

# Das Zeitungsportal der DDB

Hans-Jörg Lieder  
Staatsbibliothek zu Berlin

---

# Warum Zeitungen?

---

- Vierte Gewalt in der Demokratie, Leitmedium der Moderne
  - Spiegel der Zeit, aktuell und universal
  - Ich fürchte drei Zeitungen mehr als hundert Bajonette.  
(Napoleon I. Bonaparte)
  - Die Zeitungen sind der Sekundenzeiger der Geschichte. Derselbe ist meistens nicht nur von anderem Metalle als die beiden anderen, sondern geht auch selten richtig.  
(Arthur Schopenhauer)
-

# Quantitative Ausgangslage: Historische Zeitungen

---

- ZDB:
    - Format = Zeitung
    - Erscheinungsort: Deutschland, Deutsches Reich  
ODER
    - Sprache: deutsch
    - Zeit: 1500-1946
  - Ca. 22.000 Titel, (300 Mio Seiten ?)
  - Definition Zeitung:
    - Bremer Digitalisierung 1500-1700: 120 > 800 Titel
  - Erscheinungsdauer:  
<https://blogs.sub.uni-hamburg.de/ifla-newsmedia/wp-content/uploads/2016/04/Lieder-Coordinating-Newspaper-Digitisation--Some-Facts-and-Figures.pdf>
-

# DFG-Pilotphase zur Zeitungsdigitalisierung

---

- DFG Rundgespräch 2009
  - Konzept zur Digitalisierung historischer Zeitungen 2011
  - Geförderte Pilotphase 2013-15 (Staatsbibliothek zu Berlin, SuUB Bremen, SLUB Dresden, Deutsche Nationalbibliothek, ULB Halle, Bayerische Staatsbibliothek)
    - Erprobung von Werkzeugen, Verfahren, Erschließungstiefen
      - Original/Mikrofilm
      - OCR/OLR, NER, Annotationen (Bsp. DDR-Presseportal der SBB)
      - Auswahlkriterien: Bedarfe aus Sicht der Wissenschaft
    - Anpassung DFG-Viewer
    - ZDB als Steuerungsinstrument, Anpassung ZDB-Katalog
  - Begutachtung Masterplan 2016-17
  - DFG Ausschreibung März 2018 (OCR als Regelfall)
  - Hilfestellungen:  
<http://www.zeitschriftendatenbank.de/zeitungsdigitalisierung/>
-

# Ein nationales Zeitungsportal



- Masterplan:

„Die Deutsche Digitale Bibliothek (DDB) sollte so bald als möglich ein **nationales Zeitungsportal** mit dem Zugang zu **allen digitalisierten Zeitungen in Deutschland** mit den in diesem Masterplan beschriebenen Features entwickeln. Eine Förderung ist dringlich, um die zahlreichen überregionalen, regionalen und lokalen Aktivitäten wissenschaftskonform nutzbar zu machen (zentrale Sucheinstiege: **Kalender- und Volltextsuche über alle Zeitungen**).“ [...]

Die Aussagen zur ZDB und ihrer Rolle, die ihr als bester nationaler Datenbasis zukommen und der notwendigen Verknüpfung mit der Deutschen Digitalen Bibliothek (DDB) sowie regionalen Zentren seien überzeugend, ebenso wie die Weiterentwicklung des DFG-Viewers.

(übergreifende Nachweisdatenbank u.a. für Zeitungen (Titel- und Bestandsebene), Quelle für Titel-Normdaten (ZDB-ID), Nachweis von Digitalisierungsvorhaben, erweiterte Funktionen ZDB-Katalog)

---

# Ein nationales Zeitungsportal

---



- Warum DDB:
    - **bestehende** technische und organisatorische **Infrastruktur** mit erprobten und etablierten Technologien und Prozessen
    - **vertrauenswürdige** und stabile **Betriebssituation** beim technischen Betreiber der DDB (FIZ Karlsruhe)
    - **langfristige Perspektive** der DDB als gesamtstaatliches Vorhaben,
    - Bereitschaft der DDB zum **dauerhaften Betrieb** einer um zeitungsspezifische Komponenten erweiterten technischen und organisatorische Infrastruktur
    - **bestehende Verpflichtungen bzw. Empfehlungen** zur Lieferung von Beständen, die durch öffentliche Förderung digitalisiert wurden, an die DDB
-



# Kompetenznetzwerk Deutsche Digitale Bibliothek



# Konsortium und Aufgabenverteilung

---

- Deutsche Nationalbibliothek (DNB)
    - Projektleitung
    - Bindeglied zu Projektkoordination und Servicestelle der DDB
  - FIZ Karlsruhe – Leibniz-Institut für Informationsinfrastruktur
    - technische Umsetzung
    - technischer Betrieb
  - Staatsbibliothek zu Berlin – Preußischer Kulturbesitz (SBB)
    - Bedarfserhebung und wissenschaftliche Begleitung
    - Bindeglied zu Europeana und ZDB
  - Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden (SLUB)
    - Viewer-Entwicklung
    - Beratung in Formatfragen (u.a. Anwendungsprofile)
-

