



# swissbib goes linked data

## [linked.swissbib.ch](http://linked.swissbib.ch)

OCLC EMEA Regional Council Meeting 2017

Günter Hipler – Systems Architect, Project swissbib

Silvia Witzig – Metadata Specialist, Project swissbib

# swissbib

- ~ 25 Mio. records
- From 21 library networks and digital repositories
- [www.swissbib.ch](http://www.swissbib.ch)

The screenshot displays the swissbib website interface. At the top right, there are links for 'Anmeldung über Ihre Einrichtung', 'DE', 'FR', 'IT', and 'EN'. The main header features the 'swissbib' logo and a search bar with a magnifying glass icon and the text 'Erweiterte Suche'. Below the header, the page is divided into three columns of content:

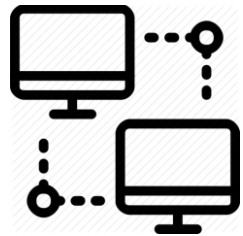
- Über swissbib**: A section describing the catalog of Swiss university libraries, national libraries, and cantonal libraries. It includes a link for '» Teilnehmende Institutionen'.
- Neuerungen Suchfilter**: A section explaining the changes to search filters, including the ability to exclude terms and the use of AND/OR operators. It includes a link for '» Weitere Optionen...'.
- Stöbern Bibliotheksverbund**: A section listing various library networks and services, such as 'Aargauer Bibliotheksnetz', 'Bibliotheksverbund Alexandria', 'Bibliotheksverbund Graubünden', 'Bundesinstitutionen', 'E-Periodica - Schweizer Zeitschriften online', 'IDS Basel Bern', 'IDS Luzern', 'IDS St. Gallen', 'Informationsverbund Deutschschweiz', and 'Nationallizenzen'. It includes a link for '» Weitere Optionen...'.

At the bottom of the page, there are three dark grey boxes with white text:

- My swissbib**: Includes links for '» Meine Bibliotheken', '» Merklisten', and '» Einstellungen'.
- Suchoptionen**: Includes links for '» Erweiterte Suche' and '» Suchhistorie'.
- Information**: Includes links for '» Suchtipps', '» Über swissbib', and '» Feedback'.

# Project linked.swissbib.ch

Objective: Make swissbib linked data compatible

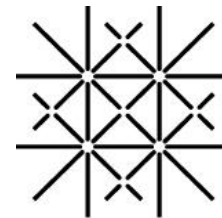


Create an open interface for  
computer clients (RESTful API)



Create an improved interface with  
linked data for end users

# Partners

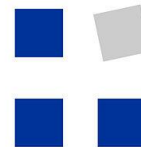


University  
of Basel

h e g



Haute école de gestion  
Genève



**HTW** Chur

Hochschule für Technik und Wirtschaft  
University of Applied Sciences

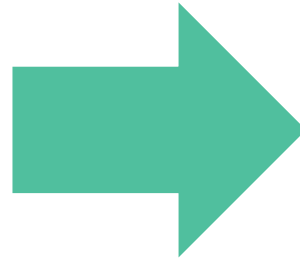
gesis

Leibniz Institute  
for the Social Sciences

swissuniversities

# Results: Data Transformation

~ 25 Mio. MARC  
Records



~125 Mio. documents in JSON-LD, divided into 6 bibliographic Concepts

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

# Results: RESTful API

<http://data.swissbib.ch>

- CC0-Data available
- Hydra vocabulary

swissbib 

Hypermedia driven REST API for linked bibliographic resources.


## Response

```
@context: http://data.swissbib.ch/contexts/BibliographicResource
@id: http://data.swissbib.ch/bibliographicResource
@type: "hydra:Collection"
hydra:member:
  @id: http://data.swissbib.ch/bibliographicResource/016831268
  @type: http://purl.org/dc/terms/BibliographicResource
  id: "016831268"
  title: "Nella foresta del vocabolario : storia di parole"
  language: http://lexvo.org/id/iso639-3/ita
  instanceOf: http://data.swissbib.ch/work/016831268
  format: "235 p ; 19 cm"
  edition: "[3a ed.]"
  isbn10: "8804360259"
  isbn13: "9788804360254"
  bibliographicCitation: "Oscar guide ; 101. "
  contributor: http://data.swissbib.ch/person/2ca568b8-3e85-3c44-9a5e-aa3cbb7a190c
  issued: "1992"
  isDefinedBy: http://data.swissbib.ch/bibliographicResource/016831268/about

  @id: http://data.swissbib.ch/bibliographicResource/01683142X
  @type: http://purl.org/dc/terms/BibliographicResource
  id: "01683142X"
  title: "Sui miti delle acque"
  language: http://lexvo.org/id/iso639-3/ita
  format: "264 S ; 19 cm"
  contributor: http://data.swissbib.ch/person/8c233b51-62be-3103-895c-361b09bb98bb
  issued: "1895"
  isDefinedBy: http://data.swissbib.ch/bibliographicResource/01683142X/about
```

