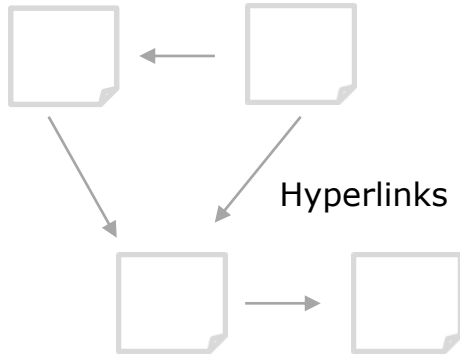


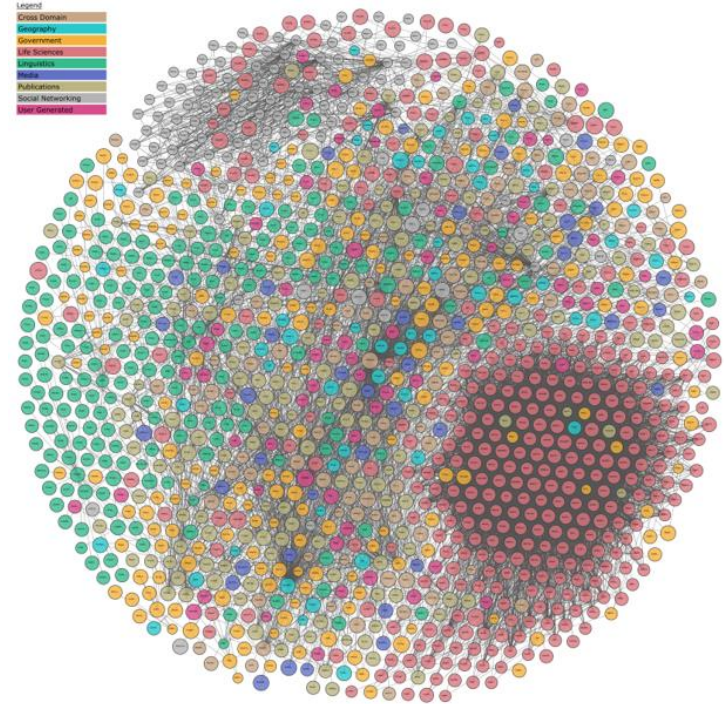
Tracy Arndt

Linked Data Service der Deutschen Nationalbibliothek (DNB) – Metadatenformate und Datensets

Was ist Linked Data?



Web von Dokumenten




Linked (Open) Data

Linked Data – Prinzipien

- Verwendung von Uniform Resource Identifiers (URIs) als Namen für Dinge
- Verwendung von HTTP URIs, damit diese Namen nachgeschlagen werden können
- Verwendung von Webstandards (RDF, SPARQL)
- Bereitstellung von zusätzlichen, nützlichen Informationen unter einem URI
- Beifügung von Links zu anderen URIs, sodass der User weitere Dinge entdecken kann

Quelle: <https://www.w3.org/DesignIssues/LinkedData.html>

Linked-Data-Prinzipien in der Praxis I

Link zu diesem Datensatz	https://d-nb.info/1218546530  HTTP URI
Titel	Umbruch, Aufbruch : 1990 - 2020; 30 Jahre gemeinsam Zukunft leben / Redaktion: Sandra Baumgart, Michael Fernau, Ute Schwens, Christian Sälzer, Martin Schmitz-Kuhl ; Herausgeberin: Deutsche Nationalbibliothek
Person(en)	Baumgart, Sandra (Sonstige) Fernau, Michael (Sonstige) Schwens, Ute (Sonstige)

```
<https://d-nb.info/1218546530> a bibo:Document;
  dct:medium <http://rdaregistry.info/termList/RDACarrierType/1018>;
  rdau:P60049 <http://rdaregistry.info/termList/RDAContentType/1020>;
  rdau:P60050 <http://rdaregistry.info/termList/RDAMediaType/1003>;
  rdau:P60048 <http://rdaregistry.info/termList/RDACarrierType/1018>;
  dc:identifier "(DE-101)1218546530";
  umbel:isLike <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:101-2020090204>;
  dc:identifier "(OCoLC)1199800446";
  dct:language <http://id.loc.gov/vocabulary/iso639-2/ger>;
  rdau:P60327 "Redaktion: Sandra Baumgart, Michael Fernau, Ute Schwens, Christian Sälzer, Martin Schmitz-Kuhl ; Herausgeberin: Deutsche Nationalbibliothek ; Wiedervereinigung <Deutschland>";
  dc:title "Umbruch, Aufbruch";
```

