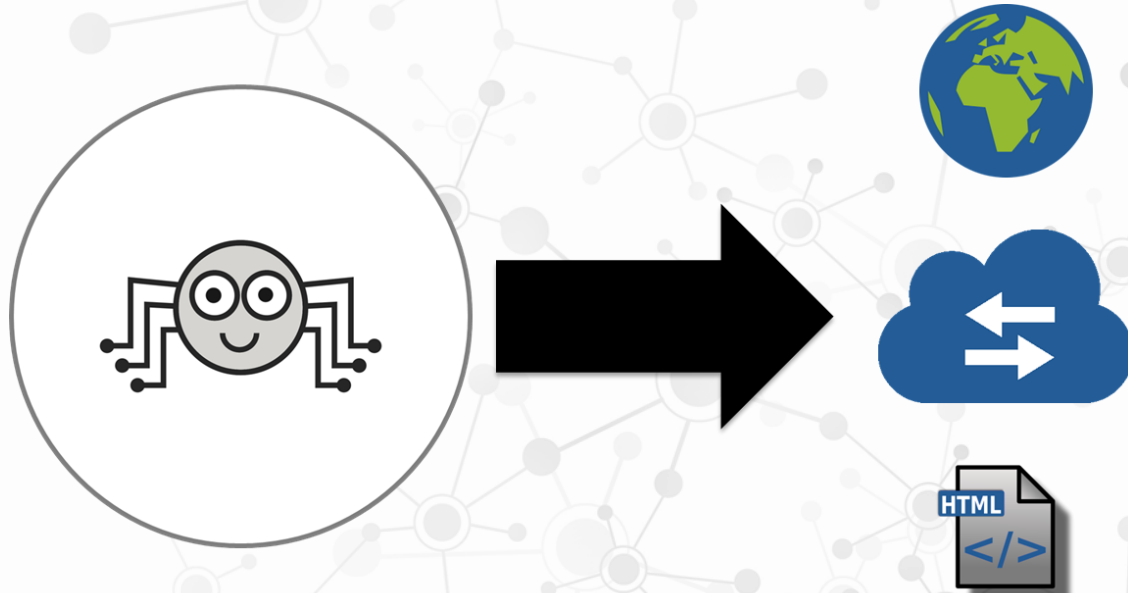


# Die Zeichenfolge SAILED beschreibt beispielsweise nicht das Ereignis sondern eine bestimmte Antriebsart.



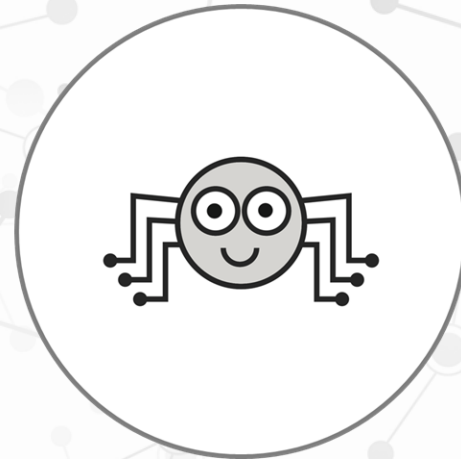


# Publizierte Begriffe stehen als Linked Data mit einer URI, einer API und lesbaren HTML-Seite zur Verfügung.




# Wie wird das Labeling System bereits im RGZM genutzt? Welche Potentiale neben dem RGZM Meta-Index gibt es?

R | G | Z | M



# Die Begriffe der NAVIS Datenbank(en) werden zukünftig über die Labeling System API in die App eingebunden.




**NAVIS II Schiffsteile**

143 concepts [Demo User](#)

Schiffsteile aus NAVIS II

DE



**NAVIS II Schiffsteile DE**

All vocabularies > **NAVIS II Schiffsteile DE**

URI <http://143.93.114.135/item/vocabulary/9a9bdda7-d12e-453d-8ae0-a13a9aebb40a>

Creator [Demo User](#)

Description Schiffsteile aus NAVIS II
















License [CC BY 4.0](#)

Download [SKOS](#)

