



linked.swissbib.ch

Schweizer Bibliothekskongress
30.08.2018, Montreux

Silvia Witzig – Metadatenpezialistin, swissbib
Günter Hipler – Systemarchitekt, swissbib



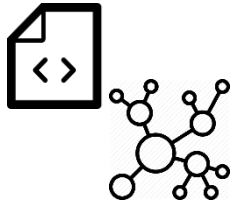
**Universität
Basel**

Universitätsbibliothek

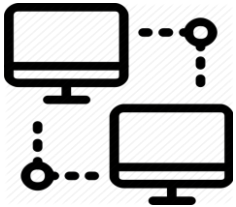
Agenda

- Ausgangslage und Ziele
- Datenmodell und Datentransformation
- Erweiterungen der Suchoberfläche
- Datenpublikation und Nachnutzung

Projektziele linked.swissbib.ch



Konversion der swissbib-Daten in ein RDF-Datenmodell und Verlinkung/Anreicherung



Das neue Datenmodell anderen (auch über Schnittstellen) zur Nachnutzung anbieten



Die Daten zur Verbesserung von www.swissbib.ch nutzen

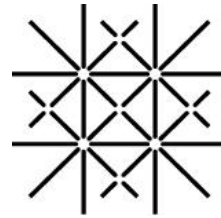
- produktive Integration in den bestehenden Service von swissbib
- Nutzungsmöglichkeit der Artefakte durch Dritte

Projektpartner

Schwerpunkte:

- Infrastruktur
- Zusammenführung
- workflows
- produktiver Betrieb

swissbib



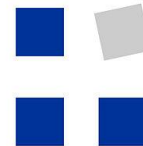
University
of Basel

h e g

Schwerpunkte:

- Datenmodellierung
- Transformationen
- Projektmanagement

école de gestion
ve



HTW Chur

Hochschule für Technik und Wirtschaft
University of Applied Sciences

Schwerpunkt:

