

Digitale Bibliothek

Nutzungsmöglichkeiten digitaler Dokumente

Dr. Jakob Voß

2018-04-19

Wer bin ich?

Dr. Jakob Voß (*1979)

- Bibliothekswissenschaft
Informationswissenschaft
Informatik
- Lehrveranstaltungen & Fortbildungen
- Forschung & Entwicklung an der
Verbundzentrale des GBV (VZG)



Digitale Bibliotheken

Bibliotheken

dienen der

- *Sammlung*
- *Erschließung*
- *Bereitstellung*

von Dokumenten.



Stadtbibliothek San Giorgio

Digitale Bibliotheken

dienen der

- *Sammlung*
- *Erschließung*
- *Bereitstellung*

von **digitalen** Dokumenten.

Etwas neues kommt hinzu. . .



Digitales Dokument

Bibliotheken für digitale Dokumente

Seit wann gibt es digitale Bibliotheken?



<http://mvote.ugoe.de/2A45>

Google Books Ngram Viewer

Graph these comma-separated phrases: case-insensitive

between and from the corpus with smoothing of



Verwendung

RESEARCH COMPUTING FACILITIES AND A DIGITAL LIBRARY
OF SEISMOGRAMS

John Gerrard

It is proposed that a computing center be established to assist in the study and analysis of seismic records. The facilities should be readily available to all those engaged in research bearing on the detection problem. This is to be interpreted in the broadest sense, for any worthwhile research into the property of seismic records and other related geophysical records must eventually enhance our capabilities in detection and identifying various sources. An example is the derivation of numerical solutions to appropriate theoretical problems.

The following facilities should be available:

1. A computer equivalent to the IBM 704 series, plus necessary peripheral equipment.
2. Facilities for converting standard seismograms into digital form.
3. A library of records of earthquakes and explosions in form suitable for machine analysis.
4. A (growing) library of basic programs which have proven useful in investigations of seismic disturbances

Konzept (1959)

Summary--what's most important.

To put my strongest concerns in a nutshell:

1. We should have some ways of coupling programs like garden hose--screw in another segment when it becomes when it becomes necessary to massage data in another way.
This is the way of IO also.
2. Our loader should be able to do link-loading and controlled establishment.
3. Our library filing scheme should allow for rather general indexing, responsibility, generations, data path switching.
4. It should be possible to get private system components (all routines are system components) for buggering around with.

M. D. McIlroy
Oct. 11, 1964

Bibliotheken

können als

- *Sammlung*
- *Organisation*
- *Gebäude*

aufgefasst werden.



Digitale Bibliotheken

können als

- *Sammlung*
- *Organisation*
- **Infrastruktur**

aufgefasst werden.



PNG, 24-Bit, 16×24

Technische Infrastruktur digitaler Bibliotheken

- Wie muss die technische Infrastruktur für digitalen Bibliothek aufgebaut sein?
- Viele konkrete Techniken
 - Internet/WWW (HTML, URL, Webservices...)
 - Software (DSpace, EPrints, OPUS...)
 - Standards (OAI-PMH, OAIS, RDF...)
- ⇒ *Eigene Lehreinheiten am praktischen Beispiel*
- ⇒ *Repositories und Archive*
- Wichtiger: Überblick von allgemeinen Möglichkeiten

