



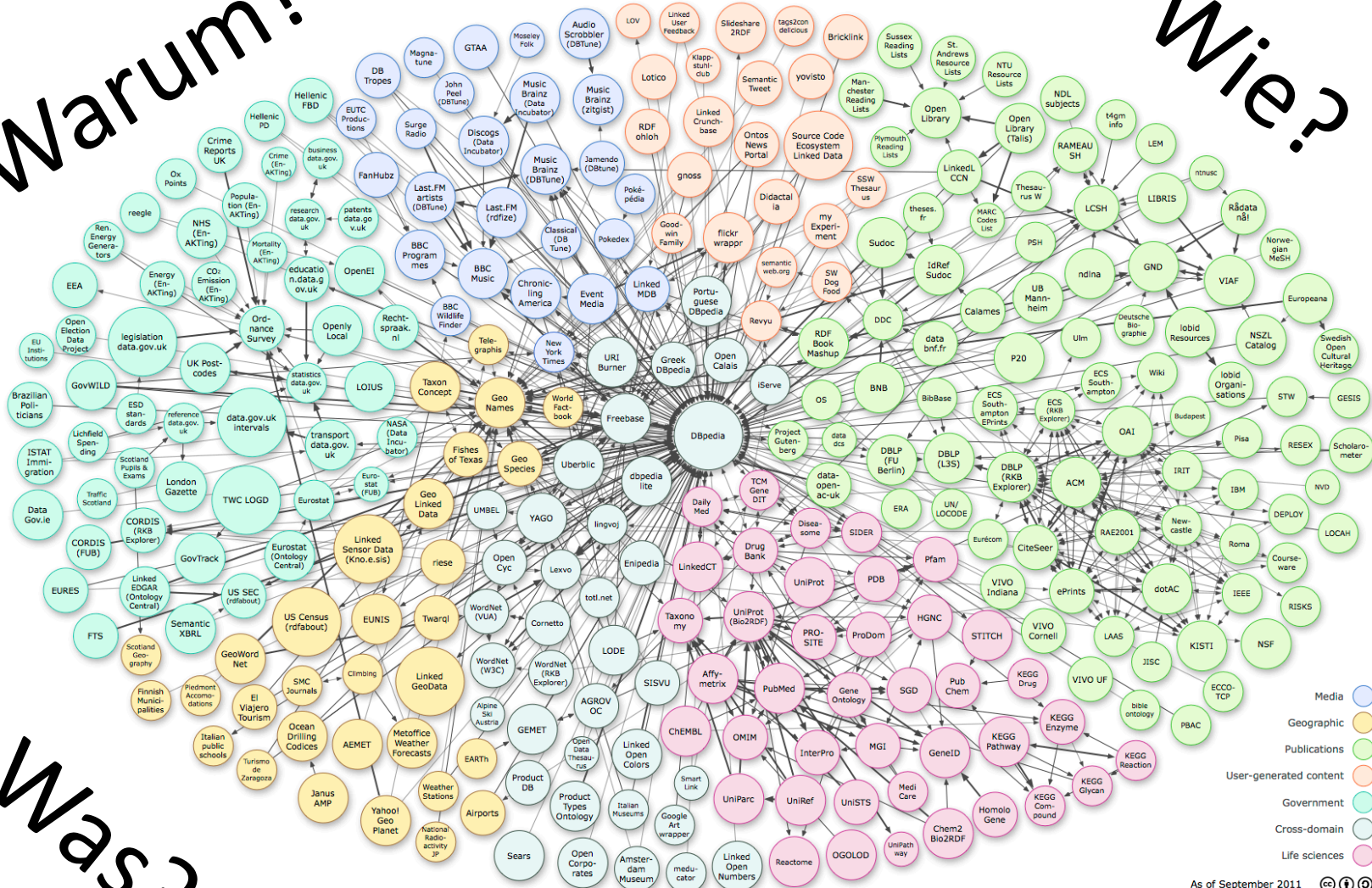
# Data Enrichment in Discovery Systems using Linked Data

Dominique Ritze  
UB Mannheim

# Linked [Open] Data Cloud

Warum?

Wie?



Was?



