

# Einheitliche Normdatendienste der VZG

Entwicklungsstand & Planungen

Jakob Voß

Verbundzentrale des GBV (VZG), 2016-06-01

# Grundlagen

**Normdaten** System aus Begriffen zur Wissensorganisation

**Dienst** Technische Einheit, die zusammenhängende Funktionalität über eine klar definierte Schnittstelle (API) zur Verfügung stellt

**Dienstleistung** Erbringung einer immateriellen Leistung zur Deckung eines Bedarfs

# Normdaten basieren auf identifizierten Begriffen

Benennung	Identifizier (hier: GND-/Wikidata-URLs)
Dienst (Informatik)	<a href="http://d-nb.info/gnd/4835035-7">http://d-nb.info/gnd/4835035-7</a>
Dienst (Architektur)	<a href="http://www.wikidata.org/entity/Q498386">http://www.wikidata.org/entity/Q498386</a>
Dienst (Schifffahrt)	<a href="http://www.wikidata.org/entity/Q1220858">http://www.wikidata.org/entity/Q1220858</a>
...	...
Dienstleistung	<a href="http://d-nb.info/gnd/4012178-1">http://d-nb.info/gnd/4012178-1</a>
Dienstleistung	<a href="http://www.wikidata.org/entity/Q7406919">http://www.wikidata.org/entity/Q7406919</a>
...	...
Normdatei	<a href="http://d-nb.info/gnd/4239774-1">http://d-nb.info/gnd/4239774-1</a>
Normdatei	<a href="http://www.wikidata.org/entity/Q36524">http://www.wikidata.org/entity/Q36524</a>
Normdaten	⇒ <a href="http://www.wikidata.org/entity/Q36524">http://www.wikidata.org/entity/Q36524</a>

# Beispiel: Gemeinsame Normdatei (GND)

- ▶ Zentrale Verwaltung durch die DNB
- ▶ Pflege durch Mitglieder (u.A. GBV-Bibliotheken)
- ▶ Verschiedene (mehr oder weniger) Dienste zum Zugriff
  - ▶ Laufende Updates (MARC21?)
  - ▶ Linked Open Data
  - ▶ RDF-Dump
  - ▶ Web-Interfaces (z.B. <http://gnd.eurospider.com/>)
  - ▶ ...

# Einige Arten von Normdaten Wissensorganisationssystemen

## **Klassifikationen**

(z.B. Regensburger Verbundklassifikation, RVK)

## **Normdateien**

(z.B. Gemeinsame Normdatei, GND)

## **Thesauri**

(z.B. Standard-Thesaurus Wirtschaft, STW)

# Viele Arten von Wissensorganisationssystemen

- ▶ Lokale Bibliotheksystematiken
- ▶ Fachspezifische Vokabulare
- ▶ Museumsvokabulare
- ▶ Einfache Listen von Klassen/Typen
- ▶ ...

Systematik von Knowledge Organization Systems (KOS):

[https://angryloki.github.io/wikidata-graph-builder/  
?property=P279&item=Q6423319&lang=de&mode=reverse](https://angryloki.github.io/wikidata-graph-builder/?property=P279&item=Q6423319&lang=de&mode=reverse)

# Viele Datenformate für Wissensorganisationssysteme

- ▶ MARC 21 for Authority/Classification Data
- ▶ Metadata and Authority Description Schema (MADS)
- ▶ ISO 25964 XML
- ▶ Classification Markup Language (ClaML)
- ▶ Vocabulary Definition Exchange (VDEX)
- ▶ **Simple Knowledge Organization System (SKOS)**

Realität:

- ▶ Excel, CSV...
- ▶ Word, PDF...

Lösung:

- ▶ Noch ein weiterer Standard ( $\Rightarrow$  JSKOS)



## Einheitliche Normdatendienste der VZG

1. Konsolidierung von Normdaten innerhalb der VZG  
⇒ vor allem im Bereich Digitaler Bibliotheken  
([kuniweb-Museumserfassung](#), [kenom-Münzportal](#))

Gemeinsame Normdatei, GeoNames, Bayerische Oberbegriffsdatei, Hessische Systematik, Ortsangaben des Bundesamtes für Kartographie und Geodäsie, Arts & Architecture Thesaurus, Online Coins of the Roman Empire, Coinage of the Roman Republic Online. . .