	Deutsche Nationalbibliothek ; Wiedervereinigung <Deutschland>
DDC-Notation	027.54309049 [DDC23ger]
Sachgruppe(n)	020 Bibliotheks- und Informationswissenschaft ; 943 Geschichte Deutschlands

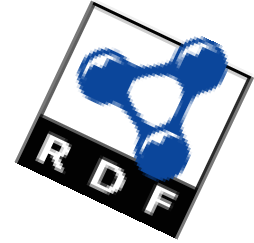
Linked Data – Prinzipien

- Verwendung von Uniform Resource Identifiers (URIs) als Namen für Dinge
- Verwendung von HTTP URIs, damit diese Namen nachgeschlagen werden können
- **Verwendung von Webstandards (RDF, SPARQL)**
- Bereitstellung von zusätzlichen, nützlichen Informationen unter einem URI
- Beifügung von Links zu anderen URIs, sodass der User weitere Dinge entdecken kann

Webstandard RDF

Resource Description Framework (RDF)

RDF-Syntax: Subjekt – Prädikat – Objekt = Triple



Subjekt

Ressource, die mit einem URI identifiziert werden kann

Prädikat

eine URI-identifizierte und wiederverwendbare Beziehung

Objekt

Ressource oder Literal (= Zeichenkette), mit dem das Subjekt in einer Beziehung steht

RDF-Triple

Link zu diesem Datensatz	https://d-nb.info/1218546530
Titel	Umbruch, Aufbruch : 1990 - 2020; 30 Jahre gemeinsam Zukunft leben / Redaktion: Sandra Baumgart, Michael Fernau, Ute Schwens, Christian Sälzer, Martin Schmitz-Kuhl ; Herausgeberin: Deutsche Nationalbibliothek
Person(en)	Baumgart, Sandra (Sonstige) Fernau, Michael (Sonstige) Schwens, Ute (Sonstige) Sälzer, Christian (Sonstige) Schmitz-Kuhl, Martin (Sonstige)
Organisation(en)	Deutsche Nationalbibliothek (Herausgebendes Organ)
Verlag	Frankfurt, M. : Deutsche Nationalbibliothek
Zeitliche Einordnung	Erscheinungsdatum: 2020
Umfang/Format	Online-Ressource (pdf)
Andere Ausgabe(n)	Erscheint auch als Druck-Ausgabe: Umbruch, Aufbruch
Persistent Identifier	URN: urn:nbn:de:101-2020090204
Sprache(n)	Deutsch (ger)
Schlagwörter	Deutsche Nationalbibliothek ; Geschichte 1990-2020 Deutsche Nationalbibliothek ; Wiedervereinigung <Deutschland>
DDC-Notation	027.54309049 [DDC23ger]
Sachgruppe(n)	020 Bibliotheks- und Informationswissenschaft ; 943 Geschichte Deutschlands

Umbruch, Aufbruch:
1990-2020; ...