# Überblick

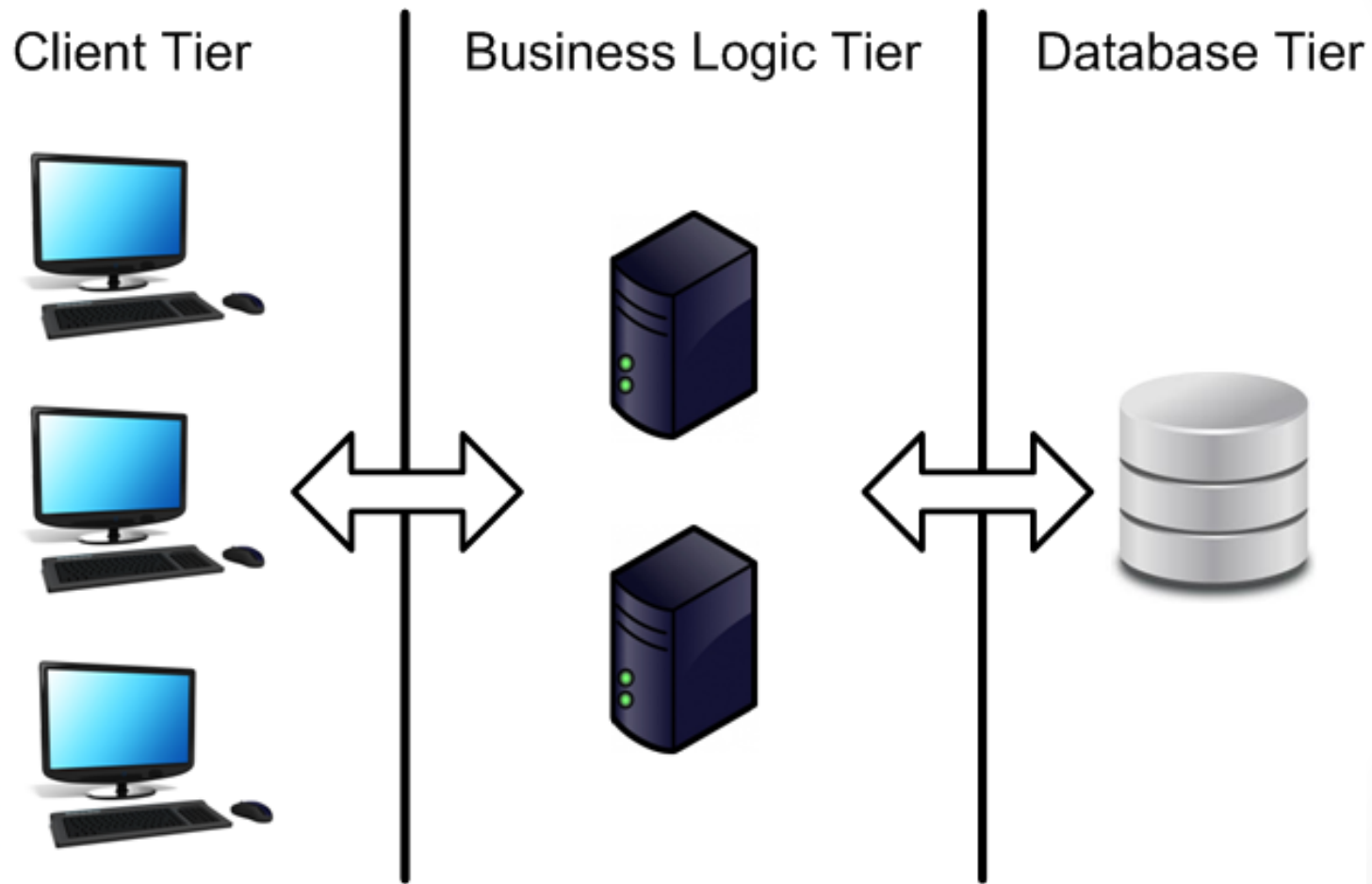
- Warum?
- Wie?
  - Clientseitige Anreicherung
  - Serverseitige Anreicherung
  - Umsetzung in Primo
- Was?
  - Beispiele in Primo