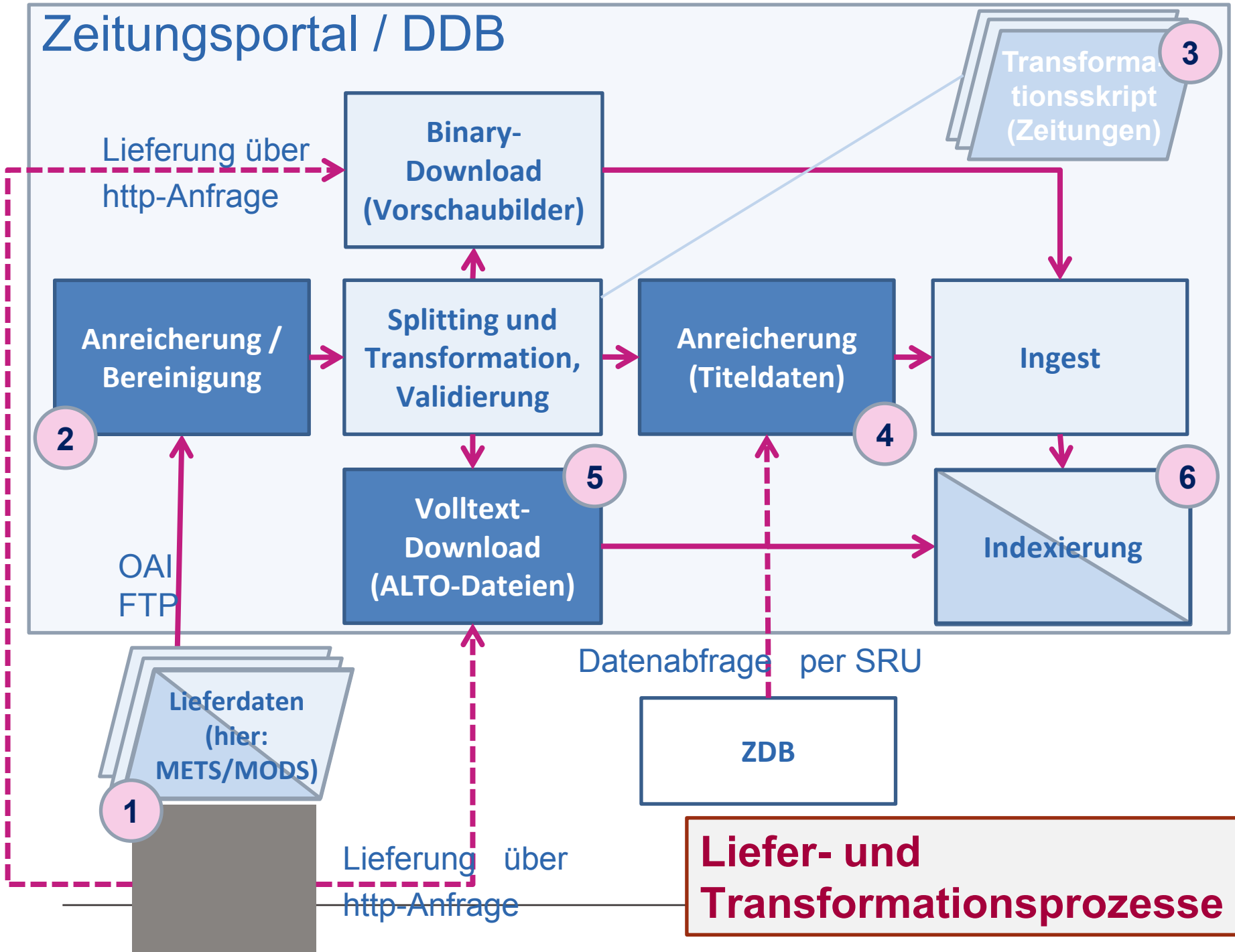


# Ziele

---

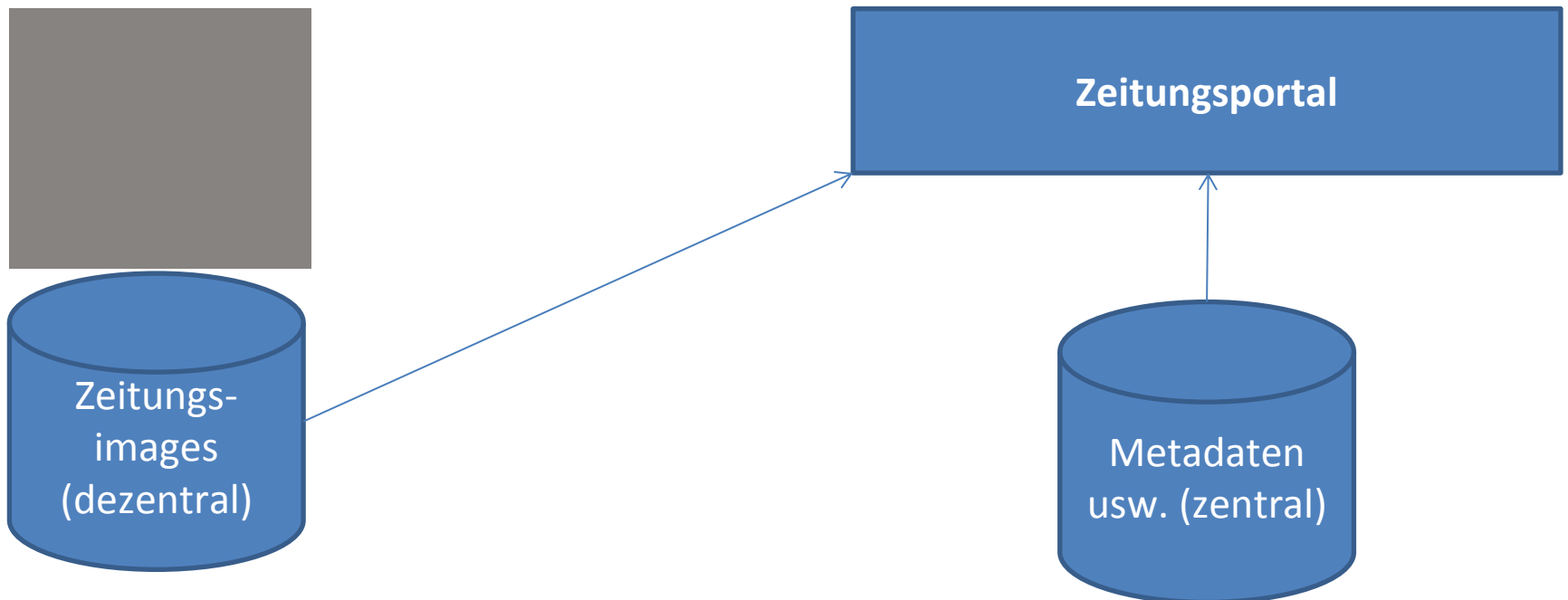
- 24 / 28 Monate Projektlaufzeit – Integration vorhandener Daten
  - übergreifende Volltextsuche in den digitalisierten Zeitungen
  - unterschiedliche browsende Einstiegspunkte (Kalender, Zeitungstitel, ggf. über Erscheinungsorte und Verbreitungsgebiete)
  - in die Portalumgebung integrierte Anzeigekomponente (Viewer)
    - Überblicksdarstellung für Zeitungen und Einzelseiten
    - stufenloser Zoom
    - Treffer-Highlighting
    - Darstellung des Volltexts parallel zum Image
    - Copy&Paste-Funktion
  - Mechanismus zur persistenten Referenzierung
-

# Zeitungsportal / DDB



# Ziele

- Zeitungsportal als zentraler Dienst zur bruchlosen Nutzung der zusammengeführten Zeitungsbestände
- Datenhaltung teilweise verteilt (vor allem bzgl. Images)



- IIF (International Image Interoperability Framework)
    - Presentation API als Möglichkeit zur Lieferung von Daten
  - ZDB (Verzahnung der Webangebote)
    - Nachnutzung der im Pilotprojekt realisierten Erweiterungen (Titelhistorie, Visualisierung von Verbreitungsgebieten, ...)
  - Europeana Newspapers
    - Aggregationsbeziehung
    - Zusammenarbeit auf technologischer Ebene
  - funktionale Erweiterungen für Phase 2
-

