

# IIIF in der DDB

## Ziele und Visionen

KIM Workshop 2018

Universität Mannheim,  
10. und 11. April 2018

Michael Büchner

Deutsche Digitale Bibliothek  
Project Koordination  
Technik

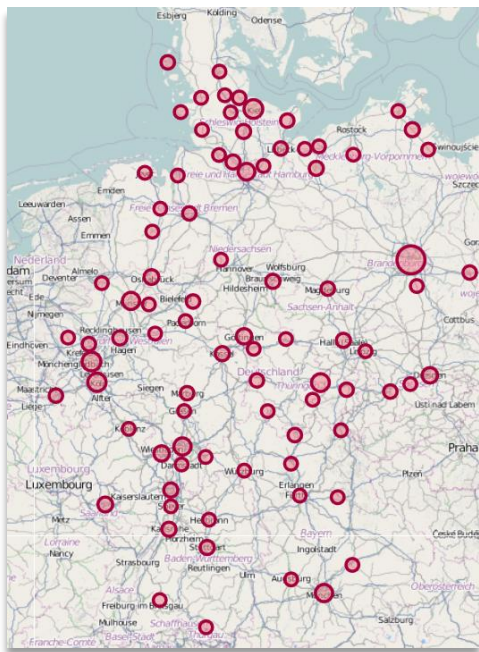


<https://www.deutsche-digitale-bibliothek.de/item/606QXYS36VJPHTC87E9HM7IOUQYW>

1. Deutsch Digitale Bibliothek
  - Sondermittelprojekt „DDB2017“
  - Sondermittelprojekt „DDB2018“
2. Eine Infrastruktur für hochauflösende Inhalte (DDB2018)
  - IIIF Image API 2.x
  - IIIF Presentation API 2.x
3. IIIF Presentation API 2.x – Details
4. Offene Fragen & Diskussion

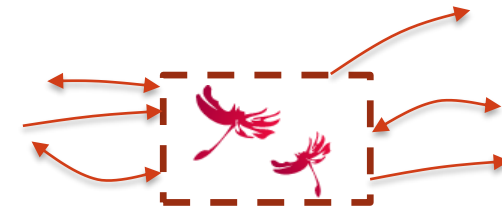
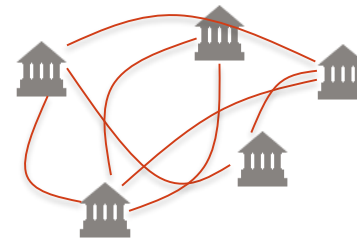
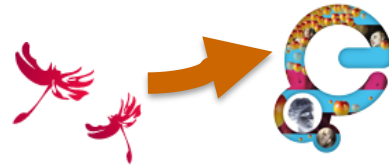
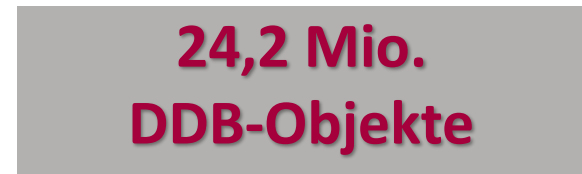
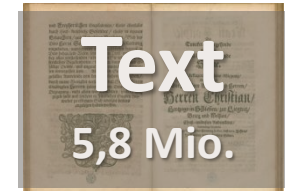
# Deutsche Digitale Bibliothek





## 416 Datenpartner

- Archiv (143)
- Museum (162)
- Bibliothek (35)
- Forschungseinrichtung (48)
- Mediathek (14)
- Denkmalpflege (5)
- Sonstige (9)



### zentrales Zugangsportal

- spartenübergreifend
- für Forschung, Bildung, Kulturinteressierte, Kultureinrichtungen

