

Swissbib Goes Linked Data

linked.swissbib.ch

SWIB 2016

Felix Bensmann – GESIS Leibniz Institute for the Social Sciences

Nicolas Prongué – University of Applied Sciences HEG Genève

Mara Hellstern – University of Applied Sciences HTW Chur

Philipp Kuntschik – University of Applied Sciences HTW Chur

Context of the project

Swissbib classic

- ~21 Mio. records
- from 15 library networks
- includes digital repositories

www.swissbib.ch

The screenshot shows the Swissbib classic website. At the top, there's a teal header with the 'swissbib' logo on the left and navigation links on the right: 'Accéder à votre institution', 'DE', 'FR', 'IT', and 'EN'. Below the header is a search bar with a magnifying glass icon and the text 'Recherche avancée'. The main content area is divided into three columns. The first column, 'À propos de swissbib', describes the catalog and lists participating institutions. The second column, 'Linked Swissbib', explains the project's goal to integrate the catalog with semantic web and lists related resources. The third column, 'Parcourir par Réseau de bibliothèques', lists various library networks. At the bottom, there's a dark teal footer with three sections: 'Mon swissbib' (linking to 'Mes bibliothèques'), 'Options de recherche' (linking to 'Recherche avancée'), and 'Information' (linking to 'Astuces pour la recherche').

Accéder à votre institution DE FR IT EN

swissbib

Recherche avancée

À propos de swissbib

Swissbib est le catalogue de toutes les bibliothèques universitaires suisses, de la Bibliothèque nationale, de nombreuses bibliothèques cantonales ainsi que d'autres institutions. Il offre un accès rapide, simple et complet aux publications académiques en Suisse.

» [Institutions participantes](#)

Linked Swissbib

Le projet linked.swissbib.ch vise à intégrer le métacatalogue swissbib au web sémantique par la création d'un service de données liées. Ceci implique de convertir les métadonnées de swissbib en un format sémantique, selon le modèle RDF (Resource Description Framework). La publication des données est prévue pour 2017. Apprenez-en plus sur les détails du processus grâce à 4 billets de blog.

» [Plus d'informations](#)

Parcourir par Réseau de bibliothèques

- » Aargauer Bibliotheksnetz
- » Bibliotheksverbund Graubünden
- » Bibliothèque nationale suisse
- » Catalogue collectif suisse des affiches
- » E-Periodica - Revues suisses en ligne
- » IDS Bâle Berne
- » IDS Luzern
- » IDS St. Gallen
- » Informationsverbund Deutschschweiz
- » Institutions Fédérales

» [Plus d'options...](#)

Mon swissbib
» [Mes bibliothèques](#)

Options de recherche
» [Recherche avancée](#)

Information
» [Astuces pour la recherche](#)

linked.swissbib.ch

Objective : make swissbib Linked Data compatible



create an open interface for computer clients (RESTful API)



create an improved interface with Linked Data for end users

Project duration : November 2014 – April 2017

Partners



swissuniversities

What we have now...



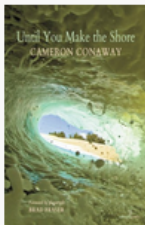
Bücher & Co.

AutorInnen



Erweiterte Suche

Bücher & Co.



Until you make the shore

von: Conaway, Cameron



AutorInnen



Vasco da Gama
(1469 - 1524)



Themen



Politische Philosophie



Redesign 2015

swissbib Basel Bern passt sich ab 5. Mai 2015 dynamisch der Bildschirmgröße diverser Endgeräte an. So kann damit ohne Einschränkungen auf dem Smartphone, Tablet oder Computer recherchiert werden.

Wie weiter?

Unsere Anleitungsfilme helfen Ihnen beim Einsteig:

► **Einfache Suche**

Über swissbib Basel Bern

swissbib Basel Bern ist der gemeinsame Katalog der Universitätsbibliotheken in Basel und Bern und der Schweizerischen Nationalbibliothek.

» **Weiterlesen**

What we have now...

Bücher & Co.	
AutorInnen	
bau	
Bücher & Co.	
Theater. Bau .Effekte! : der Architekt Max Littmann und München zur Prinzregentenzeit	
Un'estate con Baudelaire	
Bau bezogene Begriffe bei Vitruv sowie in spätantiken und mittelalterlichen Quellen : ein Beitrag zur Problematik fachgerechter Übersetzung	
Baubio : nachhaltige Bau kultur	
Digital bauen : die Zukunft der Schweizer Bau wirtschaft	
AutorInnen	
Milli Bau (? - ?)	
Mingchien Joshua Bau (? - ?)	
Themen	
Bau	
Kraftwerks bau (Kraftwerk / Bau)	
Getriebe bau (Getriebe / Bau)	

What we have now...