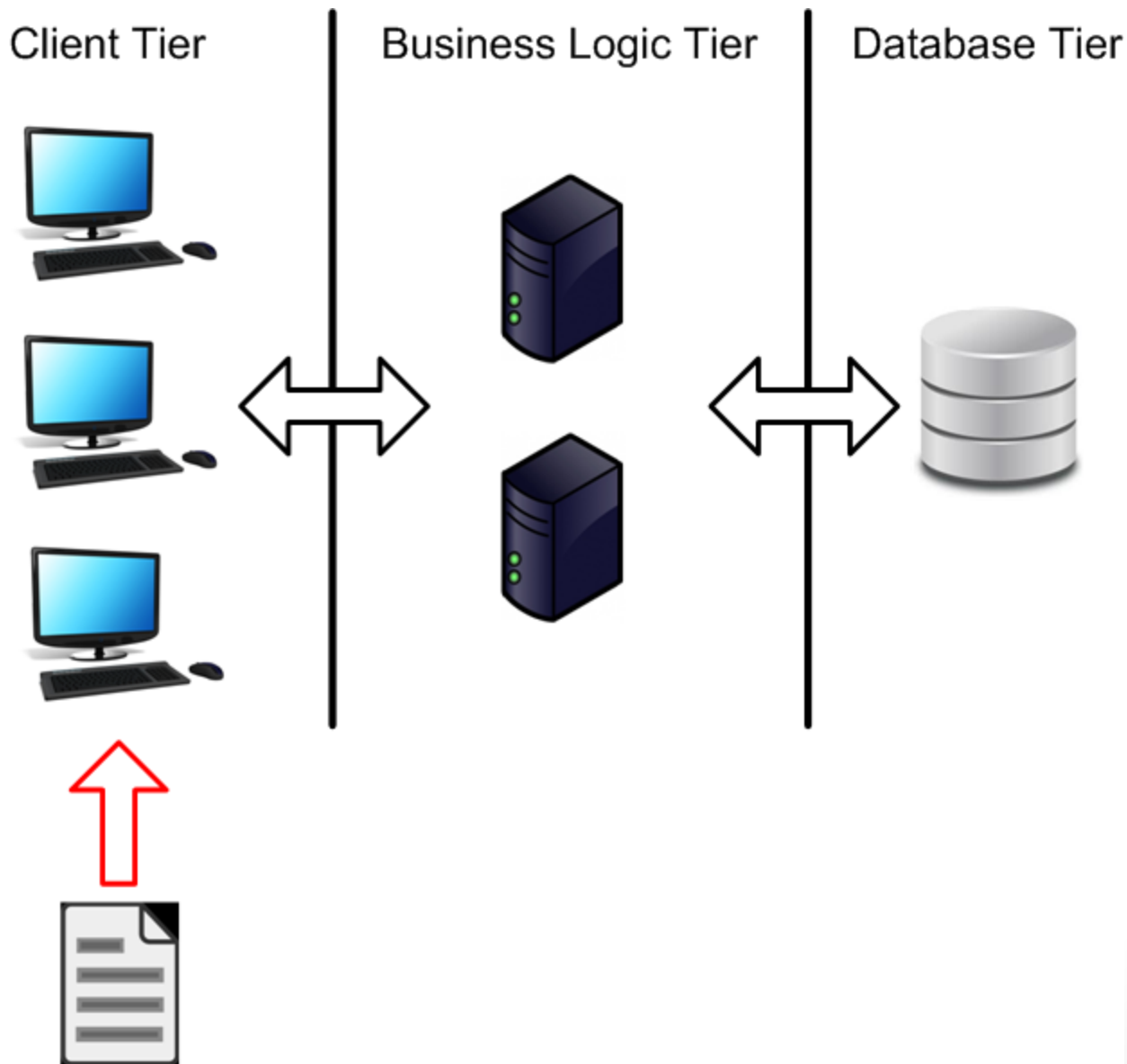
# Warum LD nutzen?

