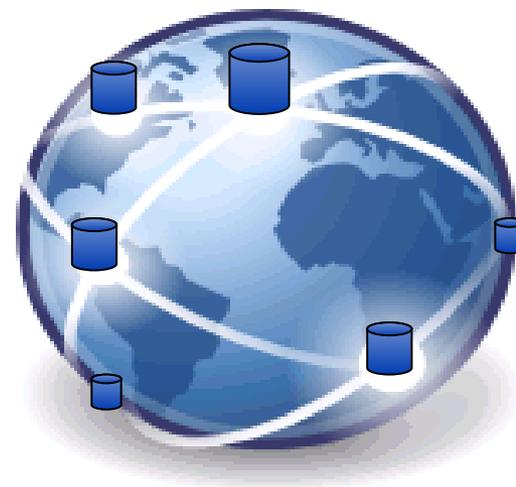


Lars Svensson, Jürgen Kett, Deutsche Nationalbibliothek, Frankfurt a.M.

Die Nationalbibliografie als Linked Data

Technische Aspekte des Linked Data Service der DNB

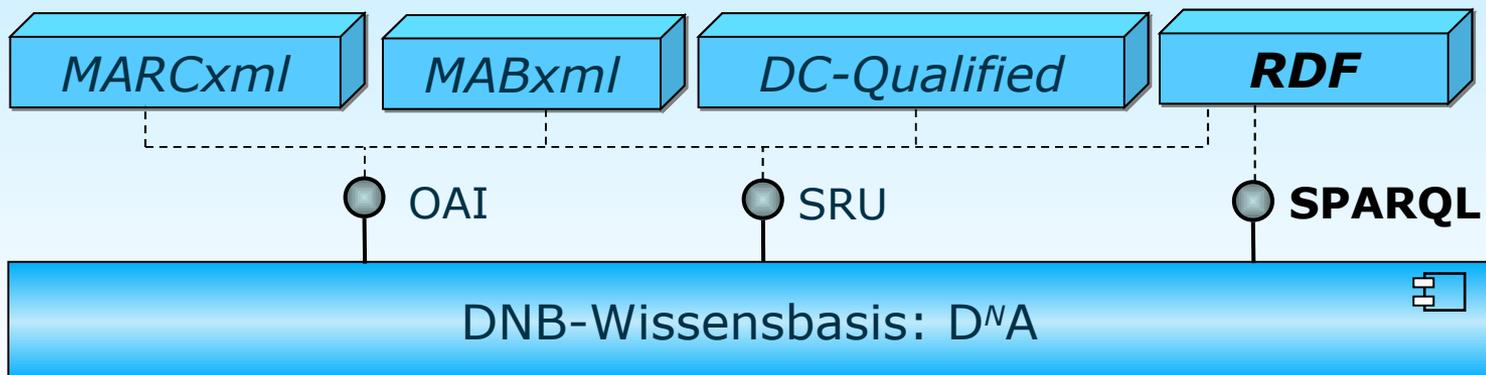


Projekt „Linked Data Service“

- Projektstart: 1. November 2009
- Ende: Mitte 2010
- Ziel: kostenfreier Linked Data Service für Normdaten und Titeldaten (inklusive ZDB-Daten)
- Erste Stufe:
 - SWD-Sätze mit Verknüpfungen zu DDC, LCSH, STW, RAMEAU
 - PND-Sätze mit Verknüpfungen zu VIAF und DBpedia

Integration in Datendienste

- "Normaler" Datendienst analog zu DNB-Datenshop, Z39.50, SRU und OAI.
- Neue Such- und Zugriffsschnittstelle (SPARQL, URI-Dereferencing)
- Neue RDF-basierte Datenformate