Nutzungsmöglichkeiten digitaler Dokumente



Verlustfreies Kopieren

⇒ *Digitalität: Grundlegende Eigenschaften von Daten*

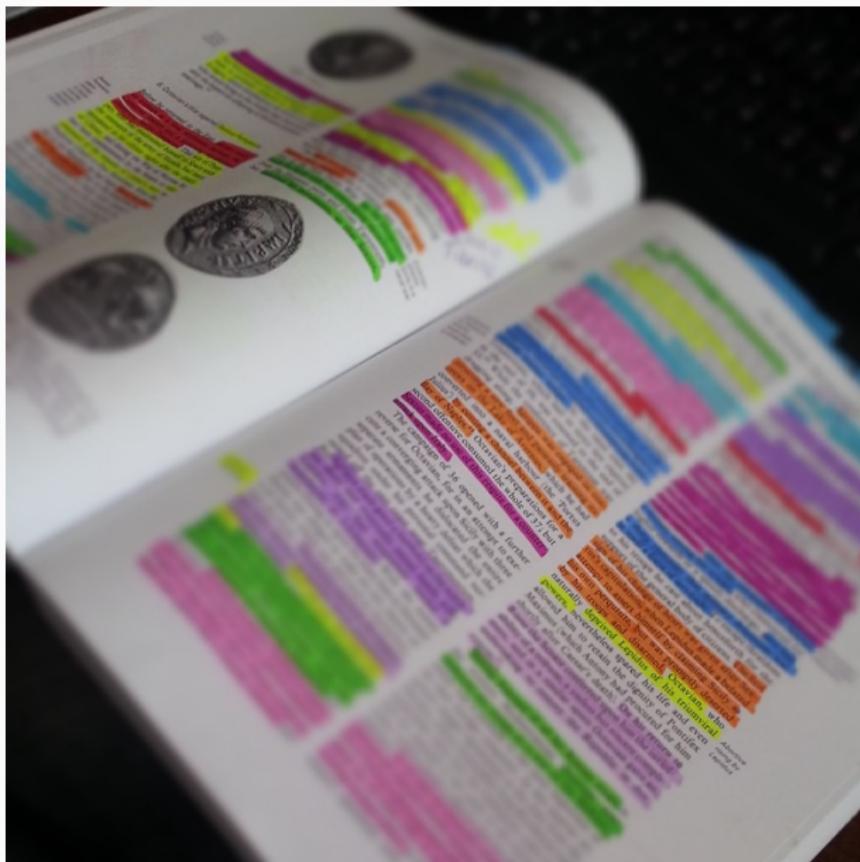
Für reine Bereitstellung die primäre Eigenschaft!



Automatische Weiterverarbeitung/Auswertung

- ⇒ *Information Retrieval*
- ⇒ *Maschinelles Lernen in Digitalen Bibliotheken*

Erweiterte Nutzungsarten von (digitalen) Dokumenten



Anmerkungen



Anmerkungen von Anmerkungen



WIKIPEDIA

immer aktuell, immer besser: <http://www.wikipedia.de/>

Enzyklopädie

1220-72), Sohn Kaiser Friedrichs II., von 1249 an in Bologna gefangen. ~~transenden Internet-Banken~~
Enzyklopädie [gr.] Nachschlagewerk, erstellt von ~~wenigen Redakteuren~~, die Expertenwissen zu einer weitgefächerten Zahl von Themen zusammenfassen. Die Einträge sind ~~alphabetisch geordnet~~, die meist a. mehreren teuren Bänden bestehenden E. werden in regelmäßigen Abständen ~~kontinuierlich~~ aktualisiert.

Enzym [gr.], svw. → Ferment.

Eo ipso [l.], von selbst, selbstverständlich.

Eoliennes [frz., -ljänn], ripsähnл. Halbseite.

Eos [gr., l. Aurora], die personifiz. Morgenröte.

Eosander, Joh. Friedr. v., gen. von **Göthe** (um 1670 bis 1743) Hofbaumeister Fried. I. v. Preußen, Schloß ~~Wolfe u. Seide; uch zu Eosin roter Teint, ein Gefreide, bes. 100 g unbrau~~ (Berlin).

Korrekturen & Überarbeitungen



Cut & Paste



Remix von Dokumenten

Anforderung an digitale Bibliotheken

- Annotation
- Überarbeitung
- Kopieren
- Kombination
- ...

Anforderung an digitale Bibliotheken

- Annotation
- Überarbeitung
- Kopieren
- Kombination
- ...

Falsche Antwort: *Kaufen sie unsere Software!*

Richtige Frage: *Was haben diese Nutzungen gemeinsam?*

Digitale Dokumente sind Hypertexte!