Integration / Anreicherung Discovery

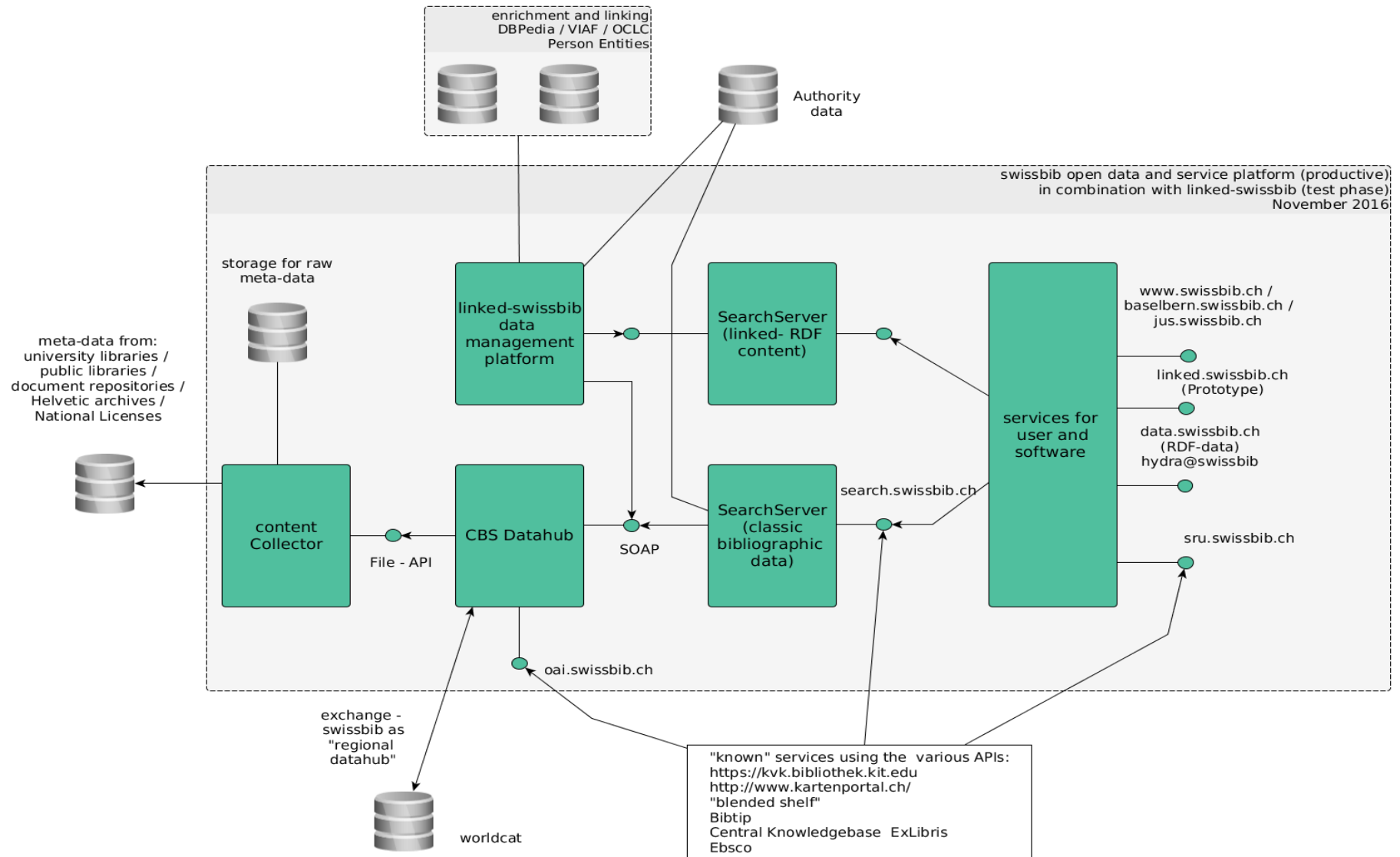
Schwerpunkt:
automatisierte
Verlinkung

genesis

Leibniz Institute
for the Social Sciences

swissuniversities

Schematische Abbildung Komponenten mit linked.swissbib



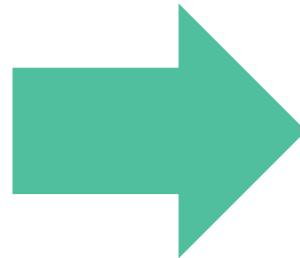
linked.swissbib Datenmodell

Benutzergesteuerte Entwicklung des Modells:
Was wollen wir auf der Oberfläche anbieten?

- Aggregationsseiten (eigener und angereicherter Inhalt)
 - Knowledge Cards (Inspiration: Google Knowledge Graph)
- jeweils zu Autoren, Werken und Themen

Datentransformation

~ 30 Mio. MARC
Aufnahmen



~125 Mio. Dokumente in
JSON-LD, aufgeteilt in 6
Konzepte

- Bibliographic Resource
- Document
- Item
- Work
- Person
- Organisation

Input:

MARC-Aufnahme

von swissbib

(d.h. gemergt, in CBS
verarbeitet)