**Vielen Dank!**

[hans-joerg.lieder@sbb.spk-berlin.de](mailto:hans-joerg.lieder@sbb.spk-berlin.de)  
Staatsbibliothek zu Berlin

---

Please enter a search term

All fields

Search

Advanced search

Year of publication from

1500



to

2018

All countries of publication

Please enter a search term		Exact title	▼		
AND	▼	Please enter a search term	Corporate body	▼	- +
AND	▼	Please enter a search term	ISSN	▼	- +
AND	▼	Please enter a search term	Place of publication	▼	- +
AND	▼	Please enter a search term	Publisher	▼	- +
AND	▼	Please enter a search term	Standard number	▼	- +
AND	▼	Please enter a search term	Main classes of DDC	▼	- +
AND	▼	Please enter a search term	Library	▼	- +
AND	▼	Please enter a search term	ZDB-ID	▼	- +
AND	▼	Please enter a search term	Country of Publication	▼	- +
AND	▼	Please enter a search term	Person	▼	- +

Year of publication from   to   Newspapers  Planned digitisation

Please enter a search term

**Search**

[Advanced search](#)

The expert search is based on CQL-syntax.

A query over various indices will be combined with Boolean operators.

Phrase searches are produced by "...".

Wildcards for any number of characters: \*

Wildcard for exactly one character: ?

Search keys may be written in lower case or in capital letters. A blank space must not be placed directly after an equal sign.