- Bereitstellung von zusätzlichen Informationen
  - Wikipedia Artikel
  - Externe Links
- Multilinguale semantische Suche
  - Keine sprachlichen Barrieren
  - Kein Wissen über verwendetes Vokabular nötig
  - „intelligente“ Suche

# 3-Schichten Architektur



# Clientseitige Anreicherung





# Clientseitige Anreicherung

- Vorteile:
  - Zusätzliche Informationen bereitstellen
  - Minimal invasive Lösung
  - On-the-fly Präsentation
- Nachteile:
  - Ballast auf der Client-Seite
  - Informationen nicht durchsuchbar
  - Keine Kontrolle über die Daten

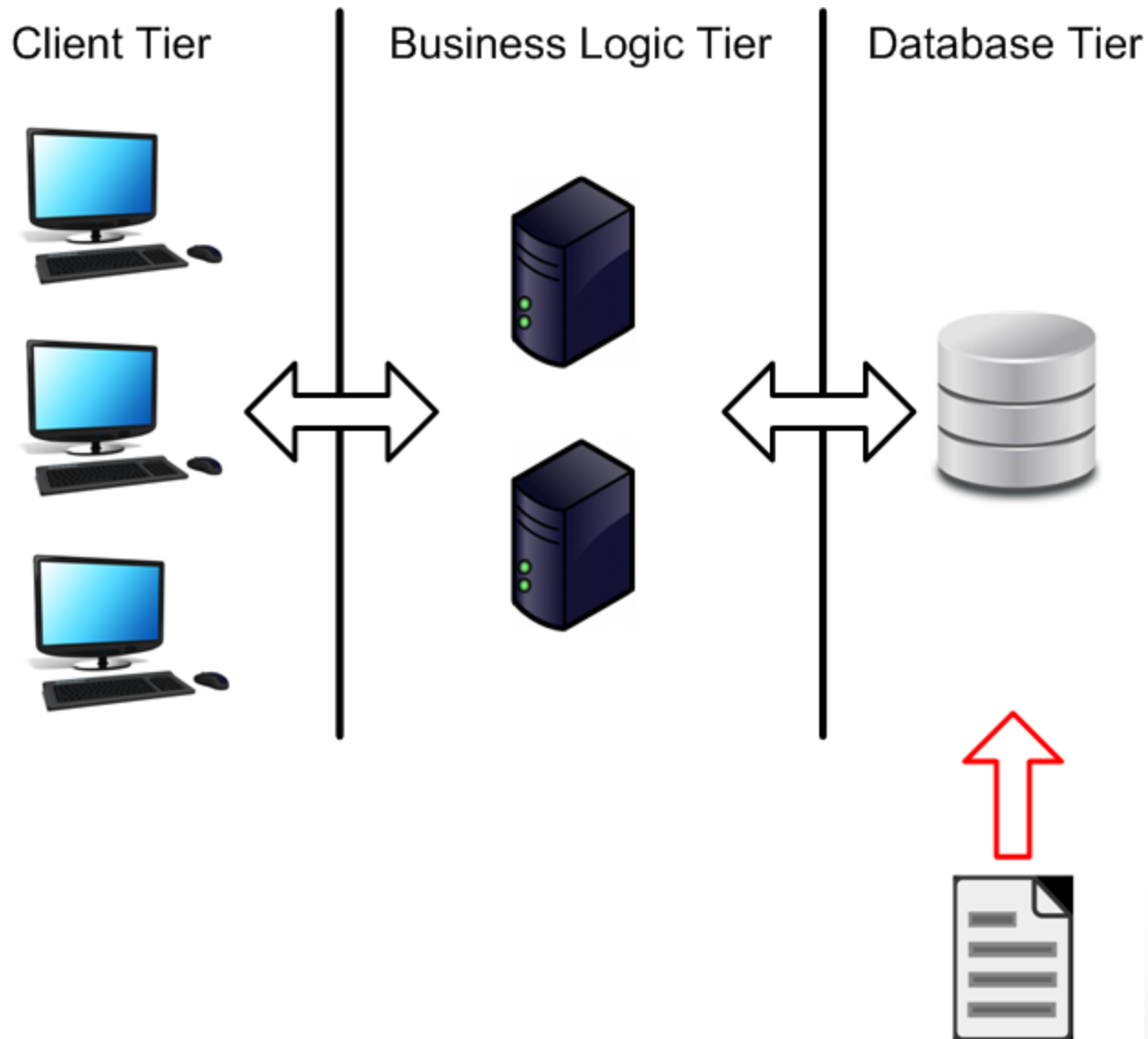


# Clientseitige Anreicherung

- Beispiel:
  - Zusätzliche Links für Ressourcen, z.B. zu Wikipedia Artikeln
- Umsetzung
  - Frage Services an um zu wissen ob Informationen verfügbar sind, z.B. mit SPARQL
  - Falls verfügbar, füge sie in die angezeigte Seite ein, z.B. mit JavaScript