LEADERcam a22 u 4500

001260865931

003CHVBK

00520171222065204.0

008130816s1995 xxk 00 i eng d

020 |a 0-19-811764-7

035 |a (IDSBB)001232874

035 |a (RERO)2146824

035 |a (IDSSG)000098294

035 |a (NEBIS)001491103

040 |a SzZuIDS BS/BE B400 |b ger |e kids

044 |a xxk |a xxu

072 7|a s1an |2 rero

0820 |a 826.7 |2 14

0820 |a 823.7 |2 20

084 |a HL 1682 |2 rvk

1001 |a Austen |D Jane |d 1775-1817 |0 (DE-588)118505173

24510|a Jane Austen's letters |c collected and ed. by Deirdre Le Faye

250 |a 3rd ed

264 1|a Oxford [etc.] |b Oxford Univ. Press |c 1995

300 |a XXVIII, 643 S |c 23 cm

504 |a Includes bibliographical references (p. 473-482) and indexes

60017|a Austen, Jane |2 rero

60017|a Austen, Jane |d 1775-1817 |0 (DE-588)118505173 |2 gnd

60017|a Austen, Jane |2 idszbz

60010|a Austen, Jane |d 1775-1817

60010|a Austen, Jane |d 1775-1817 |x Correspondence

650 7|a Briefsammlung |0 (DE-588)4146609-3 |2 gnd

650 0|a Authors, English |y 19th century |x Correspondence

650 0|a Novelists, English |y 19th century |x Correspondence