Example:           tit=abacus AND ort=oxford  
                      sig="B 478"

For more information, please see page [Help](#)

Index	Search key	Search example
Title keywords	tit	tit=Abacus
Title exact	tst	tst="Jahrbuch für Geschichte"



**Refine results**

**Year of publication**

from 1500 to 2018

online available free of charge (125,078)

Language ▾

Country of publication ▾

Media type ▾


Frequency ▾

Format ▾


Digitisation ▾

Place of Distribution ▾


matches 1 - 20 of 1,885,656 Sorted by Title (ascending) 1 2 3 4 5 6 7 > >>

- Зоопарк = Zoopark / published by Zoopark Publishing Collective**  
 Ústí nad Labem, Czech Republic : Zoopark Publishing Collective #1-
 + 


---

- ? / Schönstätter Marienschule**  
 Vallendar [1993] nachgewiesen
 + 


---

- تقرير التنمية البشرية العربية / United Nations Development Programme, Regional Bureau for Arab States**  
 New York : United Nations 2016-
 + 


---

- + - 0 : périodique trimestriel**  
 Genval 1.1973/74 - 13.1985/86 = Nr. 1-45; 46.1987 -
 + 

---

- ? : Bezirk Ruhrgebiet e.V. im Schwimmverband Nordrhein-Westfalen e.V. informiert / Hrsg.: Schwimm-Verband Nordrhein-Westfalen, Bezirk Ruhrgebiet, Vorstand**  
 Bedburg-Hau : Schwimm-Verb. Nordrhein-Westfalen, Bezirk Ruhrgebiet, Vorstand Nachgewiesen 1982 - 2009; damit Ersch. eingest.
 + 

---

- Φ/Ψ : collana di ricerche su filosofia e psicoanalisi**  
 Napoli ; Salerno : Orthotes Volume 5 [?]-
 + 

## Allgäuer Zeitung

Options   +


 Kempten : Kösel & Pustet [5.]1852,1(1.Jan.) - [15.]1862; 16.1863 - 72.1927


### Filter holdings

#### Year of publication


Year

Apply filter

Interlibrary loan region 

Location of library 

### Holdings **Holdings overview** Holdings map Title history Title relations

Sorted by **Place of Library** 

Display details for all

<b>Augsburg DiözesanB</b>	 [BAY, DE-Aug11]	1876	
<b>Eichstätt UB</b>	 [BAY, DE-824]		
Location	31 / Standortsignatur: 31/AZ 95103		
Holdings	1860 - 1863; 1866,1-2; 1876 - 1879; 1880,2; 1881 - 1883; 1885 - 1886; 1887,1; 1888; 1890-1899; 1900,2; 1901-1917; 1918,1-3; 1919; 1920,1-3; 1921 - 1922; 1923,1-3; 1924 - 1925; 1926,1-2. u. 4; 1927; 1928,1 u. 3; 1929 - 1933; 1934,1		
Interlibrary loan	yes		
<b>Immenstadt Stadtarchiv</b>	 [BAY, DE-Ims1]	1857 - 1861 [Nur für wissenschaftliche Zwecke!]	
<b>München BSB</b>	 [BAY, DE-12]	1852,1.Jan.-29.Febr.	
<b>Regensburg SB</b>	 [BAY, DE-155]	15. 1862	

To top

Filter holdings

Year of publication

Year

Apply filter

Interlibrary loan region



Location of library



Holdings

Holdings overview

Holdings map

Title history

Title relations

Year of publication from 1852 to 1927



**Note:** Only those library holdings will be displayed that are described with standardised data. The 4 libraries with the richest holdings are displayed by default, more may be added manually.

Years held in the selected libraries

5 of 5 selected



1852

Years

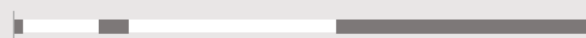
1927

Eichstätt UB



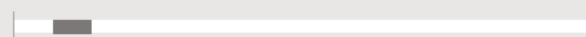
Holdings

München BSB



Holdings

Immenstadt Stadtarchiv



Holdings

Augsburg DiözesanB



Holdings

Regensburg SB



Holdings

To top

## Der Spiegel

Hamburg : Spiegel-Verl. 1.1946,1(16.Nov.)-6[?]; 1.1947,1(4.Jan.) - 52.1998; 1999 -

Options

+

### Filter holdings

#### Year of publication

Year

Apply filter

Interlibrary loan region

Location of library

### Holdings

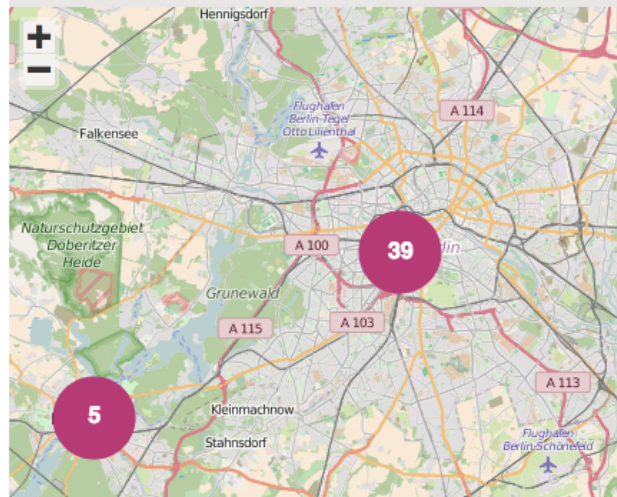
### Holdings overview

### Holdings map

### Title relations

Years from 1946 to 2018

**Note:** The use of the time bar will only restrict search results of those libraries that use standardised data. Libraries that are not displayed due to lacking geo-coordinates: 0