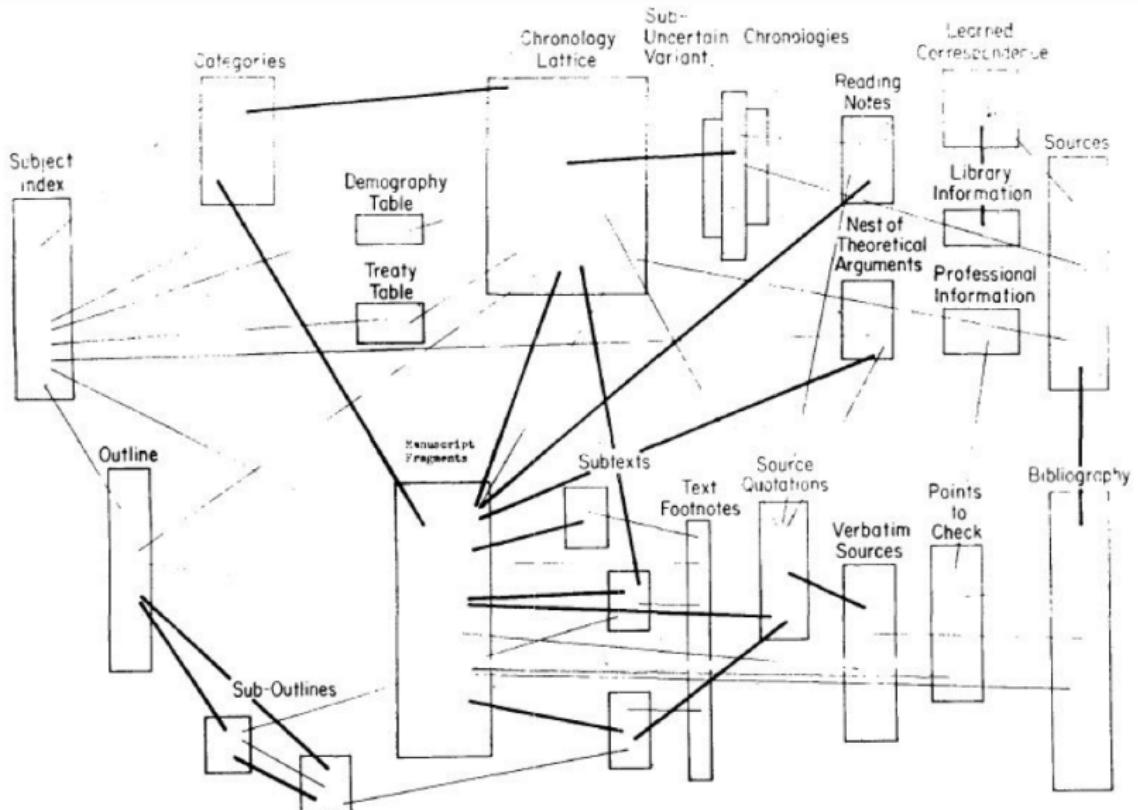


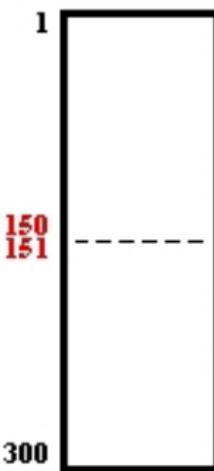
FIGURE 4—ELF's capacity for total filing: hypothetical use by historian. Thin lines indicate links; heavy rules indicate some of same entries.