650 0|a Women novelists, English |y 19th century |x Correspondence

650 0|a Young women |z England |v Fiction

651 0|a England |x Social life and customs |y 19th century |v Fiction

655 7|a Correspondance |2 rero

655 7|a Briefsammlung |y 1796-1817 |2 gnd-content

7001 |a Le Faye |D Deirdre

898 |a BK020000 |b XK020000 |c XK020000

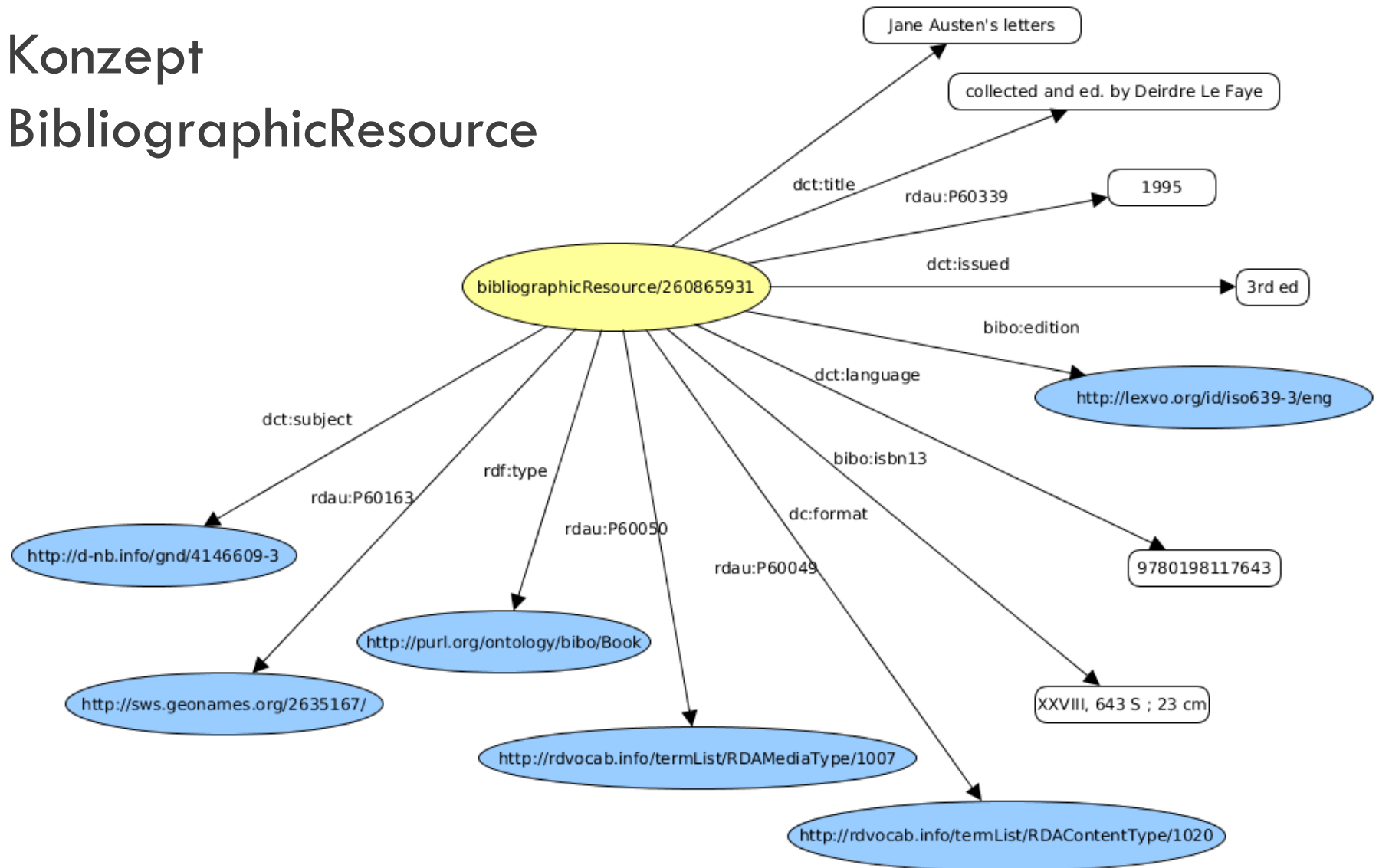
898 |a BK020100 |b XK020100 |c XK020100

908 |D 1 |a Briefe = Correspondance

912 7|a le |2 SzZuIDS BS/BE

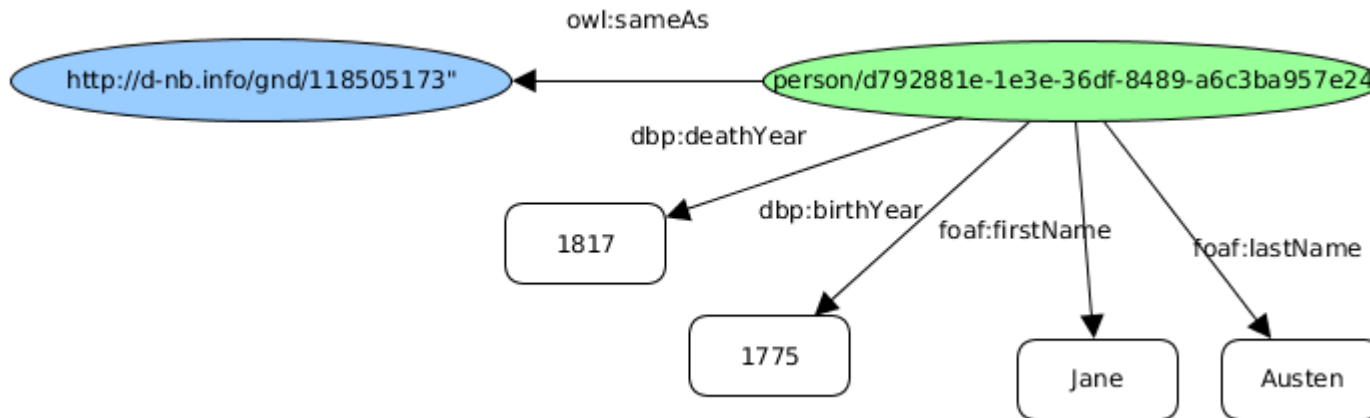
912 7|a M367 |2 701

Konzept BibliographicResource

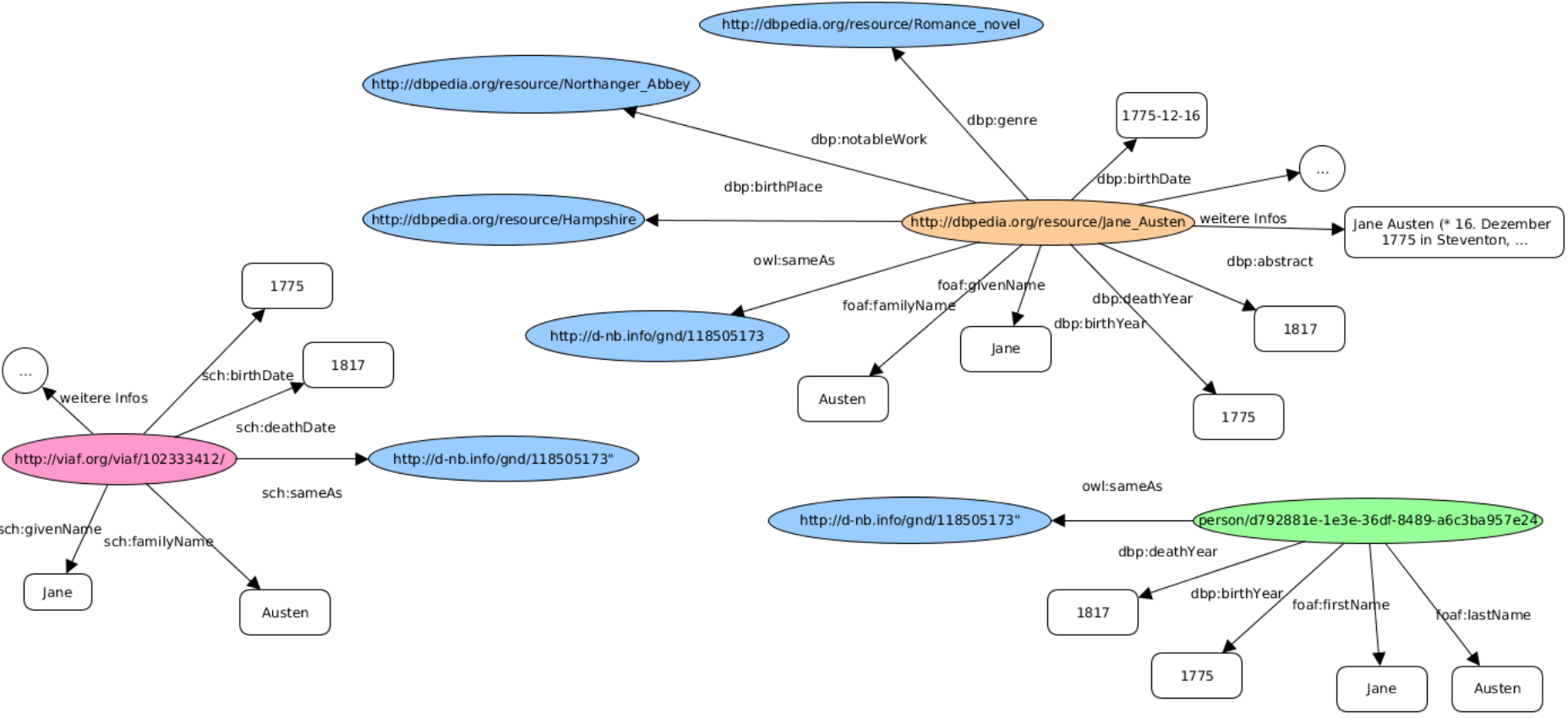


<http://data.swissbib.ch/bibliographicResource/260865931>

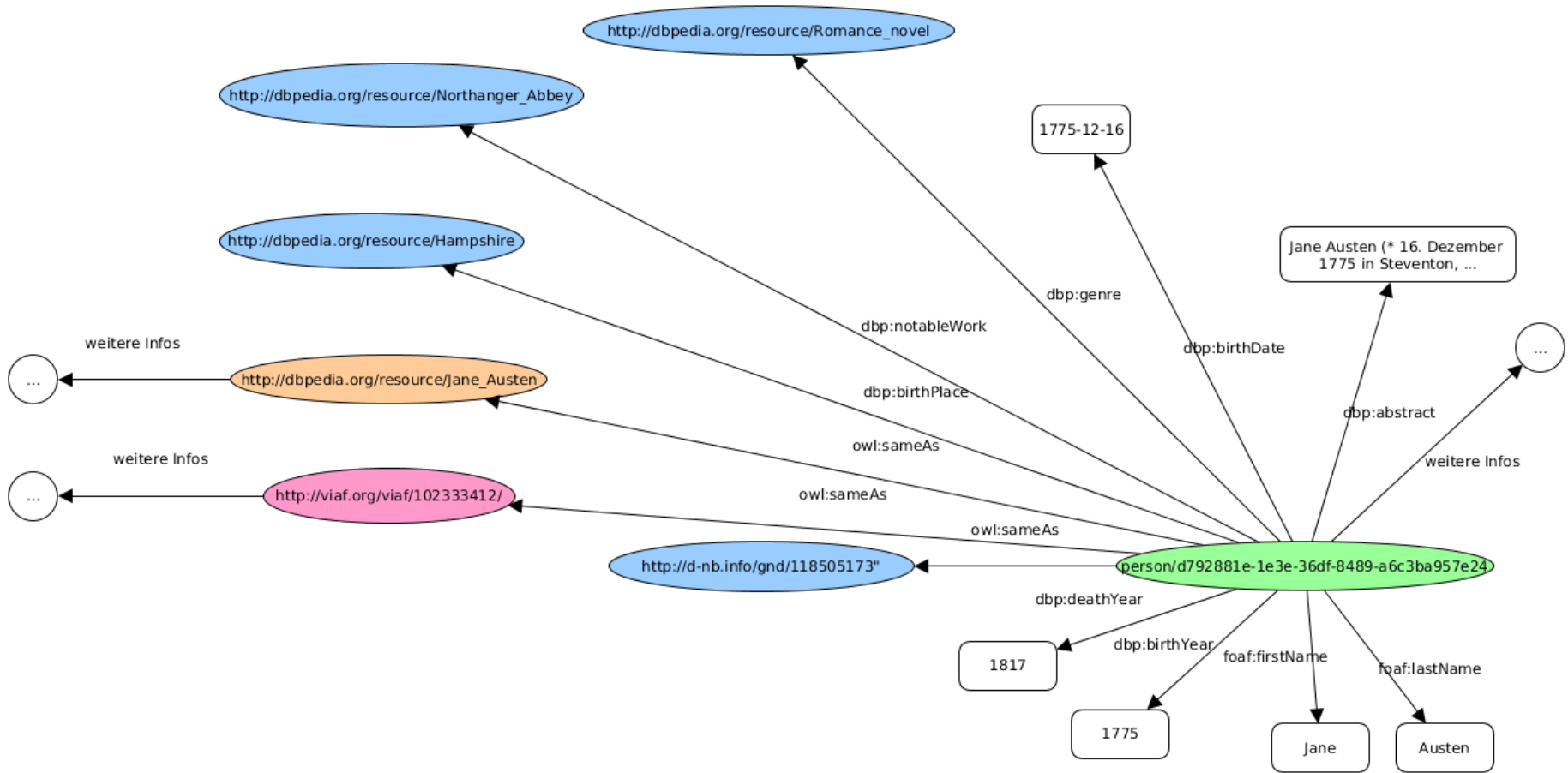
Konzept Person



Person: VIAF, DBpedia, swissbib



Person: Anreicherung

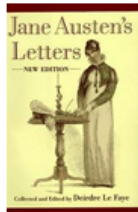


<http://data.swissbib.ch/person/d792881e-1e3e-36df-8489-a6c3ba957e24>

Nutzung auf swissbib.ch

- Prototyp HTW Chur (<http://linked.swissbib.ch>)
- Integration in www.swissbib.ch im März 2018
- Personen: Knowledge Cards und Detailseiten