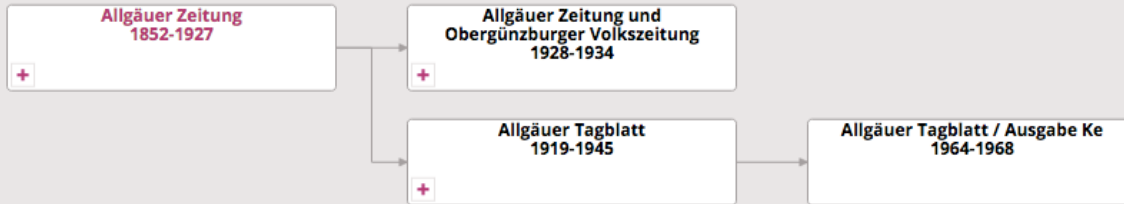
- A Berlin SBB Haus Unter d.Linden ▼ Holdings
- B Berlin SBB Haus Potsdamer Str ▼ Holdings
- C Berlin SBB Zeitungsabteilung ▼ Holdings
- D Berlin UB Humboldt ▼ Holdings
- E Berlin UBTU ▼ Holdings
- F Berlin ZLB ▼ Holdings
- G Berlin UBFU ▼ Holdings

To top

Title and supplement history

Print PNG X

Entire period of history: 1852 - 1968



ZDB - Detailed title record info

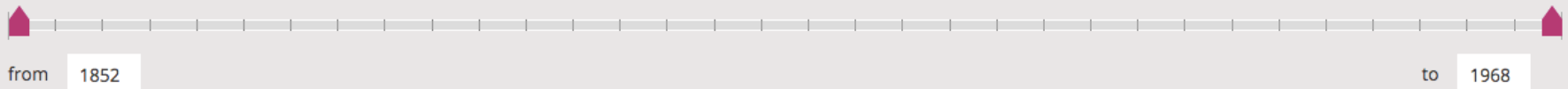
https://zdb-katalog.de/title.xhtml?idn=01979469X&tab=3#fullscreen

Most Visited 52 Ziemlich Regens...