# Results: User Interface

Werke Personen

bauer 

### Bücher & Co.

Ein Blick in einer mögliche Zukunft der Schweizer **Bauern**

Die **Bauern** in der Tiroler Landschaft vor 1500 : Die politische Aktivität der Gerichte und ihre Repräsentanten auf den Landtagen

Wir entdecken Berge, Meer und **Bauernhof**

Der Toggenburger **Bauern**maler Gottlieb Feurer brachte es als Autodidakt zu hohem Können

**Bauer** sucht Hahn

### AutorInnen

Rudolf **Bauer** (? - ?)

Thomas Wilhelm **Bauer** (1986 - ?)

Günter **Bauer** (1936 - ?)

Horst **Bauer** (? - ?)

Egbert **Bauer** (? - ?)


### Themen

**Bauer** (**Bauernschaft**; **Bauernstand**; **Bauerntum**; **Bauern**)

**Bauer**

Vergifteter **Bauer**

# Results: User Interface



Werke Personen

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

**Beruf/Tätigkeit:** Keine Inhalte vorhanden  
**Geboren:** 15.04.1878, Biel/Bienne, Schweiz  
**Gestorben:** 25.12.1956, Herisau, Schweiz  
**Nationalität:** Schweiz

► [Mehr Details zu Robert Walser](#)

Literatur und Medien

### 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? ▲



# Results: User Interface

## Johann Sebastian Bach (1685 - 1750)

close



**Beruf/Tätigkeit:** Komponist, Thomaskantor

**Geboren:** 31.03.1685, Eisenach, Heiliges Römisches Reich, Sachsen-Eisenach

**Gestorben:** 28.07.1750, Leipzig, Stammesherzogtum Sachsen

**Nationalität:** Keine Inhalte vorhanden

**Mit Johann Sebastian Bach verwandte Themen:** Keine Inhalte vorhanden

## Bücher & Co. von Johann Sebastian Bach

➔ Widerstehe doch der Sünde : BWV 54 : Kantate zu Oculi für Alt solo, 2 Violinen, 2 Violen und Basso continuo = Stand firm against the lure of sinning : cantata for Oculi for alto solo, 2 violins, 2 violas and basso continuo