Bücher & Co.

AutorInnen



Erweiterte Suche

/ [Suche](#) / **Personenseite: Robert Walser**

Springe zu: Bücher & Co. von Robert Walser | Co-AutorInnen von Robert Walser | Bücher & Co. von Robert Walsers Co-AutorInnen | Mit Robert Walser verwandte Themen | Bücher & Co. mit ähnlichen Themen wie Robert Walser | AutorInnen von Büchern & Co. mit ähnlichen Themen wie Robert Walser



Robert Walser

Geboren: 15.04.1878, Biel/Bienne, Schweiz

Gestorben: 25.12.1956, Herisau, Schweiz

Nationalität: Schweiz

▼ Mehr Details zu Robert Walser

Biografie:

Robert Walser (* 15. April 1878 in Biel, Kanton Bern; † 25. Dezember 1956 nahe Herisau, Kanton Appenzell Ausserrhoden) war ein deutschschweizerischer Schriftsteller.

Bewegung, Zeit, Ära (Movement):

Modernism

Externe Websites:

[http://dbpedia.org/resource/Robert_Walser_\(writer\)](http://dbpedia.org/resource/Robert_Walser_(writer))

FAQ

Was ist eine Personenseite? ▲

Die Personenseite enthält durch [Linked Open Data \(LOD\)](#) angereicherte Angaben zu Personen, welche als VerfasserInnen oder Beitragende in den Medien von swissbib aufgeführt werden. Als Datenquellen zur Anreicherung werden die [DBpedia](#), die [GND](#) sowie [VIAF](#) genutzt.

Was ist linked.swissbib? ▲

Das Projekt linked.swissbib.ch hat zum Ziel, den Metakatalog swissbib mit einem neuen Service verlinkter Daten in das semantische Web zu integrieren. Die Publikation der Daten ist für 2017 vorgesehen. Erfahren Sie in [vier Blog-Artikeln](#)

What we have now...

Jürgen Tautz (1949 - ?)

close



Beruf/Tätigkeit: Soziologe

Geboren: 06.10.1949, Heppenheim

Gestorben: Keine Inhalte vorhanden, Keine Inhalte vorhanden

Nationalität: Deutschland

Mit Jürgen Tautz verwandte Themen: Ökologie, Verhaltensanalyse, Biene, Imkerei

Bücher & Co. von Jürgen Tautz

→ Phänomen Honigbiene

» Mehr Bücher & Co. von Jürgen Tautz

» Zur Personenseite von Jürgen Tautz

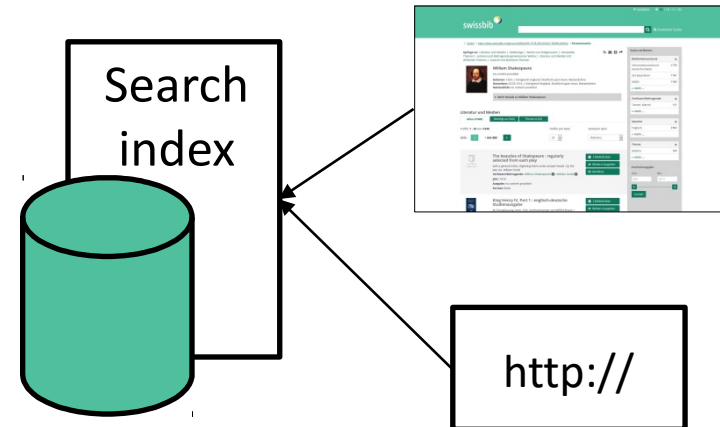
Architecture

Technology in use:

- Search: ElasticSearch
- Data conversion: Metafacture
- Linking: LIMES
- REST: Hydra
- Presentation: VuFind

Data formats in use:

- Native CBS
- MARC21 XML
- JSON-LD
- N-Triples
- Native ES



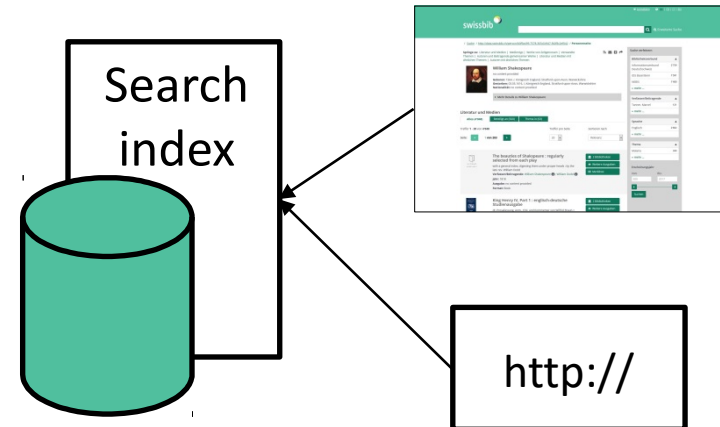
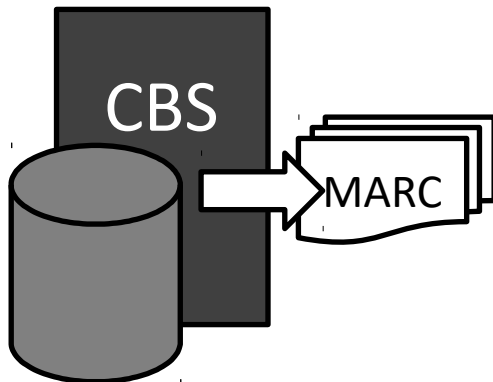
Architecture

Technology in use:

- Search: ElasticSearch
- Data conversion: Metafacture
- Linking: LIMES
- REST: Hydra
- Presentation: VuFind

Data formats in use:

- Native CBS
- MARC21 XML
- JSON-LD
- N-Triples
- Native ES



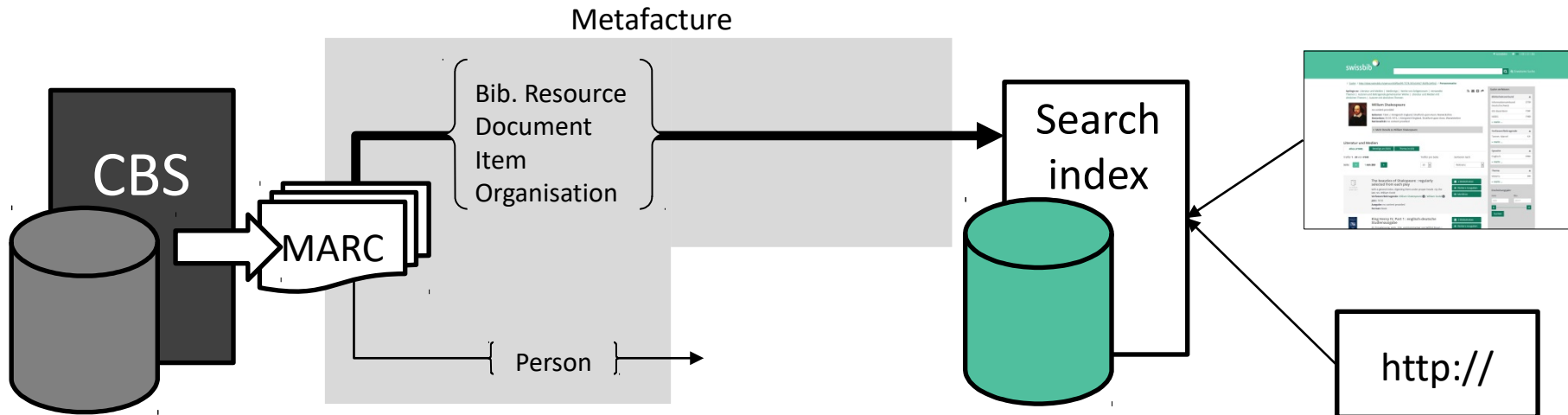
Architecture

Technology in use:

- Search: ElasticSearch
- Data conversion: Metafactory
- Linking: LIMES
- REST: Hydra
- Presentation: VuFind

Data formats in use:

- Native CBS
- MARC21 XML
- JSON-LD
- N-Triples
- Native ES



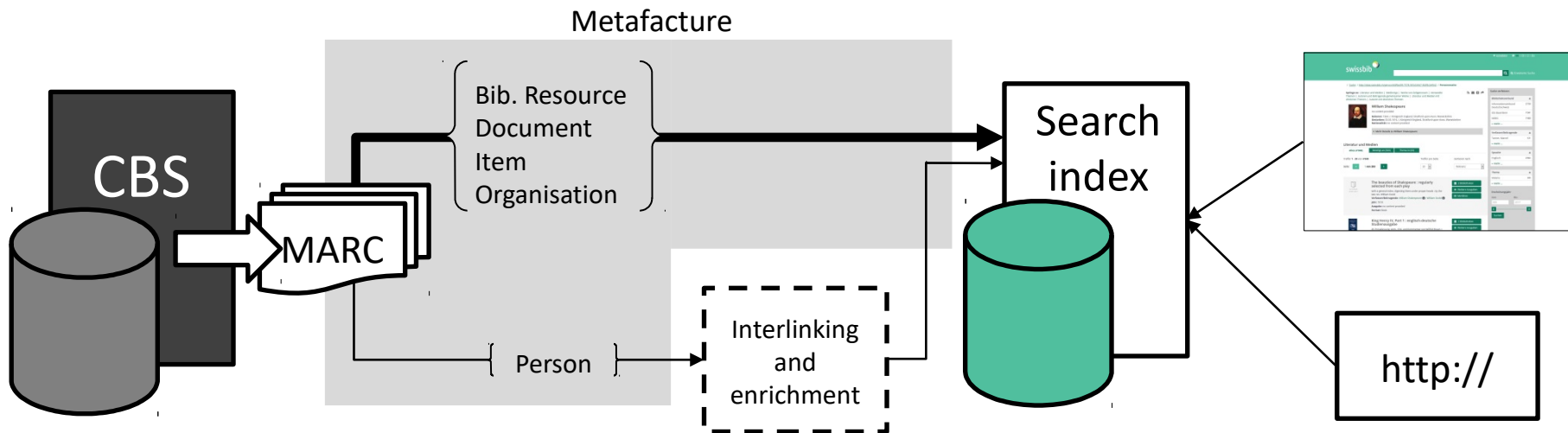
Architecture

Technology in use:

- Search: ElasticSearch
- Data conversion: Metafactory
- Linking: LIMES
- REST: Hydra
- Presentation: VuFind

Data formats in use:

- Native CBS
- MARC21 XML
- JSON-LD
- N-Triples
- Native ES



Linked Data User Interface

- Examples, state-of-the-art
- Prototyping
- User tests
- Authors, works, subjects
- Search and autosuggest
- Links to external pages
- Display of additional information
- Balancing performance and LOD
 - ElasticSearch
 - Background operations



Biografie:

Wichtigste Werke:

William Shakespeare

Geboren: 1564, Königreich England, Stratford-upon-Avon, Warwickshire

Gestorben: 03.05.1616, Königreich England, Stratford-upon-Avon, Warwickshire

Nationalität: Keine Inhalte vorhanden

▼ Mehr Details zu William Shakespeare

Bücher & Co.

AutorInnen

baul

Bücher & Co.