## 2. Mapping zwischen Normdateien ⇒ DFG-Projekt coli-conc

*“Es wird für wünschenswert erklärt, daß die bestehenden und künftigen Klassifikationssysteme durch ein gemeinsames Hilfsmittel untereinander in Beziehung gesetzt und daß Konkordanzen zwischen den angewandten Systemen und dem Hilfssystem hergestellt werden.”*

— Paul Schwenke 1910 über den *Kongress für Bibliographie und Dokumentation* unter der Leitung von Lafontaine und Otlet

*Entwicklung einer Infrastruktur für den Austausch, die Erstellung, und die Wartung von Konkordanzen zwischen bibliothekarischen Wissensorganisationssystemen*

DFG-Förderung 12/2015-12/2017

- ▶ Uma Balakrishnan, Jakob Voß, Jana Maria Agne, Morsheda Akter, Moritz Horn

<https://coli-conc.gbv.de/>

- ▶ Bereitstellungen von Diensten zum **einheitlichen Zugriff auf Normdaten**
  - ▶ Zugriff auf Normdatensatz
  - ▶ Suche nach Normdatensätzen
  - ▶ Bearbeitung von Normdatensätzen
  - ▶ ...

# Normdatendienste aus dem deutschsprachigen Bibliothekswesen

- ▶ Web Services for Economics (ZBW)
- ▶ lobid-API (hbz)
- ▶ Entity Facts (DNB)

# Weitere Beispiele für Normdatendienste

## Internationales Bibliothekswesen

- ▶ finto: Finnish thesaurus and ontology service
- ▶ Library of Congress Linked Data Service

## Blick über den Tellerrand

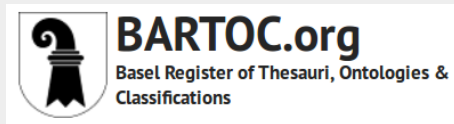
- ▶ Wikidata (indirekt)
- ▶ Vocabulary Services Interest Group  
der Research Data Alliance (RDA)

- ▶ Interne Bereitstellung von Normdaten für unsere Anwendungen (Portale, Projekte...)
- ▶ Externe Bereitstellung von Normdaten für unsere Mitglieder und die Öffentlichkeit
- ▶ Vokabularserver zur Pflege und Bereitstellung von (Museums)vokabularen durch Externe



## Stand und Planung

# Sammlung und Erschließung von KOS



BARTOC (erst seit Ende 2013) erfasst bereits über 1.800 Systeme

Ledl, Andreas and Voss, Jakob: *Describing Knowledge Organization Systems in BARTOC and JSKOS*. International Conference on Terminology and Knowledge Engineering (TKE2016) <http://hdl.handle.net/10760/29366>

# JSKOS, ein einheitliches Datenformat für Normdaten

- ▶ basiert auf RDF (SKOS & Dublin Core)  
... aber etwas stärker vereinheitlicht
- ▶ basiert auf JSON-LD  
... aber etwas vereinfacht und erweitert

Hauptziel: **einfache Nutzung in Webanwendungen**

Spezifikation unter <https://gbv.github.io/jskos/>

## JSKOS Beispiel: Geonames Eintrag (gekürzt)

```
{  
  "uri": "http://sws.geonames.org/614540/",  
  "prefLabel": {  
    "en": "Georgia",  
    "fr": "Géorgie",  
    "de": "Georgien",  
    "-": "..."  
  },  
  "broader": [  
    { "uri": "http://sws.geonames.org/6255147/" }  
  ],  
  "inScheme": [  
    { "uri": "http://bartoc.org/en/node/15" }  
  ],  
  ...  
}
```

# Umsetzung: JSKOS & JSKOS-API

**JSKOS** Einheitliches Datenformat for Normdaten,  
basierend auf JSON-LD und SKOS

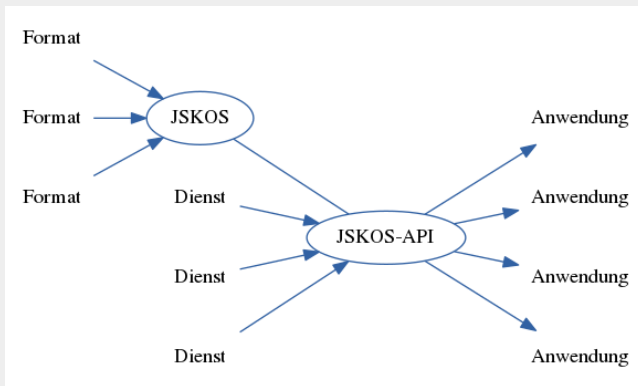
**JSKOS-API** Webservice-Spezifikation  
zum Zugriff auf Normdaten