### Nationaler Partner für Europeana

- Nachhaltige Infrastruktur für Datenweitergabe
- Unabhängig von EU-Projekten

### Kooperatives Netzwerk für Kultureinrichtungen in Deutschland

- Standardisierung
- Digitalisierung
- Rechtliche Themen

### Plattform für Daten und Dienste

- Linked Open Data
- offene Schnittstellen
- Datenanreicherungen





24.170.332 Objekte, davon 9.404.946 mit Digitalisat

Mannheim



☒ Nur Objekte mit Digitalisat

Erweiterte Suche





Mannheim

☒ Nur Objekte mit Digitalisat

Erweiterte Suche

Suchfeld

Filterfacetten

Suchbereich

Suchergebnisse bei den Personen

Suchergebnisse in den Objekten

7.408 Ergebnisse: **OBJEKTE** PERSONEN INSTITUTIONEN

1 2 3 4 5 Weiter ▾

Personenseite

**August von Kotzebue**

Schriftsteller, Theaterdichter, Jurist, Rechtsanwalt, Diplomat, Generalkonsul, Staatsrat  
Geboren: 3. Mai 1761, Weimar - Gestorben: 23. März 1819, **Mannheim**



Personenseite

**Gerhard Mayer-Vorfelder**

Jurist, Politiker, Funktionär  
Geboren: 3. März 1933, **Mannheim** - Gestorben: 17. August 2015, Stuttgart



Weitere Personenseiten

**Mannheim**

Foto

...Mannheim, Deutschland... ...Mannheim...



**Mannheim**

Foto

...Mannheim, Deutschland [historisch: Deutsches Reich]... ...Mannheim...



Ergebnisse filtern

Zeit

Ort

Person/Organisation

Stichwort

Sprache

Rechtsstatus

Verwendbarkeit

Medientyp

Bild

Filter hinzufügen

Sparte

Datengeber

☐ Alle Filter beibehalten

☒ Alle Filter aufheben

Objekte vergleichen



Erstes Objekt



Zweites Objekt

Institution

→ **Universität Mannheim. Universitätsbibliothek**

www.bib.uni-mannheim.de



Objekt beim Datengeber anzeigen

DFG-Viewer

Link auf diese Seite



## Mannheim.

Dokumenttyp:	Abschnitt
Erschienen in:	Mannheim und Ludwigshafen mit Umgebung
Sprache:	Deutsch
Standort:	Universitätsbibliothek Mannheim
Rechtsstatus: ?	Namensnennung - Weitergabe unter gleichen Bedingungen 4.0 International

Objekt beim Datengeber anzeigen

Letzte Aktualisierung: 27.07.2017, 02:29 Uhr ?



Mannheim.

Digitalisat: Universitätsbibliothek Mannheim

Ähnliche Objekte >

Verbundene Objekte ?

Erschienen in: Mannheim und Ludwigshafen mit Umgebung

Sprache: Deutsch

Standort: Universitätsbibliothek Mannheim

Rechtsstatus:  Namensnennung - Weitergabe unter gleichen Bedingungen 4.0 International

 Objekt beim Datengeber anzeigen

Letzte Aktualisierung: 27.07.2017, 02:29 Uhr 




Mannheim.

Digitalisat: Universitätsbibliothek Mannheim

## Ähnliche Objekte >

### Verbundene Objekte




 **Mannheim und Ludwigshafen mit Umgebung: mit 36 Illustrationen nach Originalzeichnungen von verschiedenen Künstlern; nebst einem Stadtplan**

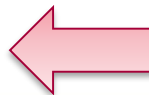
Abschnitt



 **Mannheim.**

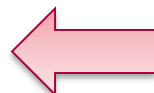
 Ludwigshafen am Rhein.





## Mannheim.

Dokumenttyp:	Abschnitt
Erschienen in:	Mannheim und Ludwigshafen mit Umgebung
Sprache:	Deutsch
Standort:	Universitätsbibliothek Mannheim
Rechtsstatus: ?	© ⓘ ⓘ Namensnennung - Weitergabe unter gleichen Bedingungen 4.0 International



- + DDB-Viewer (DDB2017)
- + Archivportal-D
- + weitere Sichten (IIF?)



## Ähnliche Objekte >

## Verbundene Objekte ?



Mannheim.  
Digitalisat: Universitätsbibliothek Mannheim



# Sondermittelprojekt „DDB2017“ – Die neue technische Infrastruktur der DDB



# Sondermittelprojekt „DDB2017“



## Warum?

- „alte“ DDB-Architektur stieß an ihre Grenzen
  - hohe Anzahl kleinster XML-Dateien / Größe der Suchindezes
  - schlechte Performance

## Was?

- AP I: Überarbeitung der **Gesamtarchitektur**
- AP II: Realisierung einer **Betriebsinfrastruktur**
- ...