Subjekt

hasEditor

Deutsche
Nationalbibliothek

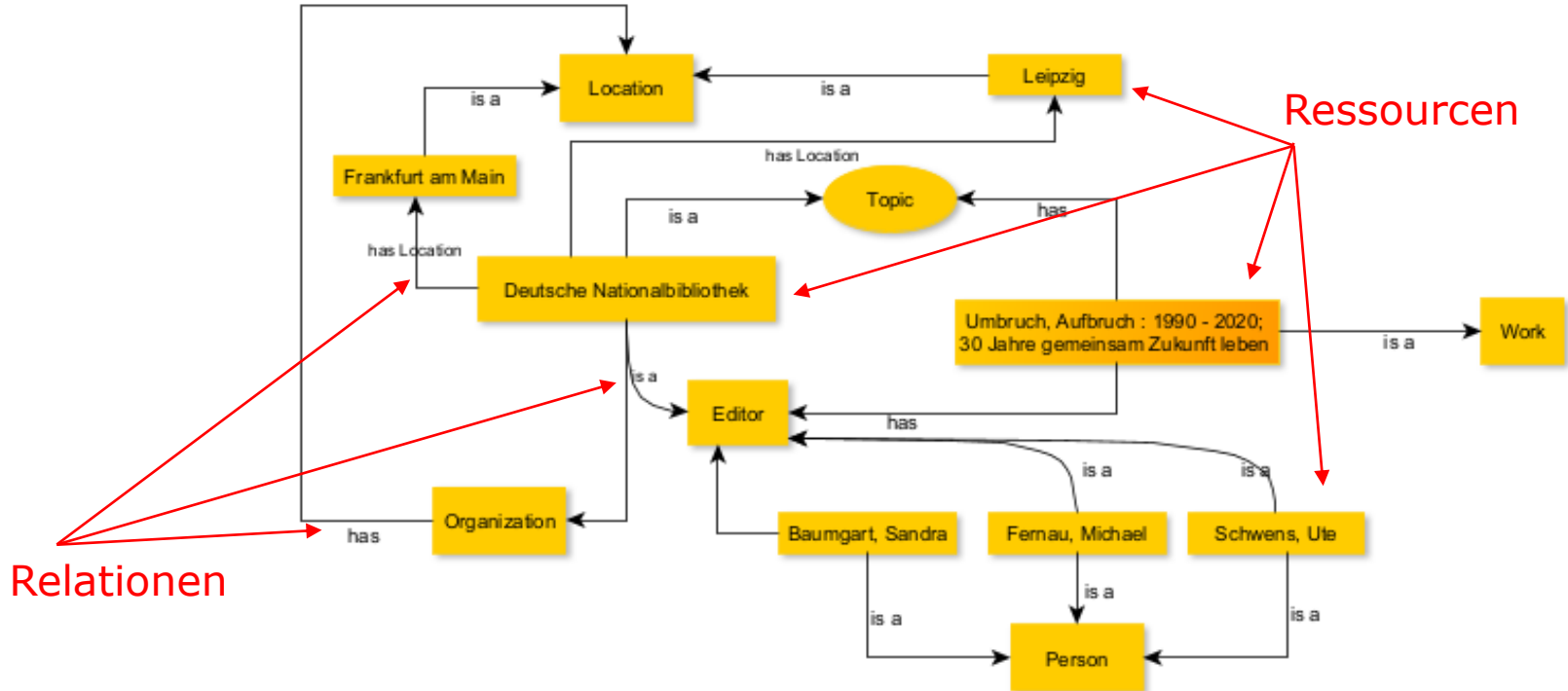
Objekt

<https://d-nb.info/1218546530>

hasEditor

<https://d-nb.info/gnd/10140798-1>

Triples als RDF-Graph



Linked Data – Prinzipien

- Verwendung von Uniform Resource Identifiers (URIs) als Namen für Dinge
- Verwendung von HTTP URIs, damit diese Namen nachgeschlagen werden können
- Verwendung von Webstandards (RDF, SPARQL)
- Bereitstellung von zusätzlichen, nützlichen Informationen unter einem URI
- Beifügung von Links zu anderen URIs, sodass der User weitere Dinge entdecken kann