Title and supplement history

Print PNG

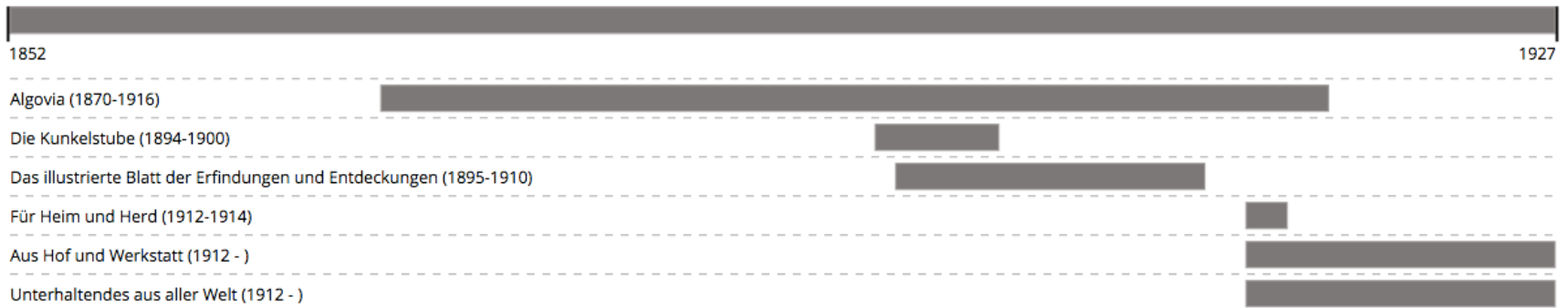
Entire period of history: 1852 - 1968



Allgäuer Zeitung  
1852-1927

Allgäuer Zeitung und  
Obergünzburger Volkszeitung  
1928-1934

Supplement history

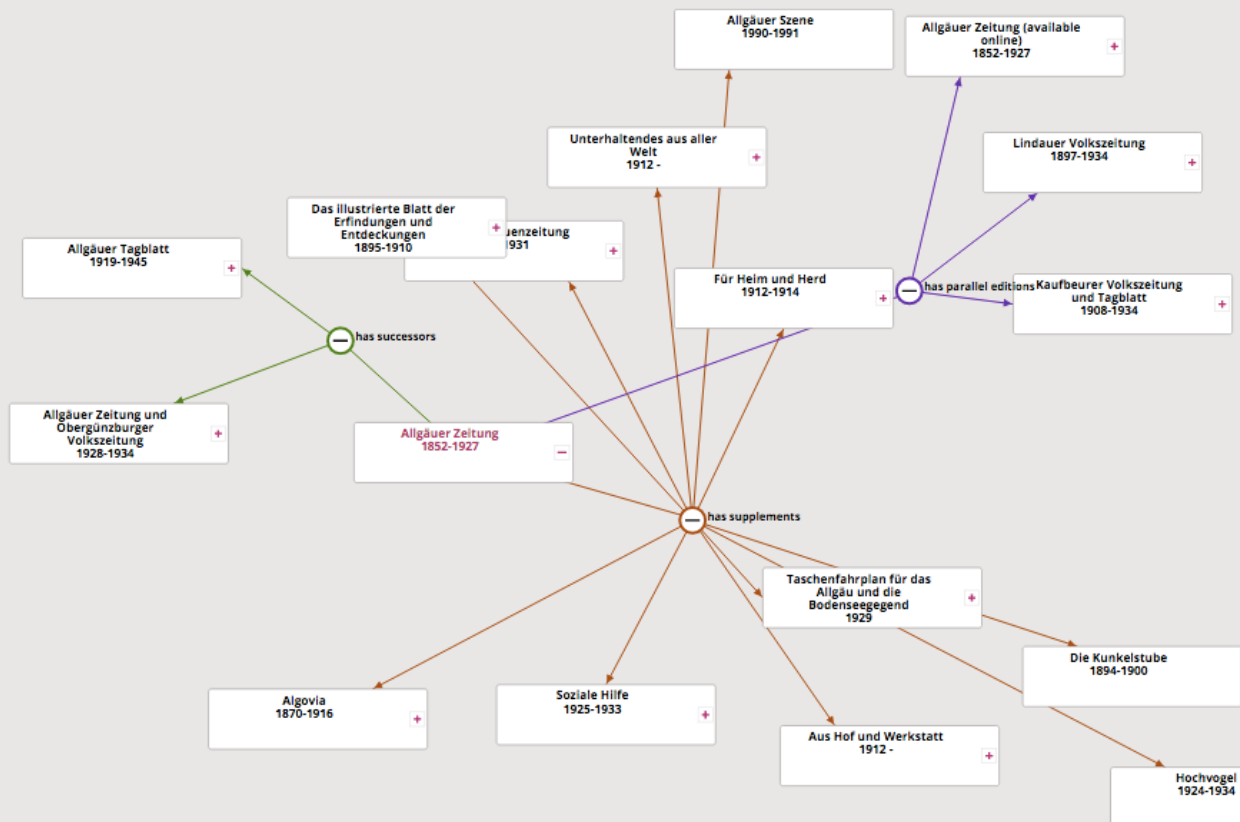


[More \(6\)](#)

Title relations

Print PNG

More relations Less relations



ZDB - Detailed title record info: X

https://zdb-katalog.de/title.xhtml?idn=020911130&tab=4#fullscreen

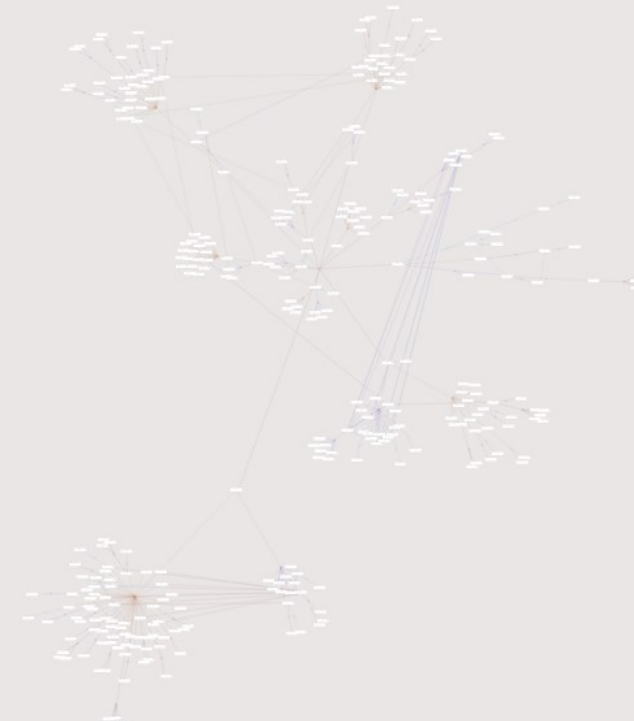
Most Visited 52 Ziemlich Regens...

### Title relations

Print PNG

More relations Less relations

+  
-  
[Reset]





# Starting Point

---

- Institutions partly have identical resources, identical institutional missions and identical problems
  - Collaboration offers numerous opportunities to save costs, staff resources, shelf space ...
  - Aim: allow for better, networked-based services and ways of problem solving
-

# Cooperation around ZDB

---





- Data selection and mark-up service for the national digitization scheme of century specific publications (VD 16-18)
-

# Cooperative efforts around ZDB





Browser interface showing ZDB search results for 'vd18'. The page displays a list of search results with filters on the left and detailed metadata for the selected entry.

**Country of publication** ▾  
**Media type** ▾  
**Frequency** ▾  
**Format** ▾  
**Digitisation** ▾  
**Place of Distribution** ▾



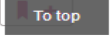
**... Nachricht von der neuen Schul-Verpflegungs- und Erziehungs-Anstalt bey der hiesigen evangelisch-lutherischen St. Peterskirche**   +

St. Petersburg [1.]1762 - 3.1762  
<http://resolver.sub.uni-goettingen.de/pu...> [Digitisation; [1.]1762 - 3.1762] free of charge

**... Nachricht von der neuen Schul-Verpflegungs- und Erziehungs-Anstalt bey der hiesigen evangelisch-lutherischen St. Peterskirche**   +

St. Petersburg [1.]1762 - 3.1762[?]