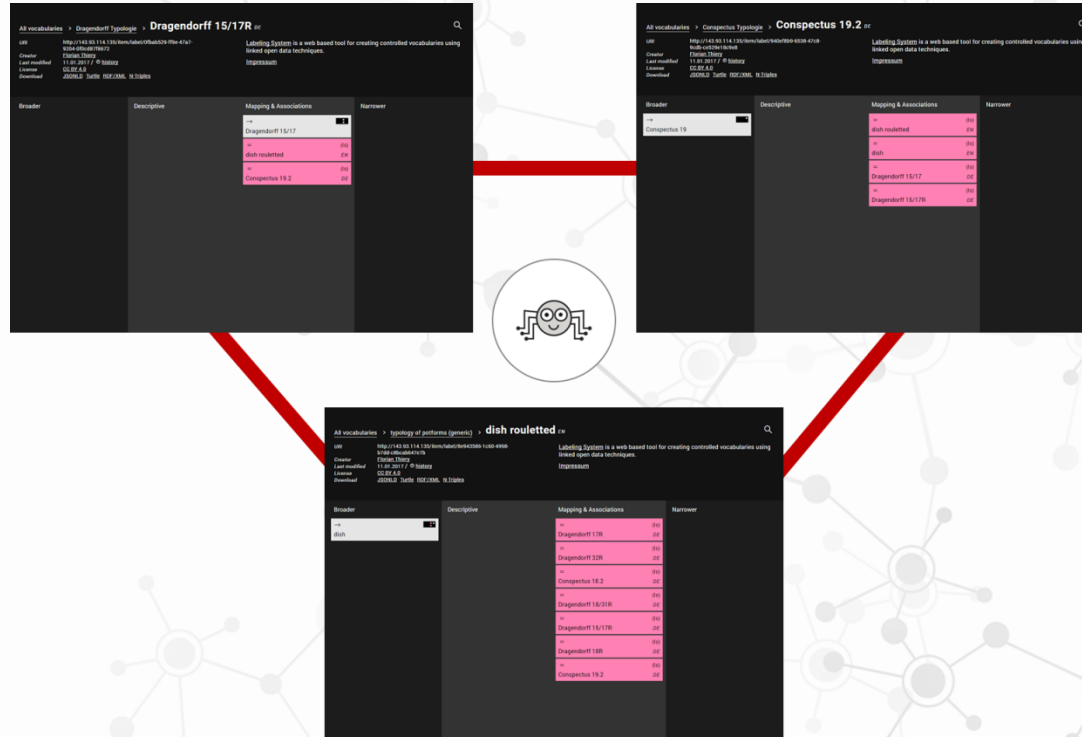
Labeling System is a web based tool for creating controlled vocabularies using linked open data techniques.

[Impressum](#)

filter sort by last modified extend boxes

- >  Ausleger
- >  Kriegsführung
- >  Oberflächenbehandlung
- >  Aufbauten
- >  Ruderanlage
- >  Besegelung
- >  Rudern und paddeln
- >  Staken und treideln
- >  Innen-Konstruktion
- >  Rumpf
- >  Handhabung
- >  Decks und Weger
- >  Konstruktionsmerkmale
- >  Waffen
- >  Schild

# Ein Mapping bietet z.B. eine Lösung für die gleichzeitige Handhabung mehrerer Sigillata-Keramiktypologien.



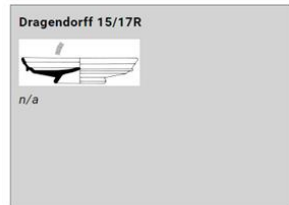
# Durch das Mapping im LS wird z.B. eine typologie-übergreifende Abfrage in Samian Research möglich sein.

## Keramik Typologie Beispiel

Wählen Sie einen Formtyp aus Samian Datenbank:

15/17R ▾

Ergebnisse aus dem [Labeling System](#) zu Dragendorff 15/17R



All vocabularies > Dragendorff Typologie > Dragendorff 15/17R DE

URI: <http://43.03.18.4.135/nsm/label/0fb5c29-f9e-47a7-9204-d9c6d788f2> Labeling System is a web based tool for creating controlled vocabularies using linked open data techniques.

Creator: Florian Thiery Impressum

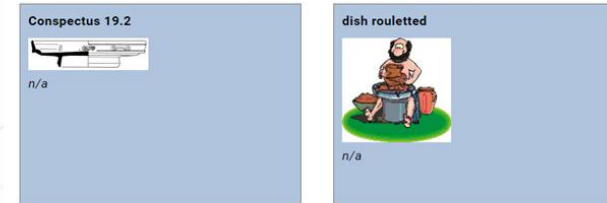
Last modified: 11.01.2017 / @ history

License: CC BY 4.0

Download: JSONLD Turtle RDF/XML N-Triples

Broader	Descriptive	Mapping & Associations	Narrower
		→ Dragendorff 15/17	
		→ dish rouletted	EN
		→ Conspectus 19.2	DE

Sie meinten aber vielleicht auch...



Fundorte aus [Samian Research](#) für Dragendorff 15/17R



CC-BY SA [Florian Thiery M.Sc.](#) - [Römisch-Germanisches Zentralmuseum](#) - Januar 2017

# ***Das Labeling System: Erstellung kontrollierter Linked Open Data Vokabulare als Metadaten-Hub für archäologische Fachdatenbanken***

*thiery@rgzm.de & mees@rgzm.de*



**mainzed & rgzm**