- Themen: Knowledge Cards und Detailseiten

Knowledge Cards – Einstieg



Jane Austen's letters

Verfasser / Beitragende:

Ort, Verlag, Jahr:

Beschreibung:

Format:

Ausgabe:

[Weitere Ausgaben](#)

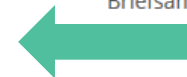
Vorhanden bei Feld 6xx
GND, wenn Informationen
zum Thema auf der KC
angezeigt werden können.
Im Moment fast
ausschliesslich bei Feld 650.



Thema

Austen, Jane > 1775-1817

Briefsammlung



Verfasser / Beitragende

Austen, Jane

Le Faye, Deir



Vorhanden, wenn
Informationen zur
Person auf der KC
angezeigt werden
können

Standorte & bestellen

Beschreibung

Ähnliche Einträge

Felder

▶ IDS Basel Bern

▶ IDS St. Gallen

▶ NEBIS

▶ RERO - Réseau romand

<https://www.swissbib.ch/Record/260865931>

Knowledge Card für Personen

Jane Austen (1775 - 1817)



Geboren: 1775-12-16, Hampshire
Gestorben: 1817-07-18, /, Hampshire, Winchester

Biografie: Jane Austen (* 16. Dezember 1775 in Steventon, Basingstoke and Deane; † 18. Juli 1817 in Winchester) war eine britische Schriftstellerin aus der Zeit des Regency, deren Hauptwerke **Stolz und Mehr**