Hypertext (Demo von 1972)

Adam's
Document A

v.1



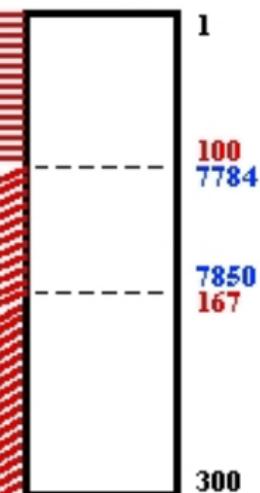
Adam's
Document A

v.2



Adam's
Document A

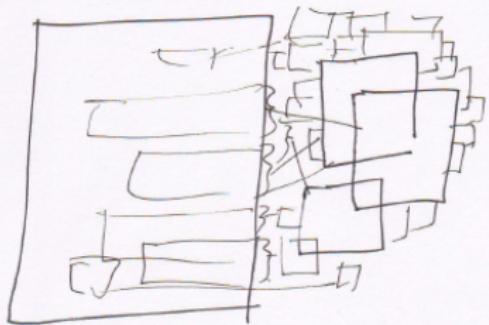
v.3



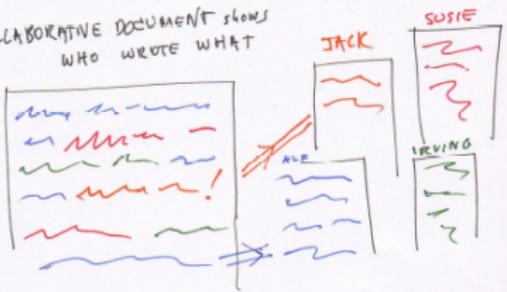
Transklusion nach Ted Nelson

Hypertext-Anwendungsbeispiele

THOUSANDS OF COMMENTS
ON A DOCUMENT



COLLABORATIVE DOCUMENT shows
WHO WROTE WHAT



Umsetzung durch Auswahl von Teildokumenten

Fragment Identifier in HTML

<https://de.wikipedia.org/wiki/Bibliothek#Geschichte>

⇒ *Grundkurs HTML*

URI Fragment Identifiers

- Standards und Konventionen je nach Dokumentformat
 - Sprungziel in HTML (#target)
 - Startseite in PDF (#page=23)
 - Plain Text Fragment Identifiers (#line=12,15)
 - ...

URI Fragment Identifiers

- Standards und Konventionen je nach Dokumentformat
 - Sprungziel in HTML (#target)
 - Startseite in PDF (#page=23)
 - Plain Text Fragment Identifiers (#line=12,15)
 - ...
- W3C Media Fragments
 - Zeitliche Auswahl (Sekunden)
`t=20,83`
`t=00:20,01:23`
 - Örtliche Auswahl (Pixel)
`#xywh=0,0,20,80`

Verweis auf YouTube-Videoausschnitte

- youtube.com/watch?v=e235JwmmEcQ&t=20s
- youtube.com/embed/e235JwmmEcQ?start=20&end=83

Annotationen mit Hypothes.is



<http://hypothes.is>

Siehe Kurzdemo des Digital Writing & Research Lab, UTexas

International Image Interoperability Framework (IIIF)