# Serverseitige Anreicherung





# Serverseitige Anreicherung

- Vorteile:
  - Durchsuchbare Daten
  - Ballast auf dem Server
  - Wie alle anderen Daten im System
- Nachteile:
  - Datenreplikation
  - Keine aktuellen Daten
  - Potentielle Lizenzprobleme



# Serverseitige Anreicherung

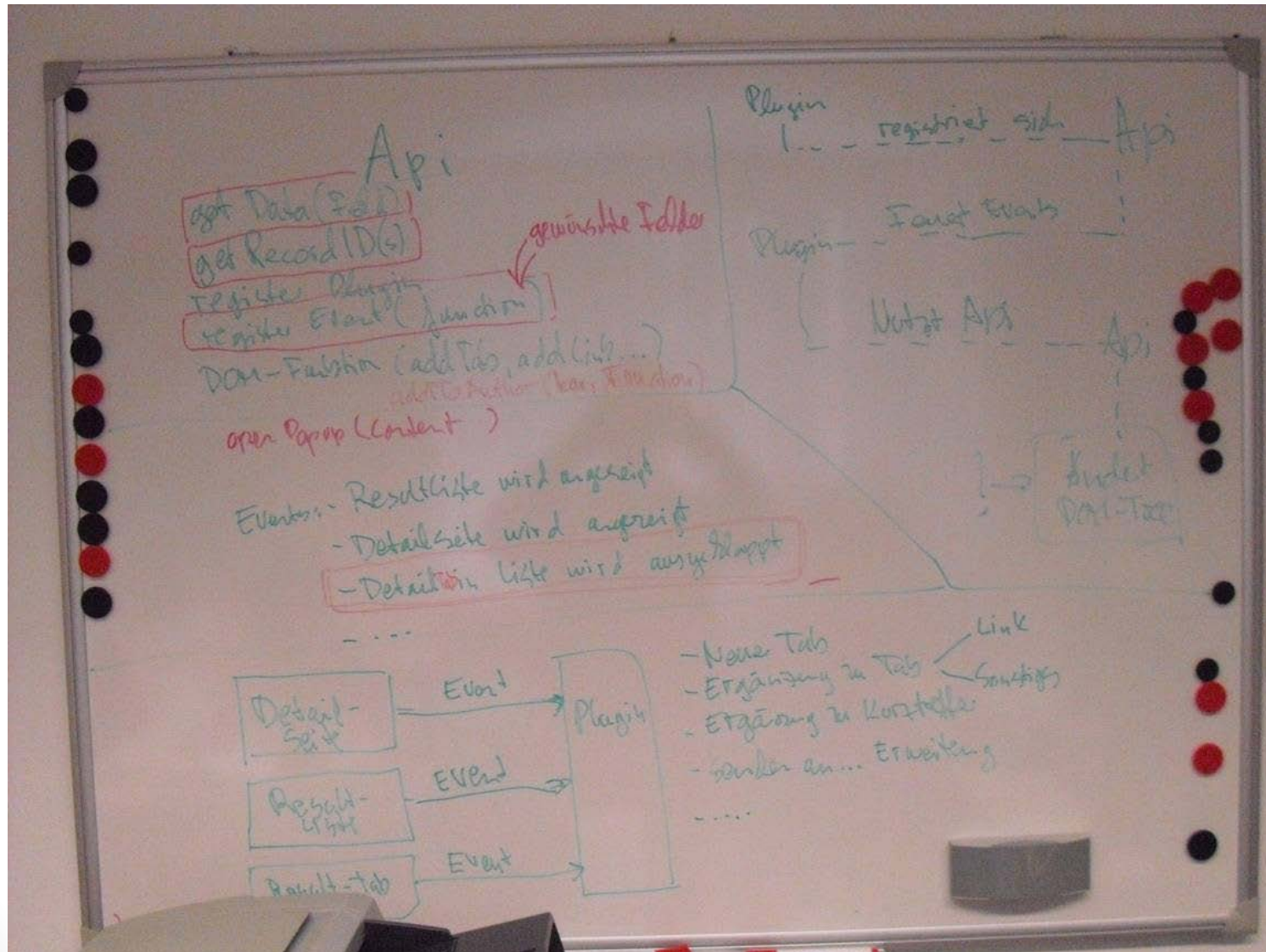
- Beispiel:
  - Geburtsjahr der Autoren bereitstellen
  - Möglichkeit zur Klassifizierung von Publikationen anhand des Geburtsjahres
- Umsetzung:
  - Lade die Daten direkt in die Datenbank
  - Informationen Teil der angezeigten Seite