Mit Jane Austen verwandte Themen: Vitalität, Erwachsene Tochter, Schüchternheit, Frühwerk, Liebe, Roman, Konvention, Literatur, Englisch, Englischunterricht, Oberschicht, Umgangsformen, Verfilmung, Leseverstehen, Verlobnis, Fremdsprachenlektüre, Textgeschichte

[Mehr Medien von Jane Austen](#)

[Zur Personenseite von Jane Austen](#)

Datenbasis:
linked swissbib data

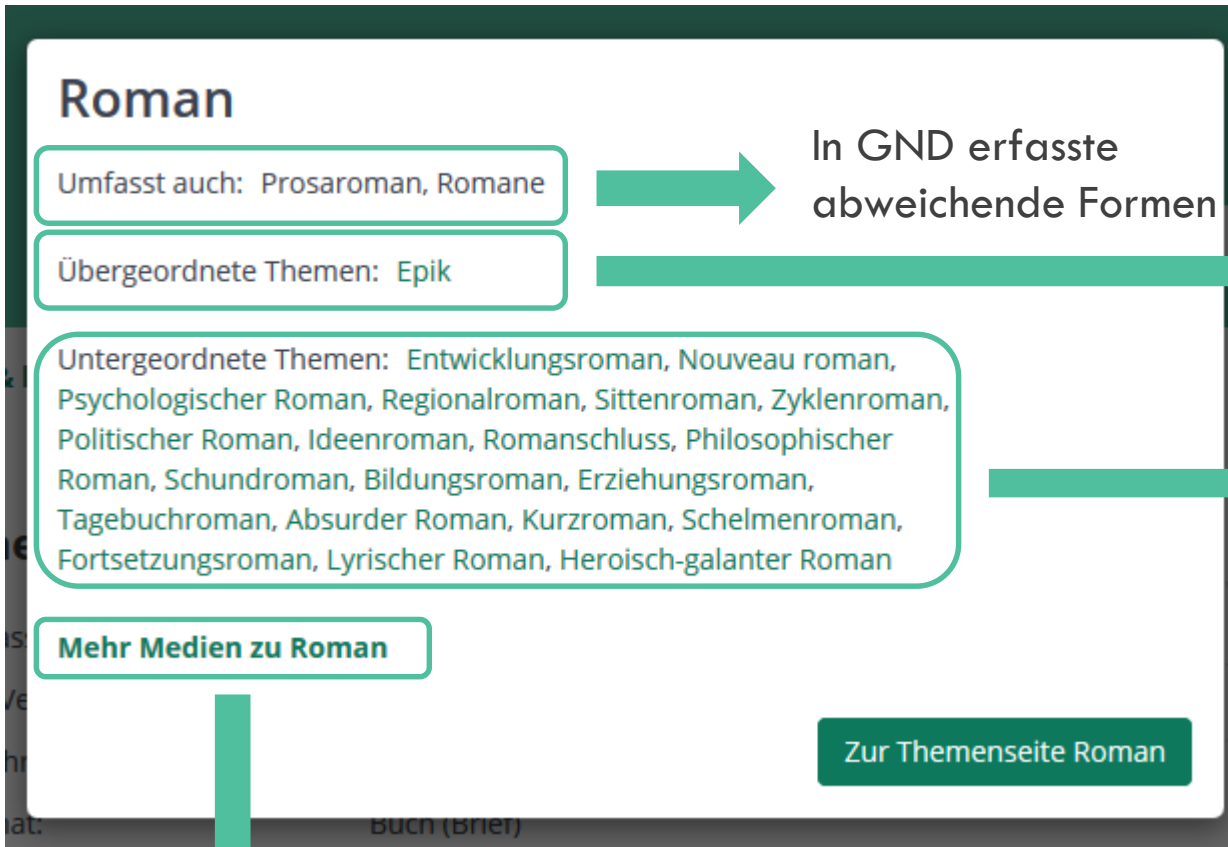
Informationen aus
DBpedia und/oder
VIAF

Themen (Feld 650
GND), die in
Aufnahmen erfasst
sind, wo die Person
in 100/700
vorkommt

Suche analog zu einer Suche in Verfasser / Beitragende

Knowledge Card für Themen

Datenbasis:
GND in JSON-LD



In GND erfasste
abweichende Formen

Themen, die in der
GND-Aufnahme als
übergeordnetes Thema
erfasst sind

Themen, in deren GND-
Aufnahme dieses Thema
als übergeordnetes
Thema erfasst ist

Suche analog zu einer Suche in Thema

Nachnutzung der swissbib-Daten

Alle durch swissbib aufbereiteten Daten stehen zur freien Verfügung über Schnittstellen bereit

- **Klassische / bewährte Verfahren**

(Formate: marcxml / dc / json)