» **Mehr Bücher & Co. von Johann Sebastian Bach**

» **Zur Personenseite von Johann Sebastian Bach**

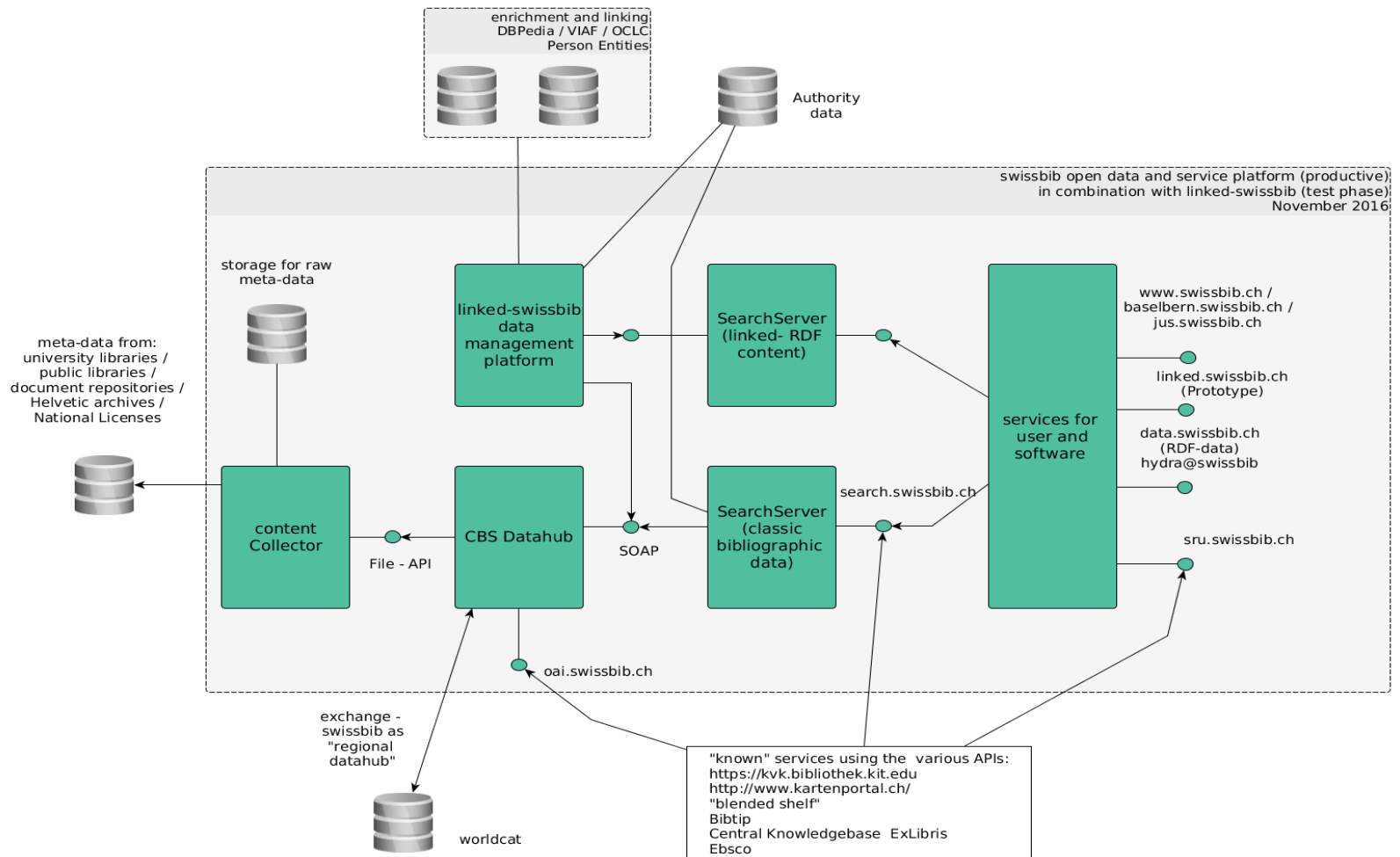
# swissbib architecture principles

What we had in mind when we started in 2008 ?

We wanted a solution not a product!

- Layered Architecture
- Independent software components
- Open interfaces for communication
- Combination Open Source / Commercial

# Architecture of the swissbib Platform



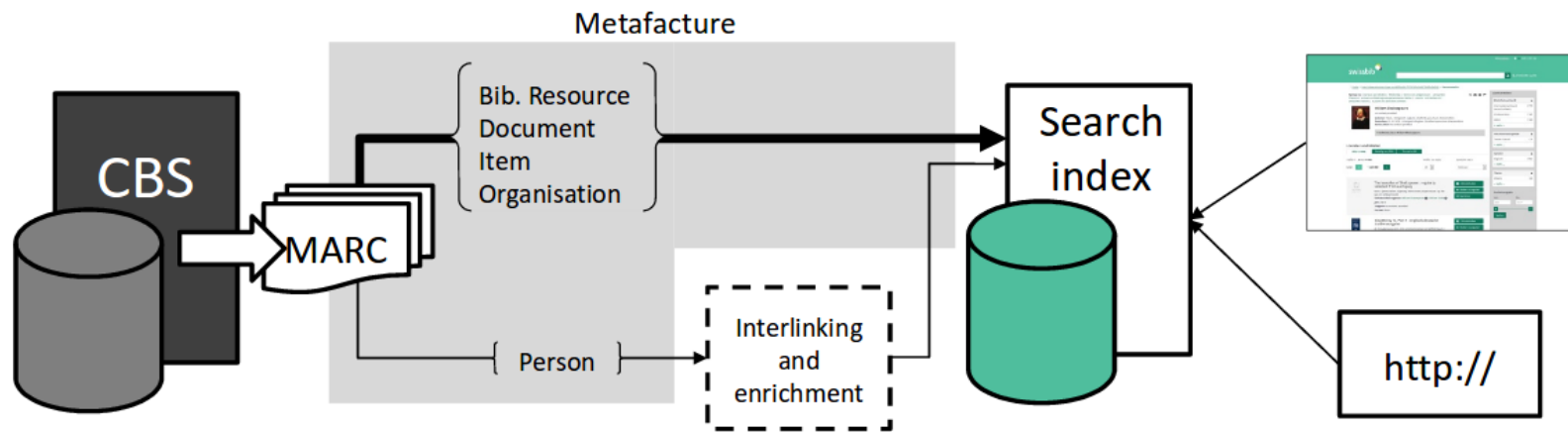
# Technical ingredients of the linked.swissbib.ch components