Theater.**Bau**.Effekte! : der Architekt Max Littmann und München zu

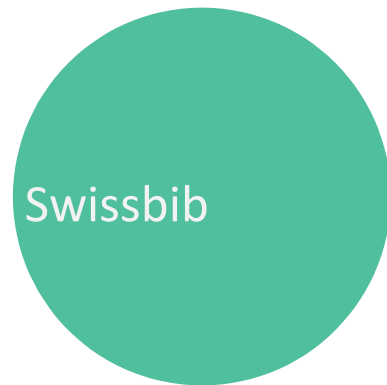
Un'estate con **Baudelaire**

Baubezogene Begriffe bei Vitruv sowie in spätantiken und mittelal

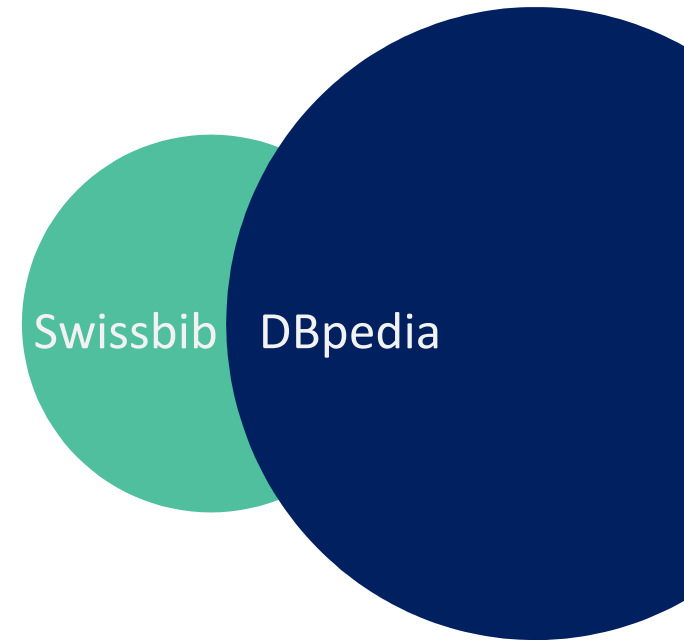
data.bnf.fr, datos.bne.es,
bnb.data.bl.uk, deutsche-
digitale-bibliothek.de,
lobid.org/nwbib,
libris.kb.se, worldcat.org,
kulttuurisampo.fi,
europeana.eu,
theeuropeanlibrary.org, dp.la,
e-culture.multimedien.nl

Annenatebau (Annenat / Bau)