Integration in das DNB-Portal

<http://d-nb.info/gnd/101002149>

← **URI der Person**

PND	
Link zu diesem Datensatz	http://d-nb.info/gnd/101002149
Person	Lloyd, Humphrey (männlich)
Quelle	BLC; LoC-NA
Lebensdaten	1800-1881
Berufe	Philosoph Naturwissenschaftler Geistlicher
Land	Irland (XA-IE)

Aktionen

- In meine Auswahl übernehmen
- Druckansicht
- Korrekturanfrage

[RDF/XML-Repräsentation dieses Datensatzes](#)

**Link auf
.../gnd/101002149/data**

Beispieldatensatz

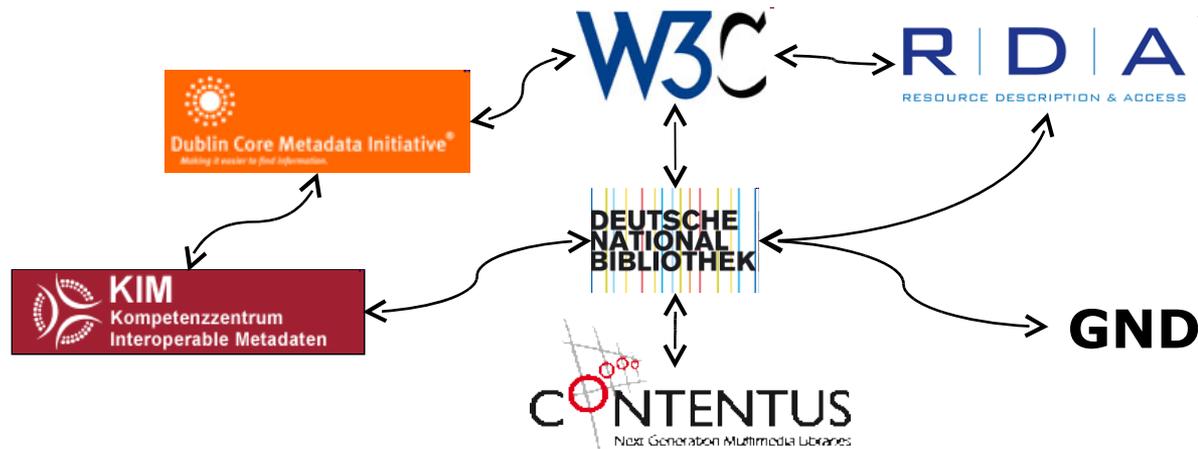
```

<?xml version="1.0"?>
<rdf:RDF
  xmlns:Bio="http://purl.org/vocab/bio/0.1/"
  xmlns:rdf="http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#"
  xmlns:SKOS="http://www.w3.org/2004/02/skos/core#"
  xmlns:FOAF="http://xmlns.com/foaf/0.1/"
  xmlns:dc="http://purl.org/dc/elements/1.1/">
<rdf:Description rdf:about="http://d-nb.info/101002149">
  <FOAF:surname>Lloyd</FOAF:surname>
  <dc:title>Account of the induction inclinometer and of its adjustments.</dc:title>
  <Bio:death>1881</Bio:death>
  <dc:title>Abriß einer Geschichte der Fortschritte und des gegenwärtigen Zustandes *.</dc:title>
  <dc:title>On the light reflected and transmitted by thin plates.</dc:title>
  <FOAF:gender>male</FOAF:gender>
  <SKOS:prefLabel rdf:datatype="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string"
  >Lloyd, Humphrey (1800-1881)</SKOS:prefLabel>
  <dc:title>A treatise on light and vision.</dc:title>
  <dc:title>Elementary treatise on the wave theory of light.</dc:title>
  <dc:title>A treatise on magnetism, general and terrestrial.</dc:title>
  <FOAF:name rdf:datatype="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string"
  >Lloyd, Humphrey</FOAF:name>
  <FOAF:firstName>Humphrey</FOAF:firstName>
  <Bio:birth>1800</Bio:birth>
</rdf:Description>
</rdf:RDF>

