

Langzeitarchivierung in Zeiten der Massendigitalisierung: die Verfahren der Bayerischen Staatsbibliothek

Agenda

- Digitalisierung und Langzeitarchivierung an der BSB
 - BSB mit MDZ*
 - Digitalisierung*
 - Langzeitarchivierung (LZA)*
- Massendigitalisierung und Langzeitarchivierung
 - Strategische Aspekte
 - Organisatorische Aspekte
 - Technische Aspekte

Besondere Bestände der BSB

- 9,8 Millionen Bände (davon ca. 700.000 digitalisiert)
- 58.000 Zeitschriften (gedruckt und elektronisch)
- Jährlicher Zuwachs: 140.000 Bände

Spezielle Sammlungen:

- 93.600 mittelalterliche Handschriften (# 4 weltweit)
- 20.000 Inkunabeln (# 1 weltweit)
- 140.000 Frühe Drucke aus dem 16. Jahrhundert (# 1 weltweit)



- Digitale Dienstleistungen:
Website, Online-Kataloge,
Digitale Sammlungen, e-Books
und e-Journals,
Dokumentlieferung,
Facebook, Twitter, Apps,...
- *Universal- und
Forschungsbibliothek von
nationalem und
internationalem Rang*





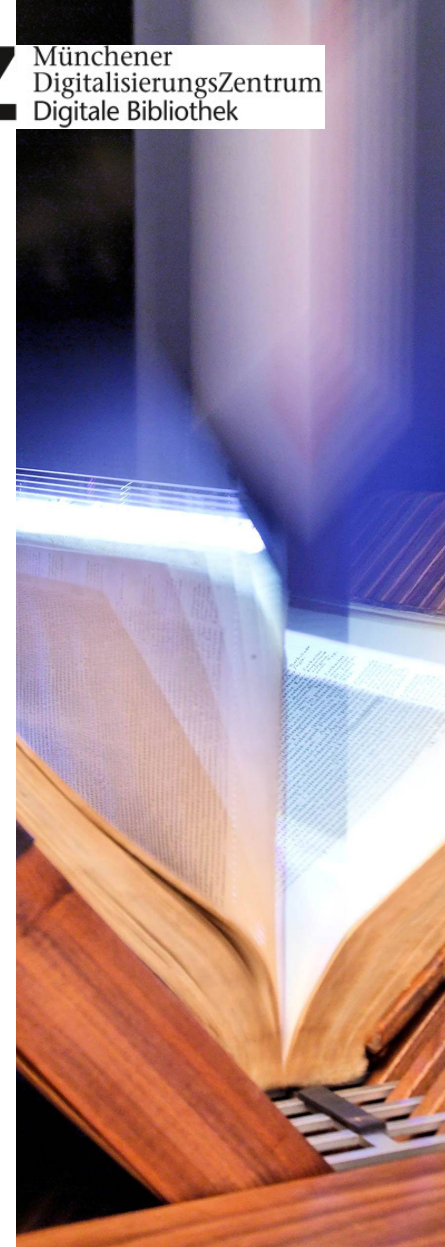
Münchener Digitalisierungszentrum (MDZ)

1997 gegründet als ein nationales
Kompetenzzentrum für Digitalisierung
Förderung durch DFG

Mehr als 200 Projekte rund um "Digitale
Bibliothek":

- Digitalisierung, digitale Produktion
- Erschließung und Vernetzung,
- Bereitstellung: Viewer, Apps, Portale
- Langzeitarchivierung

In Kooperation mit anderen
Gedächtnisorganisationen, Wissenschaftlern
und LRZ



Digitalisierungsprojekte am MDZ

- Codex Falkensteinensis (1166 - 1196)
- Frauenklöster - Handschriften und Inkunabeln
- Freisinger Handschriften (Traditionsbücher, Kopialbücher, Urbare und Rechnungsbücher)
- Rosenheimer Zeitungen 1833 - 1924
- Regensburger Reichsstädtische Bibliothek Online (RRBO)