`http://example.org/ ?search=Normdaten`

```
{  
  "prefLabel": { "de": "Normdatei" },  
  "altLabel": { "de": [ "Normdaten" ] },  
  "uri": "http://d-nb.info/gnd/4239774-1",  
  "inScheme": [ "bartoc.org/en/node/430" ]  
}
```

# Konvertierung und Bereitstellung

Einheitliche Verarbeitung von Normdaten in (Web)anwendungen



## Normdatendienst

Normdatei Dewey-Dezimalklassifikation (DDC) 

Suche

612.112

➤ Technik, Medizin, angewandte Wissenschaften

6

➤ Medizin und Gesundheit

61

➤ Humanphysiologie

612

➤ Blut und Kreislauf

612.1

➤ Blut

612.11

➤ Leukozyten (Weiße Blutkörperchen)

612.112

Biophysik

612.1122

Anzahl und Auszählung

612.1127

[coli-conc](#) [About](#) [Terminologies](#) [Concordances](#) [Cocoda prototype](#) [Publications](#) [Contact](#)

## Concordances

This page provides an early preview of [coli-conc mapping database](#).

### Search Mappings

Source

Target

Creator

Found 2 mappings.

Source Scheme	Source Concept	Target Scheme	Target Concept(s)	Creator <a href="#">!i</a>
<a href="#">DDC</a>	<a href="#">612.112</a>	<a href="#">RVK</a>	<a href="#">WW 8844</a>	VZG
<a href="#">DDC</a>	<a href="#">612.112</a>	<a href="#">RVK</a>	<a href="#">WW 8840</a>	VZG

### Documentation

Coli-conc mapping database is accessible [JSKOS-API](#) at <https://coli-conc.gbv.de/cocoda/api>. See [GitHub repository](#) for source code and technical documentation.

coli-conc is a project of the head office of GBV – [Verbundzentrale des GBV \(VZG\)](#) – funded by German Research Foundation (DFG)

[@coli\\_conc](#)



## Beispiel eines Mappings in JSKOS

```
{
  "creator": { "notation": [ "VZG" ] },
  "fromScheme": {
    "uri": "http://bartoc.org/en/node/241",
    "notation": [ "DDC" ]
  },
  "from": { "members" : [
    { "uri": "http://dewey.info/class/612.112" }
  ] },
  "toScheme" : {
    "uri": "http://bartoc.org/en/node/533",
    "notation": [ "RVK" ]
  },
  "to": { "members" : [
    { "uri": "http://uri.gbv.de/terminology/rvk/WW8844" }
  ] }
```

# Stand der JSKOS-API

- ▶ Entity Lookup Microservice API (ELMA)  
als Teilmenge der wichtigsten Anwendungsfälle

`entity lookup ?uri=http://sws.geonames.org/614540/`  
`entity search ?search=Normdatei`

- ▶ public demo of terminology wrappers:  
`https://jskos-php-examples.herokuapp.com/`  
(BARTOC, Wikidata, GND, ORCID, GeoNames, VIAF ...)
- ▶ Implementierung als Open Source: `jskos-php`

- ▶ Einheitlicher Zugriff auf verschiedenste Normdaten
  - ▶ Konsolidierung von Normdaten innerhalb der VZG
  - ▶ Mapping zwischen Normdateien
  - ▶ ...
- ▶ Datenformat: JSKOS
- ▶ API zum Zugriff: ELMA ( $\subset$  JSKOS-API)
- ▶ Bisher kein produktiver Dienst der VZG, kommt aber

Veröffentlichungen im Rahmen des **DFG-Projekt coli-conc**

<https://coli-conc.gbv.de/publications/>

- ▶ Projektberichte
- ▶ JSKOS-Spezifikation ([JSKOS](#), [ELMA...](#))
- ▶ JSKOS-Programmbibliotheken ([jskos-php...](#))
- ▶ JSKOS-Anwendungen ([jskos-php-examples](#), [cocoda-db...](#))

# Nachtrag: Begriffsklärung Normdatendienste

Normdatendienst (Normen) EDIFACT-Normdatendienst der DIN  
Normdatendienst (Normdaten) im Sinne dieses Vortrags

*Mag jemand "Normdatendienst" in der GND anlegen?*