Linked-Data-Prinzipien in der Praxis II

```

<https://d-nb.info/1218546530> a bibo:Document;
  dcterms:medium <http://rdaregistry.info/termList/RDACarrierType/1018>;
  rdau:P60049 <http://rdaregistry.info/termList/RDAContentType/1020>;
  rdau:P60050 <http://rdaregistry.info/termList/RDAMediaType/1003>;
  rdau:P60048 <http://rdaregistry.info/termList/RDACarrierType/1018>;
  dc:identifier "(DE-101)1218546530";
  umbel:isLike <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:101-2020090204>;
  dc:identifier "(OCoLC)1199800446";
  dcterms:language <http://id.loc.gov/vocabulary/iso639-2/ger>;
  rdau:P60327 "Redaktion: Sandra Baumgart, Michael Fernau, Ute Schwens, Christian Sälzer, Martin Schmitz-Kuhl ; Herausgeberin: Deutsche Nationalbibliothek";
  dc:title "Umbruch, Aufbruch";
  marcRole:oth <https://d-nb.info/gnd/1235284700>, <https://d-nb.info/gnd/1015070795>,
    <https://d-nb.info/gnd/1128840596>, <https://d-nb.info/gnd/130612081>, <https://d-nb.info/gnd/101901928X>;
  marcRole:isb <https://d-nb.info/gnd/10140798-1>];
  dc:publisher "Deutsche Nationalbibliothek";
  rdau:P60163 "Leipzig", "Frankfurt, M.";
  rdau:P60333 "Leipzig ; Frankfurt, M. : Deutsche Nationalbibliothek";
  dcterms:isFormatOf <https://d-nb.info/1218802529>;
  dcterms:subject <https://d-nb.info/gnd/10140798-1>, <https://d-nb.info/gnd/10140798-1>,
    <https://d-nb.info/gnd/4235034-7>;
  dc:subject "020"^^dnbt:ddc-subject-category, "943"^^dnbt:ddc-subject-category;
  dcterms:subject <http://dewey.info/class/027.54309049/e23/>, editeur:J, editeur:1D,
    editeur:3M;
  wdrs:describedby <https://d-nb.info/1218546530/about> .

<https://d-nb.info/1218546530/about> dcterms:license <http://creativecommons.org/publicdomain/zero/1.0/>;
  dcterms:modified "2022-09-28T08:32:28.000"^^xsd:dateTime .

<https://d-nb.info/1218546530> dcterms:issued "2020";
  rdau:P60493 "1990 - 2020; 30 Jahre gemeinsam Zukunft leben";
  owl:sameAs <http://hub.culturegraph.org/resource/DNB-1218546530> .
  
```

Welche Metadaten sind erhältlich?

Most
popular

Gemeinsame Normdatei (GND)

- 246 Mio Triples - 10 Mio Datensätze
- RDF/XML, Turtle, JSON-LD

The
largest

Titeldaten

- 960 Mio Triples - 34 Mio Datensätze
- RDF/XML, Turtle, JSON-LD, HDT, N-Triples

<https://data.dnb.de/opendata/>

Mappings (GND - X)

- TheSoz, STW, Nsogg, MESH, LCSH, Rameau, EMBNE, Agrovoc

Zeitschriftendatenbank (ZDB)

- 57 Mio Triples - 2 Mio Datensätze
- RDF/XML, Turtle, JSON-LD, HDT, N-Triples

Wie sind die Metadaten erhältlich?

- Als Daten Dump <https://data.dnb.de/opendata/>
- Über die Schnittstellen
 - [OAI](#)
 - [SRU](#)
 - Entity Facts
 - SPARQL Endpunkt

Entity Facts

“Faktenblätter” für Entitäten

- Personen und Familien
- Körperschaften und Veranstaltungen
- Geografika

JSON-LD

API – GND-ID

<https://hub.culturegraph.org/entityfacts/118540238>

Verwendung:

Anzeige und Indexierung von Daten

Use Cases:

Deutsche Digitale Bibliothek <https://www.deutsche-digitale-bibliothek.de/person/gnd/118540238>

FID für Darstellende Kunst https://www.performing-arts.eu/agent/gnd_118540238



Fachinformationsdienst
für Darstellende Kunst

Goethe, Johann Wolfgang von (GND 118540238)

Alle Felder

Suchen

Erweitert

Suchergebnisse - Goethe, Johann Wolfgang von (GND 118540238)