## Technology in use:

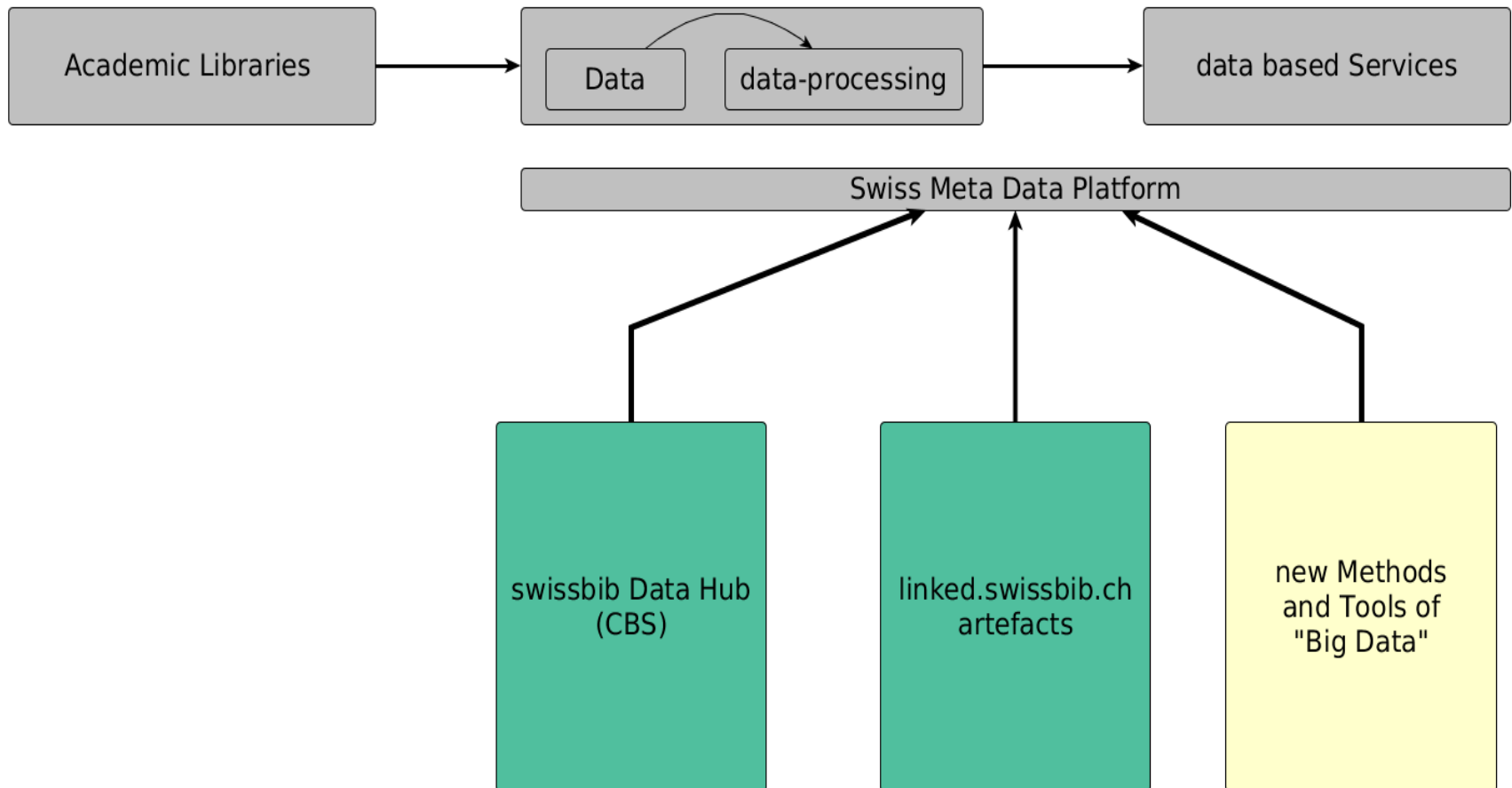
- Search: ElasticSearch
- Data conversion: Metafacture
- Linking: LIMES
- REST: Hydra
- Presentation: VuFind