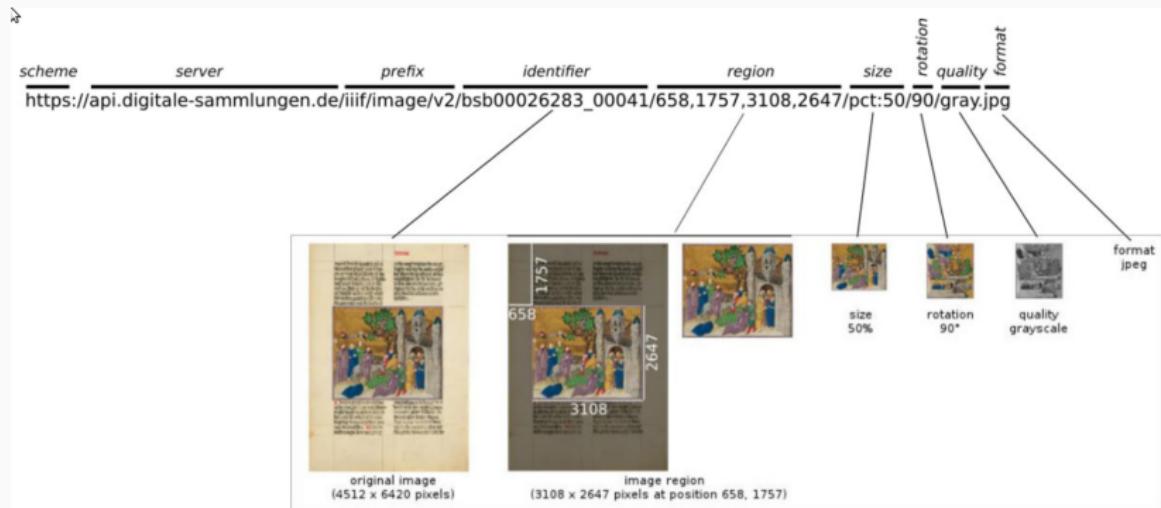


- Internationale Community von Bibliotheken (seit 2011)
- Infrastruktur zur **Bereitstellung digitaler Bilder**
- Spezifikationen und Werkzeuge



Anwendungsbeispiel: Deep Zoom

IIF Image API Standard



Selektionssprachen je nach Dokumentformat

Dokumentformat	Selektionssprachen
Bild	Media Fragments, IIIF Image API
Audio & Video	Media Fragments
Text	Plain Text Fragment Identifiers
CSV Tabelle	CSV Fragment Identifiers
XML	XPath, XPointer
HTML	CSS Selectors
...	...

Zusammenfassung

Zusammenfassung

- Digitale Bibliotheken
 - Jede strukturierte Sammlung von Daten
 - Benötigen technische Infrastruktur

Zusammenfassung

- Digitale Bibliotheken
 - Jede strukturierte Sammlung von Daten
 - Benötigen technische Infrastruktur
- Nutzungsmöglichkeiten digitaler Dokumente
 - Kopieren und automatisch Weiterverarbeitung
 - Annotation, Überarbeitung, Remix...

Zusammenfassung

- Dokumente als Hypertext
 - Verlinkung von Teildokumenten (*Transklusion*)
 - Ermöglicht Annotation, Überarbeitung, Remix...

Zusammenfassung

- Dokumente als Hypertext
 - Verlinkung von Teildokumenten (*Transklusion*)
 - Ermöglicht Annotation, Überarbeitung, Remix...
- Auswahl von Teildokumenten
 - Annotationen mit Hypothes.is
 - Verweise auf Video-Ausschnitte bei YouTube
 - W3C Media-Fragments und Fragment Identifier
 - Verweise auf Bildausschnitte mit IIIF
 - ...

Verwandte Themen

- Referenzierung von Dokumenten
⇒ *Identifier*
- Auffinden von Dokumenten
⇒ *Information Retrieval*
- Archivierung von Dokumenten
⇒ *Repositories und Archive*

Aufgaben für nächste Lehreinheit

1. Dokument annotieren mit Hypothes.is
2. Zwei Bildausschnitte vergleichen mit IIIF-Anwendung Mirador

(Bild)quellen und Lizenzangaben i

Stadtbibliothek San Giorgio: CC BY-SA 2.0, Giaccai@Commons

Research Computing Facilities and a Digital Library of Seismograms:
John Gerrard (1959)*

Summary – what's most important: Douglas McIlroy (1964).

Digitalisiert von Dennis Ritchie

Paper shredder news: CC0

annotated-book.jpg: CC0, Pixabay.

Talmud, Berakhot, Venice, 1520–1523, Printed by Daniel Bomberg,
BM499 1520–1523 v.1, Fols. 46v–47r

Wikipedia_lexikon4.jpg: CC BY-SA 3.0 André Darmochwal

Source bible for the Jefferson Bible: CC BY-SA 2.0, Tim Evanson

(Bild)quellen und Lizenzangaben ii

Altered Book 2: CC BY-SA 4.0, Heaven&Earth

Alle Hypertext-Abbildungen von Ted Nelson aus *Xanalogical Structure, Needed Now More than Ever* (1999) und transliteratur.org

IIIF Image API: Beispiel von Martin Baumgartner (BSB)