<http://sru.swissbib.ch>

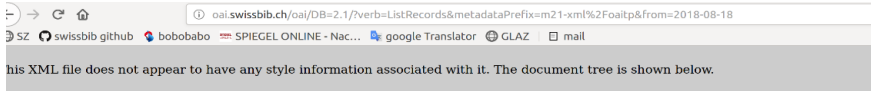
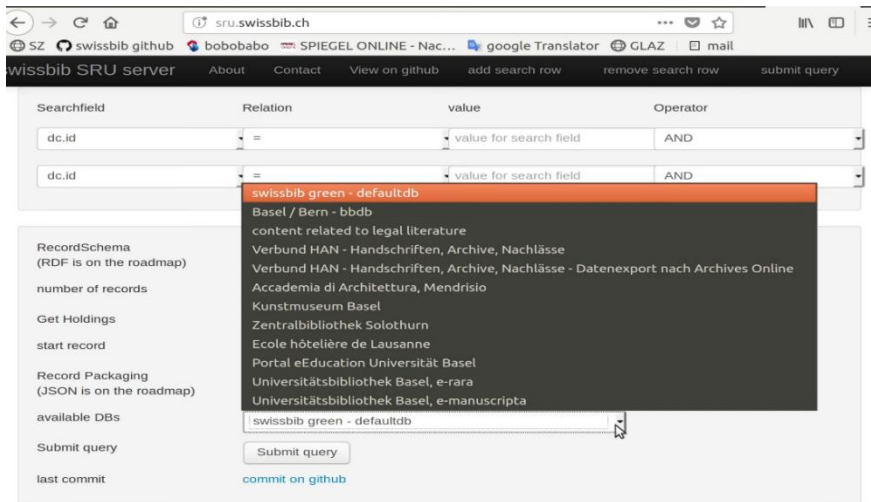
<http://oai.swissbib.ch/oai/DB=2.1>

- **RDF Schnittstelle**

(Formate: json-ld / turtle / ntriples)

<http://data.swissbib.ch>

SRU und OAI



```
<OAI-PMH xsi:schemaLocation="http://www.openarchives.org/OAI/2.0/ http://www.openarchives.org/OAI/2.0/OAI-PMH.xsd">
<responseDate>2018-08-19T12:35:55Z</responseDate>
<request verb="ListRecords" from="2018-08-18" metadataPrefix="m21-xml/oaipt">http://oai.swissbib.ch/oai/DB=2.1/<request>
-<ListRecords>
-<record>
  -<header status="deleted">
    <identifier>366469355</identifier>
    <timestamp>2018-08-18T01:00:22.536Z</timestamp>
    <setSpec>A</setSpec>
  </header>
</record>
-<record>
  -<header>
    <identifier>005994039</identifier>
    <timestamp>2018-08-18T01:00:22.664Z</timestamp>
    <setSpec>A</setSpec>
  </header>
  -<metadata>
    -<mx:record>
      <mx:leader> cam a22 2 4500</mx:leader>
      <mx:controlfield tag="001">005994039</mx:controlfield>
      <mx:controlfield tag="003">CHVBK</mx:controlfield>
      <mx:controlfield tag="005">20180818030022.0</mx:controlfield>
      <mx:controlfield tag="008">921002m19509999gw 00 ger </mx:controlfield>
    -<mx:datafield tag="020" ind1="1" ind2="1">
      <mx:subfield code="a">3-7772-5006-6</mx:subfield>
      <mx:subfield code="q">Gesamtwerk</mx:subfield>
    
```

SRU

- Aufrufe / Monat: ca. 2.5 Millionen (nicht mitgezählt unzählige Bots, ca. 10 Millionen / Monat)
- Nutzende: Institutionen / Firmen (KVK, Ebsco, weblaw u.a.)
- swissbib kann das Ergebnis nach Wunsch auf einzelne Institutionen filtern

OAI

- Nutzende: Kartenportal, weitere Institutionen

RDF Schnittstelle – Evaluation (2015)

Triple Store – Graphenserver («Sparql – Server») – Probleme:

- Verfügbarkeitsanforderungen bei grossen Datenmengen
vgl. <https://twitter.com/RubenVerborgh/status/988345005348675585>
(Sparql Endpoint wikidata)
- Komplexität der Abfragesprache Sparql

Mögliche Alternativen:

- REST Schnittstelle (basierend auf Suchmaschine – vgl. <http://lobid.org>)
Nachteile: schlechere Verknüpfungsmöglichkeiten aufgrund des Datenmodells der Suchmaschine
- Linked Data Fragments («Sparql – light»)
- Bereitstellung von regelmässigen kompletten Dumps in verschiedenen Formaten (analog Datenshop Deutsche Nationalbibliothek)

Details data.swissbib.ch

- <http://data.swissbib.ch>
REST Schnittstelle (basierend auf dem Datenmodell einer Suchmaschine, kein Triplestore)
- Abfrageergebnisse sind mit dem Hydra Vokabular ausgezeichnet (maschinenlesbar)
vgl. <https://www.hydra-cg.com/spec/latest/core/>
Referenzclient: [https://github.com/Heracles.ts](https://github.com/HydraCG/Heracles.ts)
- Bibliographische Metadaten erfüllen die CC0 – Kriterien (gilt nicht für SRU und OAI)

«Playground» <http://data.swissbib.ch/docs>

GET /item/{id} Retrieves a Item resource.