# Discovery Systeme & LD

- Meisten Discovery Systeme bieten keine generelle Unterstützung für LD an
- Weder serverseitig noch clientseitig
- Entwicklungen in diese Richtung, z.B. durch Arbeitsgruppen wie IGeLU SIWG LOD
- Noch werden Workarounds benötigt

# Primo Plugin-API

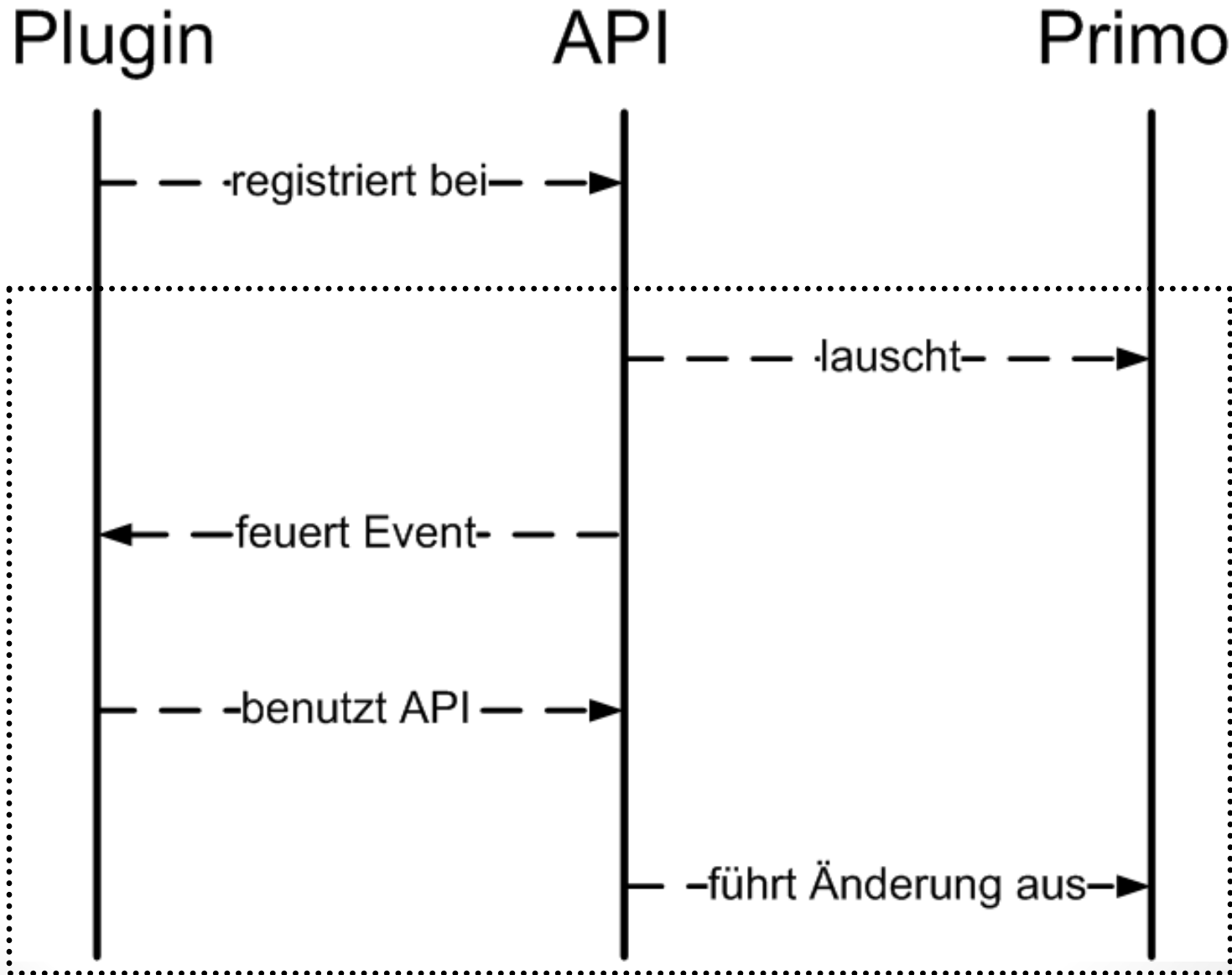




# Primo Plugin-API

- Ermöglicht das Entwickeln von Plugins für Primo
- Abstraktion von Primo
- Plugins können benutzt werden um Primo anzureichern
- JavaScript um Primo anzupassen

# Primo Plugin-API



# PermaLink

- Erstellt einen permanenten Link (URI) pro Ressource

➔ Eindeutige Identifikation pro Ressource,  
Übersichtlicher Link

- Erster Teil des Links:

<http://link.bib.uni-mannheim.de/primo/>

- Zweiter Teil des Links:

ID der Ressource



# PermaLink Beispiel

vs39.kobv.de:1701/primo\_library/libweb/action/display.do?dscont=1&elementId=1&recIdxs=1&frbrVersion=&scp.scps=scope%3A(MAN\_OXFORD)%2C

UNIVERSITÄT  
MANNHEIM

Universitätsbibliothek Mannheim  
Primo



Bücher und mehr

Katalog

Fernleihe

Primo Central

Ebsco

ML-ohneSWB

Test Div.

marketing

Suche

Erweiterte Suche

alle Medien

die meinen Suchbegriff enthalten in

alle Suchfelder

## Marketing

Converse, Paul D. ; Reyer, Karl D. ; White, W. L. ; Warshawer, Walter W.  
The American Economic Review, 1929, Vol.19(1), pp.37-44 [Peer Reviewed Journal]

**Volltext verfügbar**

Online Ressource

**Details**

Weitere Services

Titel: **Marketing**  
Autor: Converse, Paul D. ; Reyer, Karl D. ; White, W. L. ; Warshawer, Walter W.  
Schlagwörter: **Business ; Economics**  