## Wovon?

- Fördersumme: ca. **1.000.000 EUR**
  - Bundesministerium des Innern
- Laufzeit: **März 2016 bis Mai 2017** (+ Verlängerung)

## Beschleunigung, und zwar durch:

### 1. Parallelisierung

- Computing-Plattform: Apache Spark
- verteilte Datenbank: Apache Cassandra

### 2. Entkoppelung

- unabhängige Teilprozesse
- Parallelisierung dieser Teilprozesse → **BinaryService**

### 3. Skalierung

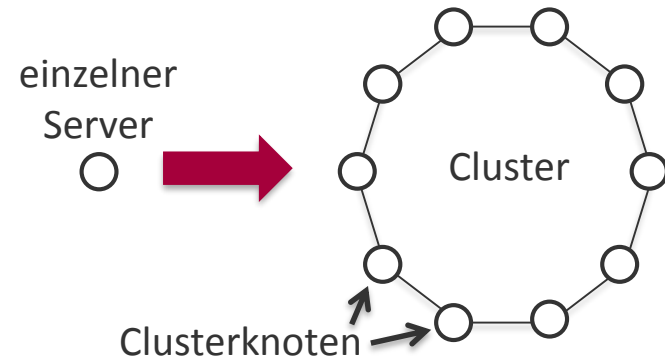
- hohe Last: Hinzufügen von Clusterknoten („scale out“)

### 4. Optimierung von (Teil-) Prozessen

- Auflösung von Redundanzen

### 5. Self-Service

- stärkere Einbeziehung der Datenpartner und Fachstellen



# Sondermittelprojekt „DDB2018“





# Sondermittelprojekt „DDB2018“



## Was?

- AP 1: Datenanalyse und Reporting
- AP 2: Feature Detection
- **AP 3: Infrastruktur für hochauflösende Inhalte / IIF**

## Wovon?

- Fördersumme: ca. **500.000 EUR**
  - Bundesministerium des Innern
- Laufzeit: **bis März 2019**

Eine Infrastruktur für  
hochauflösende Inhalte



IIIF Image API 2.x



- **Binary Service**

- Jedes Binärobjekt (Audio, Video, PDF usw.) erhält eine **UUID** beim Download!
- „Fake-IIIF Image API“, die nur DDB-Auflösungen als JPEG ausliefert
  - `/<uuid>/full/!800,600/0/default.jpg`
  - `/<uuid>/full/!440,330/0/default.jpg`
  - `/<uuid>/full/!140,105/0/default.jpg`
  - usw.

- **Beispiel**

- <https://iiif.deutsche-digitale-bibliothek.de/image/2/a9e48dd3-56e7-409b-8237-3e699aa25825/full/!440,330/0/default.jpg>



[https://iiif.deutsche-digitale-bibliothek.de/image/2/  
<uuid>/{region}/{size}/{rotation}/{quality}.{format}](https://iiif.deutsche-digitale-bibliothek.de/image/2/<uuid>/{region}/{size}/{rotation}/{quality}.{format})

- (1) DDB setzt eine **vollständige IIIF Image API 2.x** um
  - Spezifikation: <http://iiif.io/api/image/2.1/>
  - ggf. Erarbeitung eines IIIF Image API-Profiles → spezieller Funktionsumfang
  - kein Rechte-/Zugriffsschutz (UUIDs sind praktisch nicht zu erraten)
- (2) Politisches Thema: **Binary-Hosting**
  - hochaufgelöste Digitalisate
  - performantes Hosting
  - Service Level Agreements





# IIIF Presentation API 2.x



- **Konzeptionelle Arbeiten** → Konzept (Anforderungen)
  - a. Wir haben ein **gemeines Verständnis** zu IIIF und IIIF Presentation API.
  - b. Wir wissen **wie** wir die IIIF Presentation API in der DDB **nutzen** wollen.
  - c. Wir haben ein **Konzept für die tech. Umsetzung** der IIIF Presentation API.
  - d. Wir haben eine **Roadmap** und wissen was wir (nicht) machen wollen.