```

Gesucht: Eine geeignete Ontologie

- Koordination mit diversen Projekten/Gremien



Gesucht: Eine geeignete Ontologie (Teil 2)

- Anforderungen  :
 - Vorwiegend Endnutztsicht, Ontologie ist Datenmodell einer Suchapplikation
 - Termindruck: Demonstrator 2 bereits im nächsten Jahr fällig
-  :
 - Vorwiegend Regelwerks-/Erschließungssicht, praktische Endanwendungen fehlen noch
- Linked Data Service:
 - Datenaustausch/Interoperabilität, Prinzipien "Verwende Best Practices"
 - Konflikt zwischen "Raw Data Now!" und Nachhaltigkeit

Kandidaten für die Ontologie

- SKOS: Simple Knowledge Organisation System
 - W3C-Empfehlung für Abbildung von Thesauri (SWD, Sachgruppen)
 - Nicht wirklich geeignet für Klassifikationen (DDC)
- OWL 2
 - Für Klassifikationen eventuell besser geeignet als SKOS
 - Forschungsarbeit bei OCLC und Kent University
- FOAF: Friend of a Friend
 - *De facto*-Standard für Personen und Teilweise für Körperschaften
 - Muss ergänzt werden, um PND- bzw. GKD-Daten komplett abzubilden

Kandidaten für die Ontologie (2)

- FRBR / Bibo (Bibliographic ontology)
 - FRBR-Ontology ist als Ontologie nicht wirklich ausgereift
 - Bibo ist hauptsächlich auf Zitationsmanagement ausgerichtet
 - Beide sind nicht wirklich geeignet für bibliografische Daten

- RDA
 - Entwickelt mit SemanticWeb im Blick
 - Noch nicht in der Praxis getestet
 - Steht im Zentrum unserer Umsetzung