Digitalisierung am MDZ

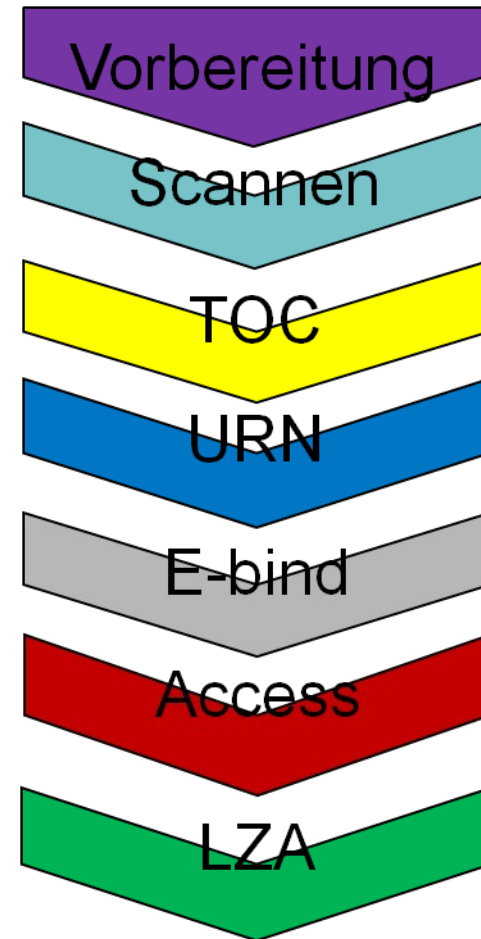
Vier Säulen:

- Drittmittelprojekte
- Digitalisierung zum Bestandsschutz/Bestandssicherung
- Digitisation On Demand
 - wissenschaftliche Zwecke*
 - kommerzielle Nutzung*
- Public Privat Partnership mit Google



Digitalisierung: nicht nur Scannen!

- Vorbereitung der Bestände,
- Scannen,
- Erschließung: intellektuell oder OCR (bibliographische Metadaten aus Katalog)
- URN-Vergabe,
- Verarbeitung der Daten und Metadaten zu einem elektronischen Buch,
- Bereitstellung,
- Archivierung



Langzeitarchivierung an der BSB

- **1999:** Erstes LZA-Projekt mit der Universität der Bundeswehr
 - **Seit 2003:** Mitarbeit im Kompetenznetzwerk nestor
 - **2004:** Beginn der Kooperation mit dem LRZ
 - Aufbau und ständiger Ausbau des ***Bibliothekarischen Archivierungs- und Bereitstellungssystem (BABS)***
 - Organisation, Optimierung der Workflows, weitere Funktionalitäten, neue Technologie
 - **Seit 2009:** Projekt Rosetta: Entwicklungspartnerschaft mit ExLibris
-
- Mitarbeit beim DIN und ISO