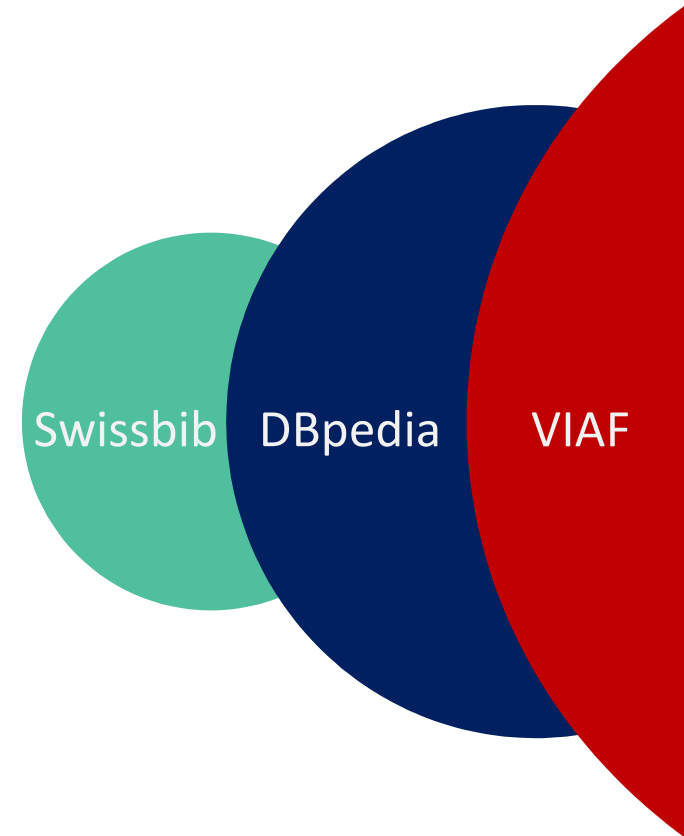
Interlinking and enrichment



Interlinking and enrichment

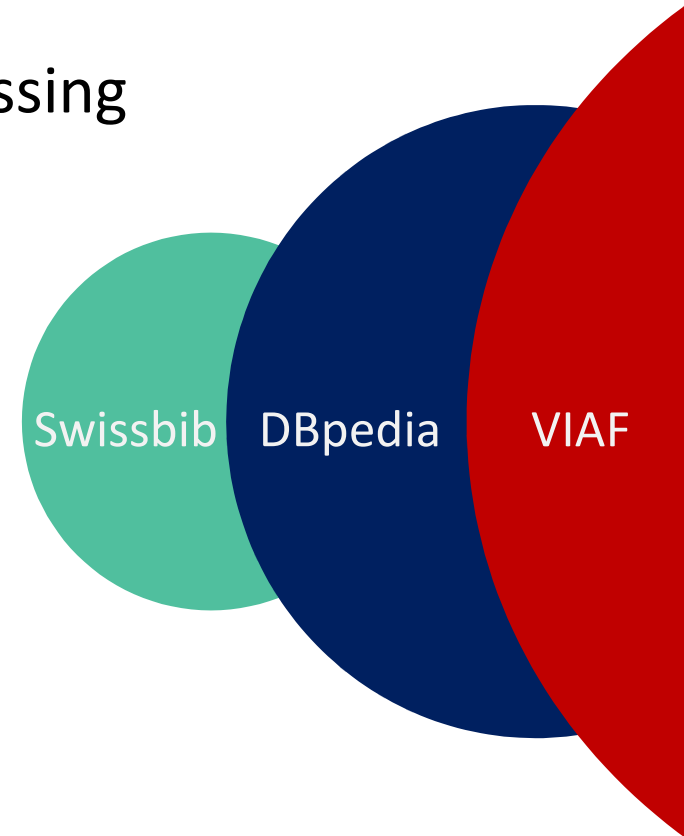


Interlinking and enrichment



Interlinking and enrichment

Divide et impera: Exhaustive preprocessing



Interlinking and enrichment

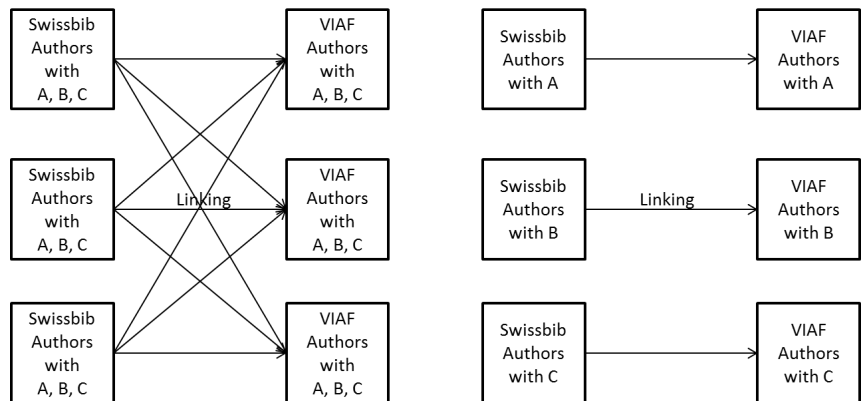
```
1 <http://data.swissbib.ch/Person/a75e72e7e22d> <rdf:type> <http://xmlns.com/foaf/0.1/Person> .
2 <http://data.swissbib.ch/Person/a75e72e7e22d> <rdfs:label> "Wiltz, Marc" .
3 <http://data.swissbib.ch/Person/a75e72e7e22d> <rdfs:label> "Wiltz, marc" .
4 <http://data.swissbib.ch/Person/a75e72e7e22d> <foaf:firstName> "Marc" .
5 <http://data.swissbib.ch/Person/a75e72e7e22d> <foaf:firstName> "marc" .
6 <http://data.swissbib.ch/Person/a75e72e7e22d> <foaf:lastName> "Wiltz" .
7 <http://data.swissbib.ch/Person/b1c62f88c3c8> <rdf:type> <http://xmlns.com/foaf/0.1/Person> .
8 <http://data.swissbib.ch/Person/b1c62f88c3c8> <rdfs:label> "Gnauck, Hiltrud" .
9 <http://data.swissbib.ch/Person/b1c62f88c3c8> <foaf:firstName> "Hiltrud" .
10 <http://data.swissbib.ch/Person/b1c62f88c3c8> <foaf:lastName> "Gnauck" .
```