Fazit: Es gibt nicht *die* Ontologie für Bibliotheksdaten

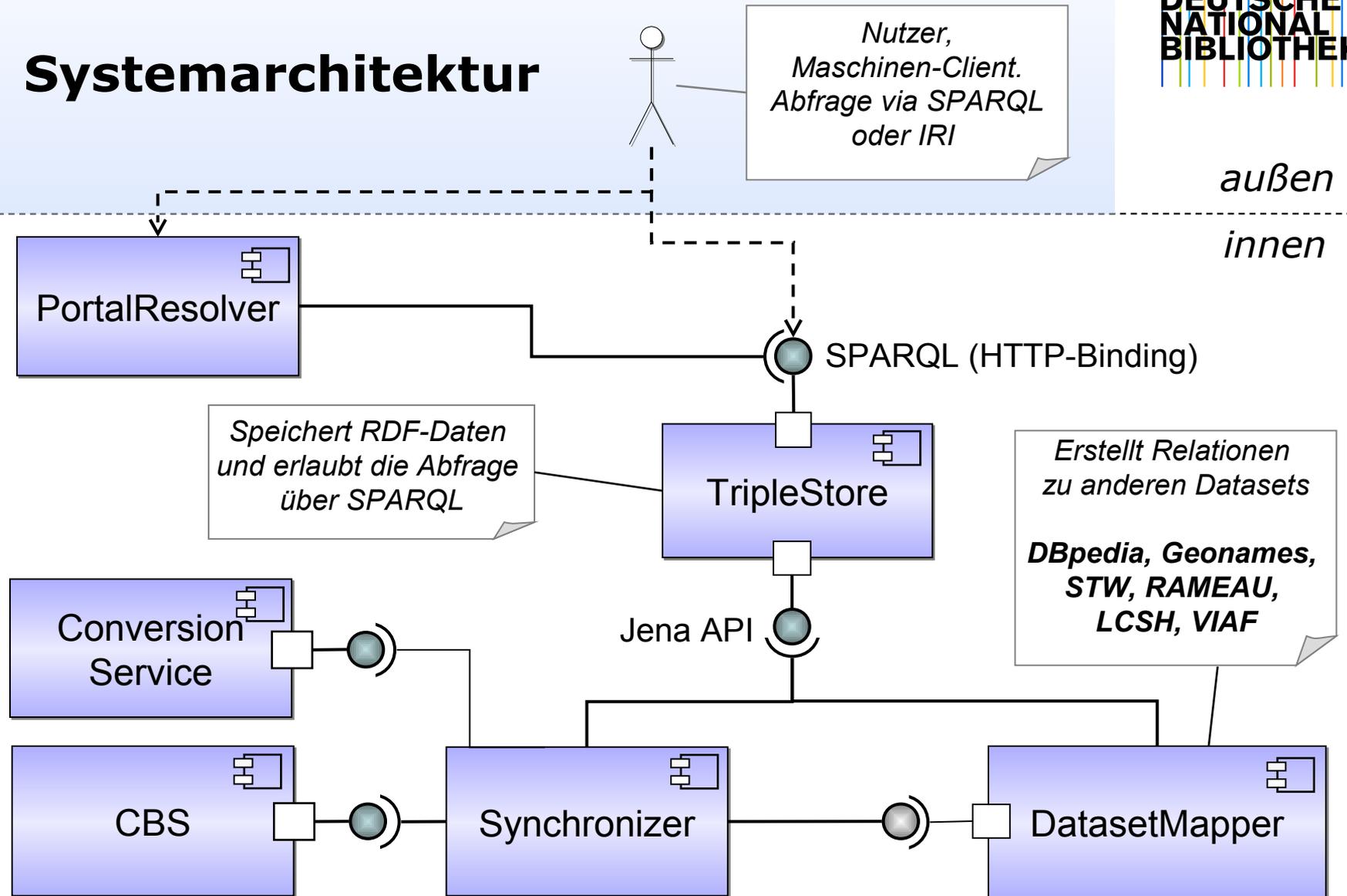
- Iterative Vorgehensweise
 - Mit einem Dataset anfangen
 - Erfahrungen aus anderen Projekten nachnutzen (ZBW, KB-SE)
 - Feedback aus der Community holen
- Wir sehen das Vorhaben auch als Forschungsaufgabe!

“If we knew what we’re doing,
we wouldn’t call it research”

Aktuelle Planung

- Erstveröffentlichung
 - ASAP
 - Best Practices (FOAF, DC, SKOS) ähnlich wie LIBRIS
 - Unvollständig
- Danach:
 - Regelmäßige Übernahme von CONTENTUS-Ergebnissen unter Berücksichtigung der RDA.
- Offene Frage:
 - Benötigen wir zugunsten der Interoperabilität Application-Profiles bzw. Redundanzen?

Systemarchitektur



Umsetzung der Ontologie

- Konverter von DNB-Intern (Pica+) nach RDF
 - Eingesetzte Frameworks:
 - JENA API
 - DNB-Tools: ConversionService, PicaRecord API
- Optional, bei Interesse:
 - Konverter von MARCxml nach RDF
- Lizenz:
 - Veröffentlichung als Open-Source unter SourceForge
- Schwierigkeit: Abhängigkeit zur GND
 - Auch hier nutzt das iterative Vorgehen