Bildquelle: [Joseph Karl Stieler](#) |
[Wikimedia Commons](#) | [Public domain](#)

Goethe, Johann Wolfgang von

Naturwissenschaftler, Zeichner, Theaterintendant,
Schriftsteller, Maler, Publizist, Politiker, Jurist
geboren 28. August 1749 in Frankfurt am Main
gestorben 22. März 1832 in Weimar

Biografische Angaben

Staatsmann, Geheimrat

Geschlecht: Männlich

Wirkungsort: Weimar

Ländercode: Deutschland

GND Sachgruppe: Personen zu Literaturgeschichte
(Schriftsteller), Personen zu Theater, Tanz, Personen zu
Recht, Personen der Geschichte (Politiker und historische
Persönlichkeiten), Personen zu Natur, Naturwissenschaften
allgemein, Personen zu Malerei, Zeichnung, Grafik

Familiäre Beziehungen

Goethe, August von; Goethe, Katharina Elisabeth; Goethe,
Christiane von; Goethe, Ottilie von; Goethe, Johann Caspar;
Schlosser, Johann Georg; Melber, Johanna Maria; Goethe,
Cornelia

Professionelle Beziehungen

Karl August, Sachsen-Weimar-Eisenach, Großherzog

Weiterführende Links

[JudaicaLink](#) [JudaicaLink](#)

[DBpedia](#)

[FFMPL](#) [Frankfurter Personenlexikon](#)

[NACO Authority File](#)

[International Standard Name Identifier \(ISNI\)](#)

[Virtual International Authority File \(VIAF\)](#)

[Allgemeine Deutsche Biographie \(ADB\)](#)

[Neue Deutsche Biographie \(NDB\)](#)

[filmportal.de](#) [Filmportal](#)

[Historisches Lexikon der Schweiz \(HLS\)](#)

[PACELLI](#) [Kritische Online-Edition der Nuntiaturberichte
Eugenio Pacellis \(1917-1929\)](#)

[Digitaler Portraitindex der druckgraphischen Bildnisse
der Frühen Neuzeit](#)

SPARQL Endpunkt


<https://sparql.dnb.de>

Ermöglicht die Abfrage der Daten in RDF

Weboberfläche und API

Abfragesprache SPARQL

Titeldaten und GND
Monatlich aktualisiert


DNB SPARQL Service | BETA
Resources ▾








⚡ DNB Bibliography + GND (Gemeinsame Normdatei) ▾
About
Index Information
Backend Information
Shortcuts / Help


```

1 PREFIX gndo: <https://d-nb.info/standards/elementset/gnd#>
2 PREFIX dc: <http://purl.org/dc/elements/1.1/>
3 PREFIX dcterms: <http://purl.org/dc/terms/>
4 PREFIX gnd: <https://d-nb.info/gnd/>
5 SELECT distinct ?creator ?name WHERE {
6   ?gnd gndo:geographicAreaCode <https://d-nb.info/standards/vocab/gnd/geographic-area-code#XA-IT> .
7   ?work dcterms:subject ?gnd .
8   ?work dcterms:creator ?creator .
9   ?creator gndo:preferredNameForThePerson ?name .
10 }

```

Execute
Download ▾
Share
Format
Clear cache
Analysis
Examples ▾
3. Context sensitive suggestions ▾
☐ Automatically add names to result

	?creator	?name
1	 100019382	Avancini, Niccolò
2	 10009984X	Bellone, Marc'Antonio
3	 100175937	Laire, François Xavier
4	 100184855	Le Roux de Lincy, Antoine Jean Victor
5	 100228895	Pflaumern, Johann Heinrich von
6	 100239102	Papebrochius, Daniel
7	 100240992	Pasini, Giuseppe



Vielen Dank!

Support Linked Data Service:

- Metadatendienste: metadatendienste@dnb.de
- Tracy Arndt t.arndt@dnb.de

Websites:

<https://www.dnb.de/metadatendienste>

<https://www.dnb.de/lds>

<https://data.dnb.de/opendata/>

<https://www.dnb.de/entityfacts>

<https://sparql.dnb.de>