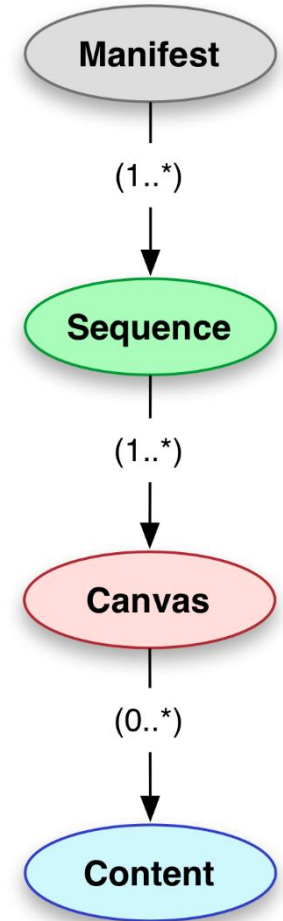
**Was sind denn eigentlich die Potentiale der  
IIIF Presentation API 2.x (für die DDB)?**

# IIIF Presentation API 2.0 – Details



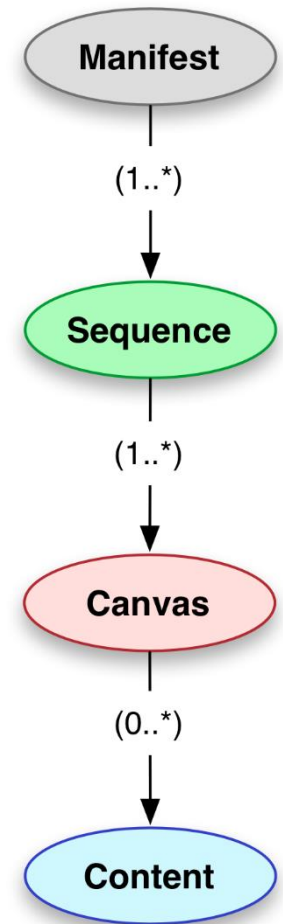
# Um was geht's?

- Beschreibung von digitalen Objekten
  - Strukturen (z.B. Kollektionen)
- Objektmetadaten im Format JSON-LD
  - „**most critical for driving a remote viewing experience**“:  
Abfolge (von Bildern), Titel für die Anzeige, Lizenzinformation, Verlinkungen usw.
- Shared-Canvas-Data-Model
  - Collection, **Manifest**, **Sequence**, **Canvas**, Annotation, AnnotationList, Range, Layer, **Content**



# IIIF-Basis-Ressourcentypen: **Manifest**

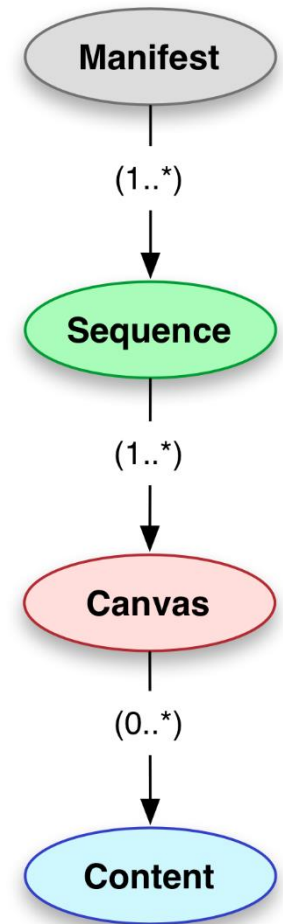
- Umschreibung der **Struktur bzw. von Eigenschaften der Repräsentation des ursprünglichen „Objekts“**
  - physische Ressource / digitale Ressource (born-digital)
  - Objektbegriff ist nur sehr vage definiert
- „**Objekt**“: Ressource, die die Bilder, Metadaten und anderen Inhalt gruppiert
- **Beispiel:** Buch, Fotografie, Statue
- Fragen im Kontext der DDB
  - Ist das DDB-Objekt ein IIIF-Objekt?  
(DDB-Glossar: <https://pro.deutsche-digitale-bibliothek.de/glossar>)
  - Können die Metadaten hinter einer DDB-Objektseite (sog. View) durch ein IIIF-Manifest repräsentiert werden?