Sorting

- Shaping
- Alignment

Blocking

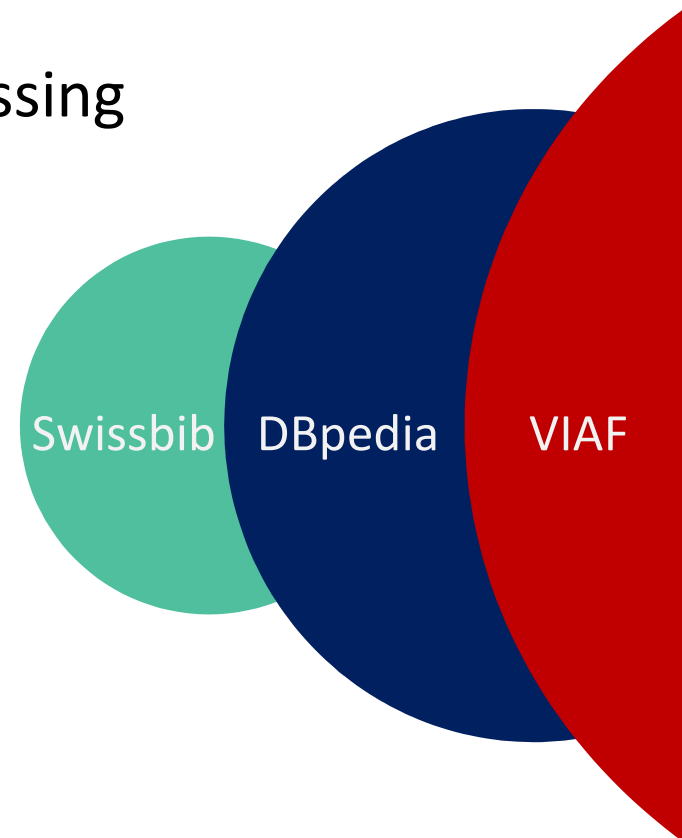
- Workload



Interlinking and enrichment

Divide et impera: Exhaustive preprocessing

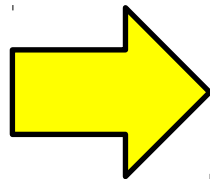
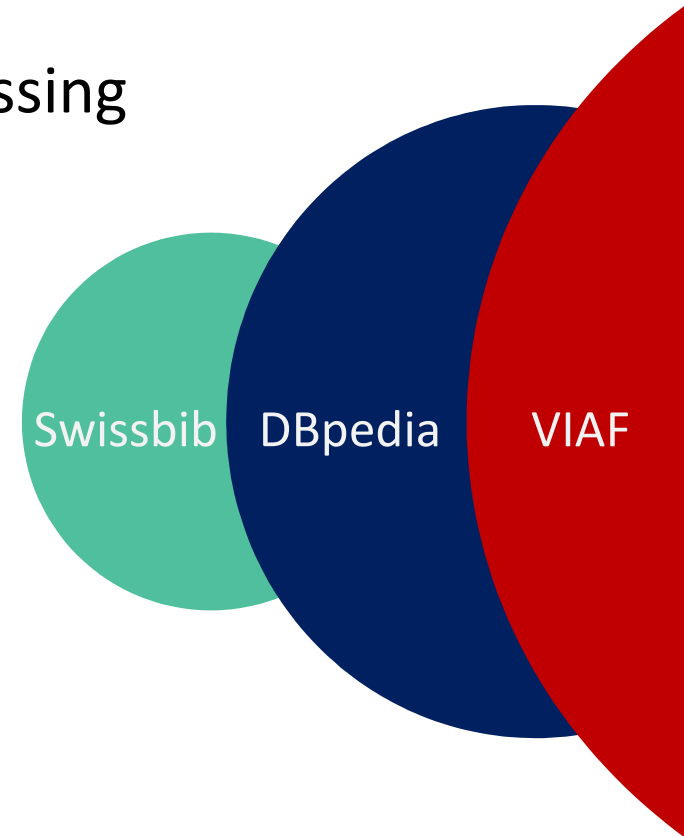
- Import
- Sort all data
- Shape away all unused data
- Block
- Link (2x)
- Enrich (2x)



Interlinking and enrichment

Divide et impera: Exhaustive preprocessing

- Import
- Sort all data
- Shape away all unused data
- Block
- Link (2x)
- Enrich (2x)

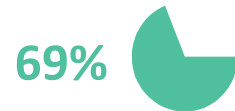


Daily updates

Licence negotiations

03.03.2015

"Open Data Call"



decision in principle for a CC0-licence

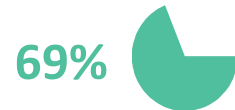
13.06.2016

Open Bibliographical Data Workshop

30.11.2016



decision for CC0



official online declaration

Outlook

What remains to be done

- persistent identifiers for the metacatalog
- shift into a productive service within the swissbib environment
- interlinking with additional datasets
- inclusion of authority files from Swiss institutions
- optimization of linking precision and processes

More about linked.swissbib.ch

- GitHub
<https://github.com/linked-swissbib>
- The series "Swissbib data goes linked": parts 1-4 (fr/de)
<http://swissbib.blogspot.ch/2016/04/swissbib-data-goes-linked-teil-1.html>

Thank you

Felix Bensmann
Research Associate
GESIS – Leibniz Institute for the Social
Sciences

felix.bensmann@gesis.org

www.gesis.org

Nicolas Prongué
Research Assistant
University of Applied Sciences
HEG Genève

nicolas.prongue@hesge.ch

www.hesge.ch/heg/