Enthalten in: The American Economic Review, 1929, Vol.19(1), pp.37-44 [Peer Reviewed Journal]  
Identifikator: **ISSN: 00028282**

### Links

> Permalink

# Database Recommender

- Empfiehlt Datenbanken entsprechend des eingegebenen Suchbegriffs
  - ➔ bessere Recherchemöglichkeiten
- Benutzt Web Service der SuUB Bremen zur Zuordnung von Fächern
- Basiert auf computerlinguistischer und statistischer Analyse
- Zuordnung Fächer zu Datenbanken von Fachreferenten

# Database Recommender

**Bücher und mehr** Katalog Fernleihe Primo Central Ebsco ML-ohneSWB Test Div.

Mannheim  [Erweiterte Suche](#)

alle Medien  die meinen Suchbegriff enthalten in  alle Suchfelder

---

9  **Impact of a global quadratic potential on galactic rotation curves**  
Mannheim, Philip D ; O'brien, James G  
Physical review letters, 2011, Vol.106(12), pp.121101 [Peer Reviewed Journal]  
[Printversion prüfen](#)

Weitere Services Details

---

10  **Addiction research centres and the nurturing of creativitydepartment of addictive behaviour and addiction medicine, central institute of Mental Health, Mannheim, University of Heidelberg**  
Mann, Karl  
Addiction (Abingdon, England), 2010, Vol.105(12), pp.2057-61 [Peer Reviewed Journal]  
[Volltext verfügbar](#)

Online Ressource Details Weitere Services

---

**26.463 Ergebnisse für Aleph + Primo Central** sortiert nach: [Relevanz](#)  1-10 [Vor](#)

Zu dieser Suche empfehlen wir die folgenden Datenbanken:  
[beck-online](#)  
[Jurion \(früher: LexisNexis / Recht\)](#)  
[International Political Science Abstracts](#)