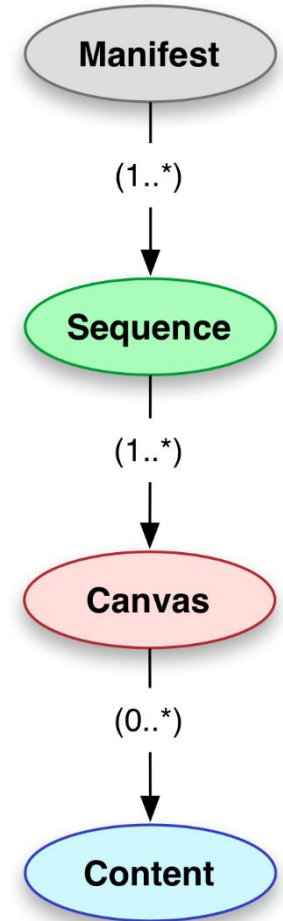
# IIIF-Basis-Ressourcentypen: **Sequence**

- Reihenfolge von Teilkomponenten eines „Objektes“
- „Objekte“ können verschiedene Sequenzen haben
- **Beispiel:** Kapitel eines Buches, Seiten eines Manuskripts
- Fragen im Kontext der DDB
  - Wie können **Hierarchien** aus der DDB in der IIIF Presentation API abgebildet werden?
  - Welche **spartenspezifischen Besonderheiten** müssen berücksichtigt werden?
    - Archive, Museen, Bibliotheken, Denkmalpflege usw.



# IIIF-Basis-Ressourcentypen: Canvas

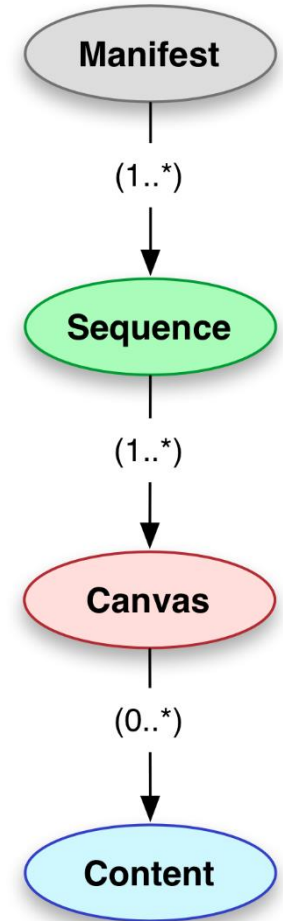
- virtueller Container: „leere Folie in einer Präsentation“
  - Befüllung mit digitalen Ressourcen
  - Inhalt: Text, Bilder, Video, Audio – beliebige Repräsentationen der „(Teil-) Komponenten“ eines „Objekts“
- **Beispiel:** Buchseite
  - z.B. als Bild, Volltext, Audio
- Fragen im Kontext der DDB
  - Brauchen wir dafür nicht spezielle und/oder bessere Viewer?