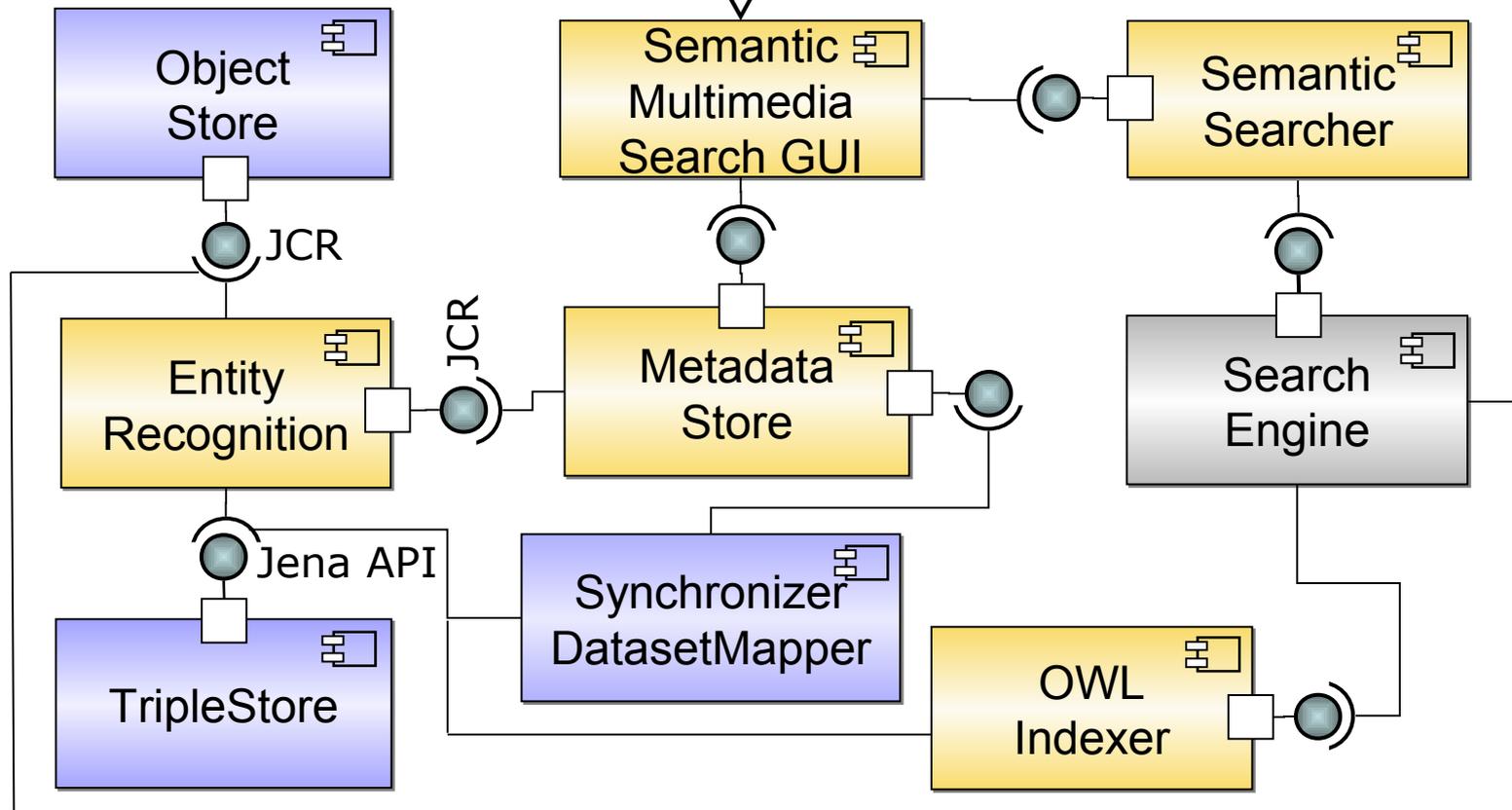
Verbindung mit CONTENTUS

Next Generation Multimedia Libraries



außen

innen



Offene Fragen/Diskussionspunkte

- Persistenz
 - Problemfeld "Titeldaten"
 - Problemfeld "kontrolliertes Vokabular" (SWD, DDC)
- Brauchen wir **die eine** Ontologie?
 - Modularität
 - Anwendungsanforderungen
- Linked Data für Titeldaten (Werktiteldatei)
- Hosting vs. Linking
- Repräsentation von Urheberschaft pro Aussage