# Wikipedia Artikel

- Zeigt Wikipedia Artikel von Autoren an  
➔ Zusätzliche Informationen
- Erster Absatz des Artikels wird direkt angezeigt, zusätzlich Link auf den Artikel selbst
- Benutzt eine Zuordnung Autor – PND
- Über einen Linkresolver kann mittels der PND der zugehörige Wikipedia Artikel abgerufen werden
- Bald durch Benutzung von DBPedia

# Wikipedia Artikel

**Bücher und mehr** Katalog Fernleihe

goethe lessing schiller

Suche

Erweiterte Suche

alle Medien

die meinen Suchbegriff enthalten in

alle Suchfelder

## Lessing, Goethe, Schiller über Menschenbildung

Gotthold Ephraim Lessing [Mitarb.] Johann Wolfgang von Goethe [Mitarb.] Friedrich Schiller [Mitarb.] Johannes Goldhahn [Hrsg.]  
Berlin : Volk u. Wissen 1989

Verfügbar ; mehrere Standorte


Standorte

**Details**

Bestellen

Weitere Services

Titel: Lessing, Goethe, Schiller über Menschenbildung

Sonstige Beteiligte: Gotthold Ephraim Lessing [Mitarb.]  ;  
Johann Wolfgang von Goethe [Mitarb.]  ;  
Friedrich Schiller [Mitarb.]  ;  
Johannes Goldhahn [Hrsg.]

Schlagwörter: Bildung / Geschichte 1751-1831

Verknüpfte Titel: Pädagogische Bibliothek

Verlag: Berlin : Volk u. Wissen

Erscheinungsjahr: 1989




# Wikipedia Artikel

## Lessing, Goethe, Schiller über Menschenbildung

Gotthold Ephraim Lessing [Mitarb.] Johann Wolfgang von Goethe [Mitarb.] Friedrich Schiller [Mitarb.] Johannes Goldhahn [Hrsg.]  
Berlin : Volk u. Wissen 1989

Verfügbar ; mehrere Standorte

Standorte **Details** Bestellen Weitere Services

Titel: Lessing, Goethe, Schiller über Menschenbildung  
Sonstige Beteiligte: Gotthold Ephraim Lessing [Mitarb.]  ;  
Johann Wolfgang von Goethe [Mitarb.]  ;  
Friedrich Schiller [Mitarb.]  ;  
Johannes Goldhahn [Hrsg.]  
Schlagwörter: Bildung / Geschichte 1751-1831  
Verknüpfte Titel: Pädagogische Bibliothek  
Verlag: Berlin : Volk u. Wissen  
Erscheinungsjahr: 1989  
Auflage: 1. Aufl.  
Format: 439 S. : Ill.  
Identifikator: ISBN 3-06-212719-8

### Informationen zum/zur Autor(in) Gotthold Ephraim Lessing

Gotthold Ephraim Lessing (\* 22. Januar 1729 in Kamenz, Sachsen; † 15. Februar 1781 in Braunschweig) war ein bedeutender Dichter der deutschen Aufklärung. Mit seinen Dramen und seinen theoretischen Schriften, die vor allem dem Toleranzgedanken verpflichtet sind, hat dieser Aufklärer der weiteren Entwicklung des Theaters einen wesentlichen Weg gewiesen und die öffentliche Wirkung von Literatur nachhaltig beeinflusst. Lessing ist der erste deutsche Dramatiker, dessen Werk bis heute ununterbrochen in den Theatern aufgeführt wird. ... [weiterlesen](#)

Ok



# Idee: Verknüpfung zu Forschungsdaten

- Verknüpfungen Forschungsdaten – Literatur durch das InFoLiS-Projekt
  - ➔ Zusätzliche Informationen, erleichtert wissenschaftliches Arbeiten
- Veröffentlichung der Verknüpfungen als LOD

# Fazit

- LD kann im Bibliotheksumfeld nützlich sein
- Client- oder Serverseitige Integration
- ➔ Machbarkeit? Durchsuchbarkeit? Replikation?
- Primo Plugin-API clientseitige Lösung der UB MA
- PermaLink, Wikipedia Artikel, Database Recommender
- Ideen: Forschungsdaten, Geographische Daten etc.



# Danke für Ihre Aufmerksamkeit!

[dominique.ritze@bib.uni-mannheim.de](mailto:dominique.ritze@bib.uni-mannheim.de)