Organisation ▾

GET /organisation Retrieves the collection of Organisation resources.

GET /organisation/{id} Retrieves a Organisation resource.

Person ▾

GET /person Retrieves the collection of Person resources.

Parameters Try it out

Name	Description
q string <i>(query)</i>	The search query e.g. q=linked+data
fields string <i>(query)</i>	The fields to be searched e.g. fields=local,contributor
page integer <i>(query)</i>	The collection page number

Responses Response content type: application/json

Code	Description
200	Person collection response

Example Value Model

```
{
  "id": "string",
  "birthYear": "string",
  "deathYear": "string",
  "firstName": "string",
  "lastName": "string",
  "name": "string",
  "sameAs": "string",
  "label": "string",
  "note": "string",
  "birthPlace": "string",
  "deathPlace": "string",
  "birthDate": "string",
  "deathDate": "string",
  "genre": "string",
  "movement": "string",
  "nationality": "string",
  "notableWork": "string",
  "occupation": "string",
  "id": "string",
  "birthYear": "string",
  "deathYear": "string",
  "firstName": "string",
  "lastName": "string",
  "name": "string",
  "sameAs": "string",
  "label": "string",
  "note": "string",
  "birthPlace": "string",
  "deathPlace": "string",
  "birthDate": "string",
  "deathDate": "string",
  "genre": "string",
  "movement": "string",
  "nationality": "string",
  "notableWork": "string",
  "occupation": "string"
}
```

Abfrage von Konzepten
(bis jetzt keine
Verknüpfung)

Formularbasiert
(Angabe von
Suchfeldern –properties-
und Werten)

Playground zeigt das
Datenmodell und damit
die Suchfelder an

Wie weiter mit data.swissbib.ch?

- Bessere und flexiblere Verknüpfungsmöglichkeiten (evtl. Unterstützung von GraphQL <https://graphql.org/>)
- Unterstützung eines OpenRefine Reconciliation Endpoints <https://github.com/OpenRefine/OpenRefine/wiki/Reconciliation>
Umgesetzt in lobid, vgl. <http://blog.lobid.org/2018/07/02/lobid-update.html>

Wie weiter mit data.swissbib.ch?

- Werden regelmässige Datendumps in verschiedenen RDF Formaten benötigt oder evtl. «Bulk Download»?
s. auch <http://blog.lobid.org/2018/07/02/lobid-update.html>
- RDF Datenformat als Basis für die Verlinkung von Archiv und Bibliothek?
(wir möchten einen Sparql-Server des Bundesarchivs als Prototyp und Spielwiese für die swissbib RDF Daten nutzen)
- Feedback erwünscht!

Fragen?

Vielen Dank für die Aufmerksamkeit!

Günter Hipler

Systemarchitekt

Projekt swissbib

Universitätsbibliothek Basel

guenter.hipler@unibas.ch

Silvia Witzig

Metadatenpezialistin

Projekt swissbib

Universitätsbibliothek Basel

silvia.witzig@unibas.ch

Quellen / Links

- GitHub
<https://github.com/swissbib>
<https://github.com/linked-swissbib>
- linked.swissbib.ch: Prototype User Interface
<http://linked.swissbib.ch/>
- linked.swissbib.ch: Beta RESTful API
<http://data.swissbib.ch/>
- Blog series «swissbib data goes linked»
<http://swissbib.blogspot.ch/2016/04/swissbib-data-goes-linked-teil-1.html>
- Interlinking Large Scale Library Data with Authority Records / Felix Bensmann, Benjamin Zapilko and Philipp Mayr
<http://journal.frontiersin.org/article/10.3389/fdigh.2017.00005/full>
- Datenmodell linked.swissbib
<https://linked-swissbib.github.io/datamodel/>
- Elasticsearch as Hub for Linked Bibliographic Metadata
<http://files.meetup.com/7646592/20160831%20Elasticsearch%20as%20Hub%20for%20Linked%20Bibliographic%20Metadata.pdf>
<https://www.elastic.co/videos/elasticsearch-as-hub-for-linked-bibliographic-metadata-zurich-meetup-august-2016>
- Workshop an HTW Chur im Rahmen des Kursangebotes Bibliotheks- und Archivinformatik
<https://felixlohmeier.gitbooks.io/kurs-bibliotheks-und-archivinformatik/content/kapitel-7.html>
- Gitbook: Dokumentation der aktuellen workflows «automatisiertes Verlinken»
<https://guenterh.gitbooks.io/dokumentation-ablauf-linking-mit-limes/content/ubersicht-gesamter-workflow.html>