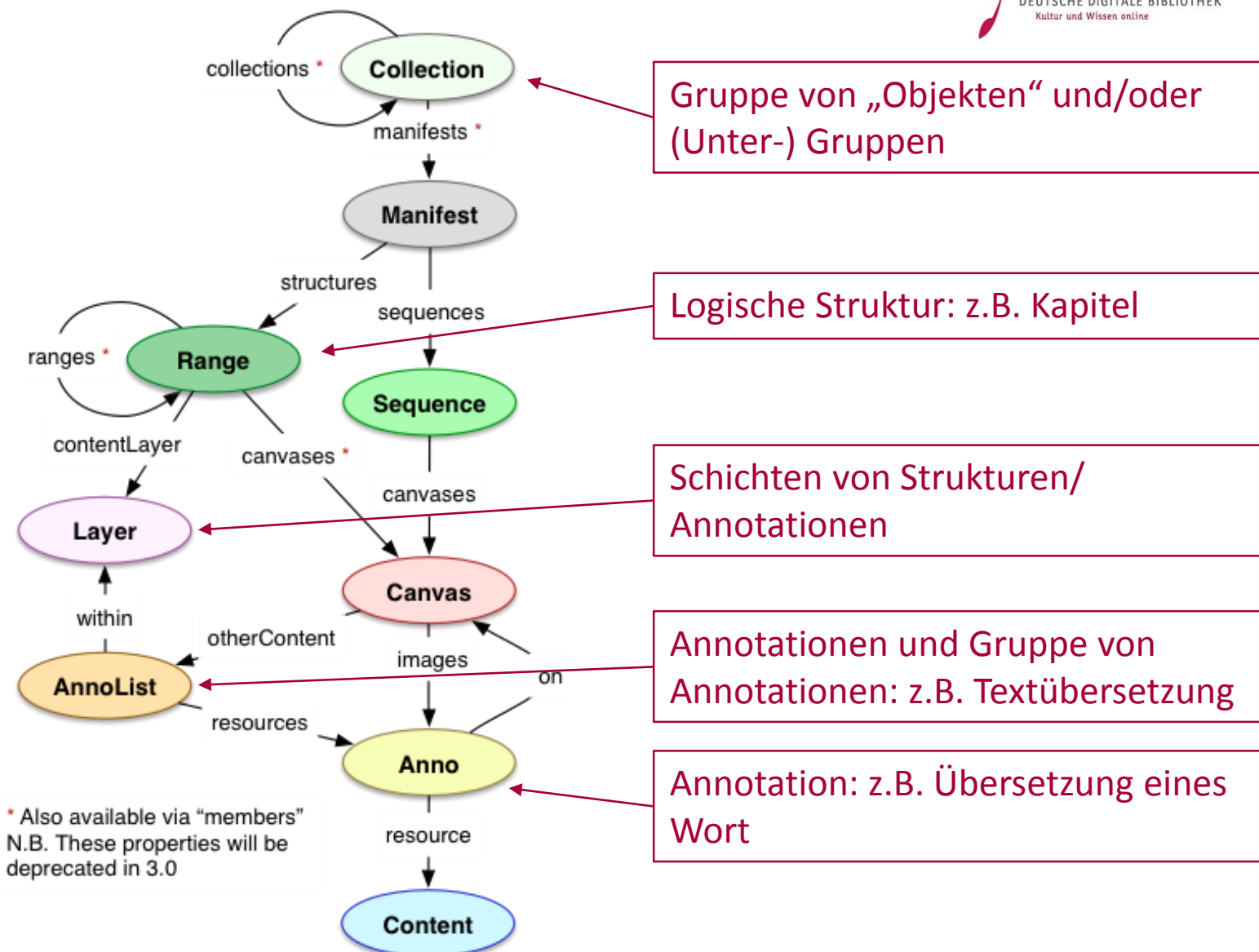
# IIIF-Basis-Ressourcentypen: Content

- Digitale Ressource (des Canvas)

- Bild → IIIF Image API 2.0
- Text
- Audio
- Video
- PDF
- ...



# Shared-Canvas-Data-Model



# Offene Fragen & Diskussion





# DDB-spezifische offene Fragen



- Was soll die DDB aus der IIIF-Welt nutzen?
  - IIIF Image API 2.x – ja!
  - IIIF Presentation API 2.x – mal sehen!
  - IIIF Search API 1.0 – interessant für Volltextsuchen!
  - IIIF Authentication API 1.0 – interessant für bestimmte Use Cases!
- Wie bindet sich IIIF in die DDB-Welt ein?
  - zusätzliche Sicht auf DDB-Objekte vs. vollständiger Ersatz der DDB-Objektseite?
- Was ist mit Annotations / Range / Collection?
  - W3C Open Annotation Data Model
  - DDB-Dataset vs. IIIF Collections
  - Anwendungsfälle?
- usw.

Vielen Dank!



## Wie schätzen andere Kultur- oder Wissenseinrichtungen IIF ein?

Hype or Ripe?

<https://pro.deutsche-digitale-bibliothek.de/node/928>