ZDB-ID	1323829-2
Title	... Nachricht von der neuen Schul-Verpflegungs- und Erziehungs-Anstalt bey der hiesigen evangelisch-lutherischen St. Peterskirche
Corporate body	<a href="#">Schul-Verpflegungs- und Erziehungsanstalt (Sankt Petersburg)</a>
Published	St. Petersburg
Publication history	[1.]1762 - 3.1762[?]
Notes	Hauptsacht. [1.]1762: Nachricht von der neuen Schulanstalt bey der hiesigen evangelischen St.-Peters-Kirche ... Hauptsacht. [2.]1762: Fortgesetzte Nachricht von der neuen Schulanstalt bey der hiesigen evangelischen St.-Peters-Kirche ...
Former/later titles	Successor.: <a href="#">Schule der Sprachen, Künste und Wissenschaften (Sankt Petersburg); Nachricht von der Schule der Sprachen, Künste und Wissenschaften bey der hiesigen evangelischen St. Peters-Kirche ...</a>
Other editions	Digital. Ausg.: <a href="#">Schul-Verpflegungs- und Erziehungsanstalt (Sankt Petersburg); ... Nachricht von der neuen Schul-Verpflegungs- und Erziehungs-Anstalt bey der hiesigen evangelisch-lutherischen St. Peterskirche</a>
Standard numbers	VD18 9038377X
Subject indexing	DDC subject groups: <a href="#">370 Education</a>
Manifestation	journal
Type of publication	School scripts
Language	<a href="#">German</a>
Country of publication	<a href="#">Russian Federation (- 1922)</a>
Media type	Print
IDN	01826395X

**... note d'estampes nouvelles, la plupart anglaises, & premières épreuves, qui se trouvent à la librairie Académique, à Strasbourg**   + 

Göttingen : Niedersächsische Staats- und Universitätsbibliothek [1.1790] - 4.1790

# Cooperation around ZDB

---



- Data selection and mark-up service for the national digitization scheme of century specific publications (VD 16-18)
  - Data selection and mark-up service for the national digitization scheme of historic newspapers
-

Refine results

**Year of publication**

from 1500 to 2018

Language

Country of publication

Media type

Frequency

Format

Digitisation

Place of Distribution

matches 1 - 7 of 7 Sorted by Title (ascending)

- Peking Abende : vertrauliche Mitteilungen / von Richard Wilhelm** +  
 Peking : Peking Pr. House [1.]1923; 2.1924; damit Ersch. eingest. v

---

- Peking deutsche Zeitung : amtl. Anzeiger der Kaiserlich Deutschen Behörden in Peking** +  
 Berlin : Staatsbibliothek zu Berlin Nummer 1 (1900) - Nummer 24 (1901) ; im Digitalisierungsprozeß ^

ZDB-ID	2867078-4
Title	Peking deutsche Zeitung : amtl. Anzeiger der Kaiserlich Deutschen Behörden in Peking
Published	Berlin : Staatsbibliothek zu Berlin
Publication history	Nummer 1 (1900) - Nummer 24 (1901) ; <span style="border: 1px solid red; padding: 2px;">im Digitalisierungsprozeß</span>
Notes	Periodizität: tägl. Reproduktion Elektronische Reproduktion von: <a href="#">Peking deutsche Zeitung</a>
Other editions	<a href="#">Berlin</a> ; <a href="#">Peking</a>
Place(s) of distribution	DDC subject groups: <a href="#">070 News media, journalism &amp; publishing</a>
Subject indexing	Newspaper
Manifestation	<a href="#">German</a>
Language	<a href="#">China</a>
Country of publication	available online
Media type	daily
Frequency	1112678190
IDN	Facsimile
Preservation	

---

- Peking deutsche Zeitung : amtl. Anzeiger der Kaiserlich Deutschen Behörden in Peking** +  
 Peking 1900/01 = Nr.1-24[?] v

---

- Peking Tageblatt** +  
 Berlin : Staatsbibliothek zu Berlin Nummer 599 (25. Dezember 1900) ; im Digitalisierungsprozeß v

# Cooperation around ZDB

---



- Data selection and mark-up service for the national digitization scheme of century specific publications (VD 16-18)
  - Data selection and mark-up service for the national digitization scheme of historic newspapers
  - Data selection and mark-up service for the national scheme of Fachinformationsdienste (Subject-specific information services)
-

online available free of charge (651)

**Language** ▾

**Country of publication** ▾

**Media type** ▾

**Frequency** ▾


**Format** ▾

**Digitisation** ▾

**Place of Distribution** ▾

---


**ABA journal : the lawyer's magazine / American Bar Association, ABA** +

 Chicago, Ill. : ABA 70.1984 - ^  
<http://www.abajournal.com/magazine/> [Publisher; 2004 -] free of charge