## Data formats in use:

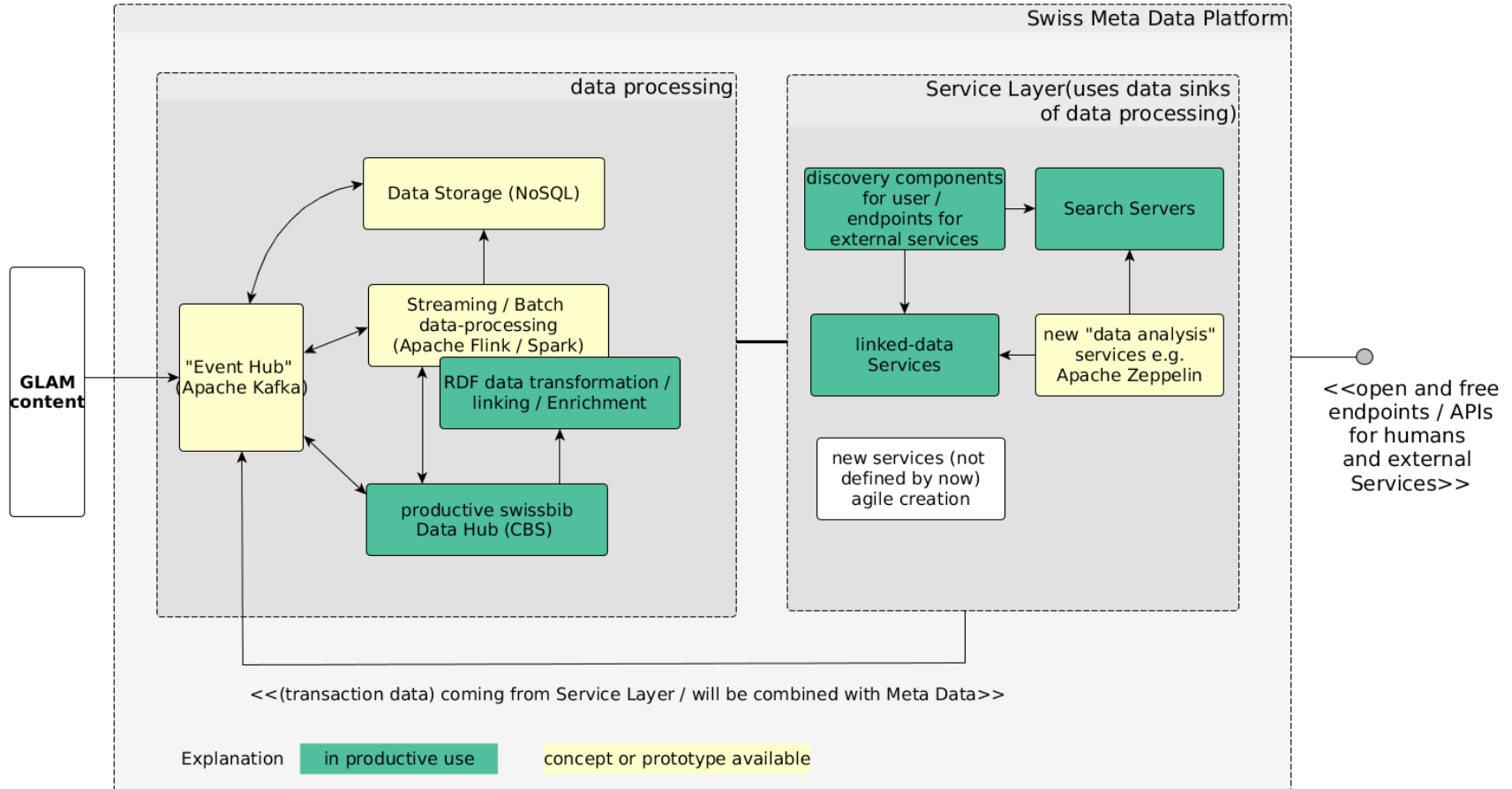
- Native CBS
- MARC21 XML
- JSON-LD
- N-Triples
- Native ES



# «Meta Data Platform» for data-based Services



# Architectural Blueprint: «Swiss Meta Data Platform»



# More about linked.swissbib.ch and swissbib architecture

- Prototype User Interface  
<http://linked.swissbib.ch/>
- Beta RESTful API  
<http://data.swissbib.ch/>
- GitHub  
<https://github.com/swissbib>  
<https://github.com/linked-swissbib>
- 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>

# Thank you

Günter Hipler

Systems Architect

Project swissbib

Universitätsbibliothek Basel

[guenter.hipler@unibas.ch](mailto:guenter.hipler@unibas.ch)

Silvia Witzig

Metadata Specialist

Project swissbib

Universitätsbibliothek Basel

[silvia.witzig@unibas.ch](mailto:silvia.witzig@unibas.ch)