ZDB-ID	2024521-X
Title	ABA journal : the lawyer's magazine / American Bar Association, ABA
Corporate body	<a href="#">American Bar Association</a>
Published	Chicago, Ill. : ABA
Publication history	70.1984 -
Notes	Volltext auch als Teil einer Datenbank verfügbar Online-Ressource Gesehen am 24.06.2013
Former/later titles	Predecessor.: <a href="#">American Bar Association: The American Bar Association journal</a>
Other editions	Druckausg.: <a href="#">American Bar Association: ABA journal</a>
Standard numbers	ISSN of the original: 2162-7983 ISSN of the parallel edition: 0747-0088 pq27585, Hein-abaj OCLC number: 644131262
URL	<a href="http://www.bibliothek.uni-regensburg.de/">http://www.bibliothek.uni-regensburg.de/...</a> [EZB] <a href="http://www.abajournal.com/magazine/">http://www.abajournal.com/magazine/</a> [Publisher; 2004 -] free of charge <a href="https://www.jstor.org/action/showPublica...">https://www.jstor.org/action/showPublica...</a> [Digitisation; 70.1984 -; jeweils die letzten 4 Jahre nicht verfügbar]
Subject indexing	DDC subject groups: <a href="#">000 Computer science, knowledge &amp; systems</a> ; <a href="#">340 Law</a> <b>Special subject collections: FID-INTRECHT-DE-1a ; 2</b>
Manifestation	Journal
Language	<a href="#">English</a>
Country of publication	<a href="#">United States, USA</a>
Media type	available online
IDN	020804598

---

**ABA journal : the lawyer's magazine / American Bar Association, ABA** +

 Chicago, Ill. : ABA 70.1984 - ^

---

**ABA journal of labor & employment law : the journal of the ABA Section of Labor and Employment Law** + To top

# Cooperation around ZDB

---



- Data selection and mark-up service for the national digitization scheme of century specific publications (VD 16-18)
  - Data selection and mark-up service for the national digitization scheme of historic newspapers
  - Data selection and mark-up service for the national scheme of Fachinformationsdienste (Subject-specific information services)
  
  - Data source for the identification and disambiguation of e-journal titles as part of license packages within a jointly used knowledge base (GOKb)
-



## Package: JSTOR : Arts & Sciences II Collection

**Provider**

JSTOR

**Status**

Current

**Description**
**URL**

### Curated By

- [ZDB](#)
- [LAS:eR](#)

### Titles (206)

Title	Identifiers	Coverage
<a href="#">4S review</a>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>ezb</b> : 31522</li> <li>• <b>issn</b> : 0738-0526</li> <li>• <b>zdb</b> : 2097952-6</li> </ul>	Fulltext
<a href="#">The AATSEEL journal</a>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>issn</b> : 2325-7695</li> <li>• <b>eissn</b> : 2379-8165</li> <li>• <b>zdb</b> : 2853388-4</li> </ul>	Fulltext
<a href="#">Journal of the Royal African Society</a>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>issn</b> : 0368-4016</li> <li>• <b>zdb</b> : 2097629-X</li> </ul>	Fulltext
<a href="#">African affairs</a>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>issn</b> : 0001-9909</li> <li>• <b>eissn</b> : 1468-2621</li> <li>• <b>zdb</b> : 2015035-0</li> </ul>	Fulltext
<a href="#">African historical studies</a>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>ezb</b> : 15882</li> <li>• <b>issn</b> : 0001-9992</li> <li>• <b>zdb</b> : 2063942-9</li> </ul>	Fulltext
<a href="#">African studies bulletin</a>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>issn</b> : 0568-1537</li> <li>• <b>zdb</b> : 2097633-1</li> </ul>	Fulltext

# Cooperation around ZDB

---



- Data selection and mark-up service for the national digitization scheme of publications of the 16th to 18th centuries (VD 16-18)
  - Data selection and mark-up service for the national digitization scheme of historic newspapers
  - Data selection and mark-up service for the national scheme of Fachinformationsdienste (Subject-specific information services)
  - Data source for the identification and disambiguation of e-journal titles as part of license packages within a jointly used knowledge base (GOKb)
  
  - Data selection and mark-up service for network(s) of joint preservation, archiving and management activities re. holdings (Archiving Network North - Speicherverbund Nord)
-

Code in \$a	MARC 583 Method of Action in \$i	Definition
ba (mass deacidified)	DEZ	Diethyl zinc
	Mg3/MBG	Magnesium dibutoxytriethylene glycoate/Magnesium butyl glycoate (z.B. FMC)
	METE	Magnesium ethoxide & titanium ethoxide (z.B. Battelle)
	MgO	Magnesium oxide (z.B. Bookkeeper)
	MMMC	Methoxy magnesium methylcarbonate (z.B. Wei T'o)

# Requirements for ZDB

---

- Availability of highly structured and reliable data (staff input)
  - Links to other data sources (authority data, related/ external resources, licenses, ...)
  - Re-use data “as is” (disambiguation, identification, selection)
  - Extend data model: add options for the structured encoding of necessary data facets (mark-up)
-

# Requirements for all involved

---



- Availability of mechanisms for regional/ national/ international coordination
  - Roll out data model extensions among all involved parties
    - representation in existing data formats (PICA, MARC21) = machine-readable, interoperable information
  - Tools and methods, common technical framework: CBS as a data hub
  - Persistent Identification of resources according to agreed criteria
  - Common data basis (ZDB, K10+, etc.) and exchange of standardized, highly structured data
  - Technical implementation
  - Legal framework
  - Logistics
-

- Joint analysis of new requirements for CBS and beyond
    - Visualizations of complex data
    - Provide access to further data sources
    - Further options for collection development and management mechanisms
    - ...
-

- Joint analysis of new requirements for CBS and beyond
    - Visualizations of complex data
    - Provide access to further data sources
    - Further options for collection development and management mechanisms
    - ...
    - Liberate data
-