BABS

Das Bibliothekarische
Archivierungs- und
Bereitstellungssystem



Fokus der Langzeitarchivierung

- lokale/ regionale/ nationale Verantwortung
- Materialfokus: breites Spektrum

Eigene Produktion: Digitalisate, ZEP

Kooperationsprojekte

Amtliche Veröffentlichungen

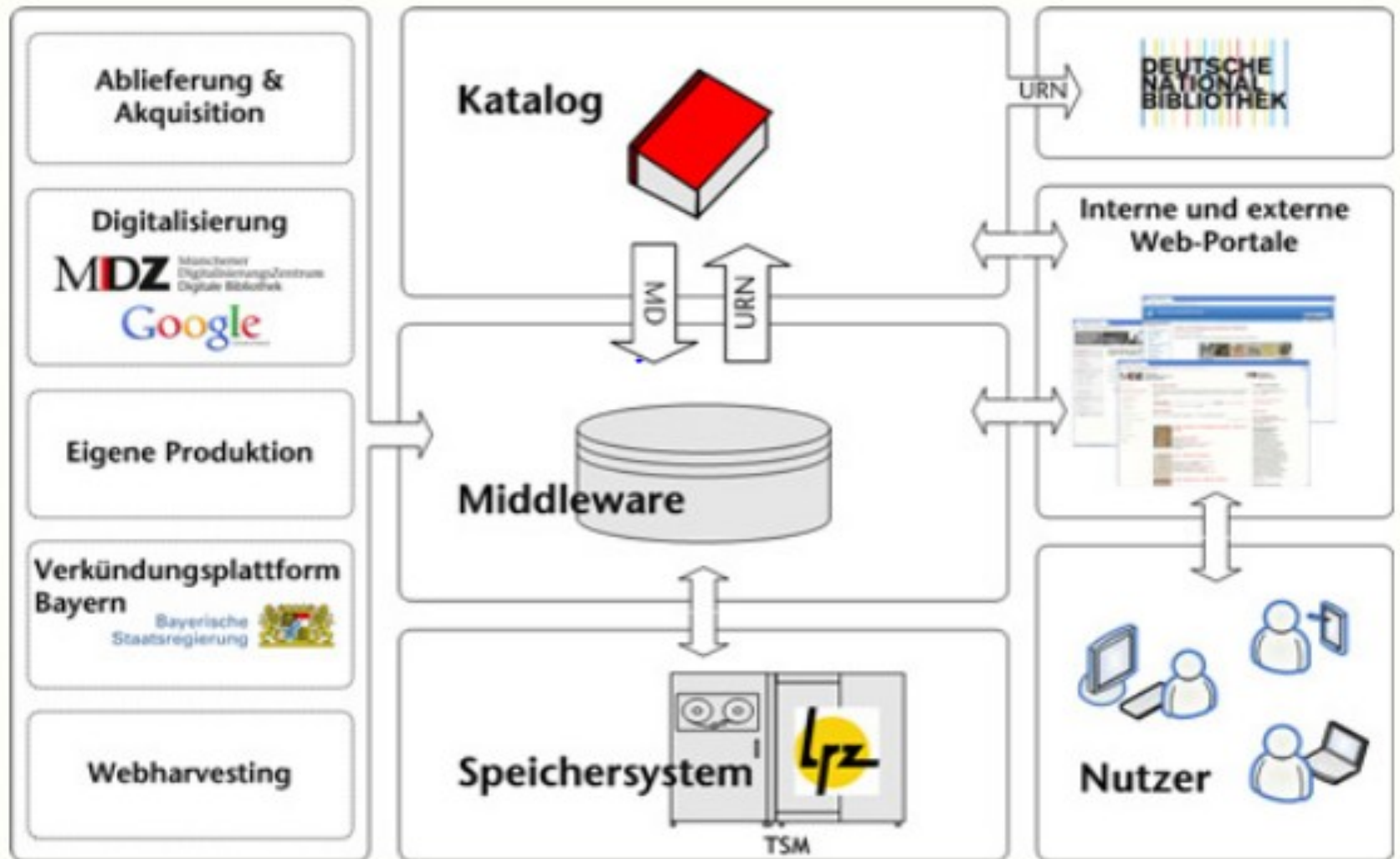
Bayerische „Pflicht“

Lizenzierte Materialien (lokal, regional, national)

SSG: Wissenschaftlich relevante open access Publikationen und Websites



Infrastruktur BABS



Das Leibniz-Rechenzentrum als wichtigster strategischer Partner



- Höchstleistungs-Rechenzentrum der Bayerischen Akademie der Wissenschaften
- Ausbau der Kooperation:
 - Archiv- und Backupsystem TSM mit Band-Bibliotheken*
 - Hosting Hard- und Software*
 - Massendigitalisierungsprojekte: VD16 digital, PPP mit Google*
 - LZA: Rosetta*







Massendigitalisierung und Langzeitarchivierung

- Strategische Aspekte
- Organisatorische Aspekte insb. Workflow
- Technische Aspekte insb. Archivspeichersystem

Die Digitalisierungsstrategie der BSB

Ziel: Digitalisierung und Bereitstellung aller urheberrechtsfreien Bestände der BSB und ausgewählter weiterer Sammlungen

1,2 Millionen der 9,8 Millionen Bände



Grundsätzliche strategische Entscheidungen

- (einmalige) Digitalisierung in höchstmöglicher Qualität
- Wahl von langlebigen Formaten für die Images (TIFF und JPEG2000)
- Wahl von XML für die Strukturdatei: TEI-Standard
- Nutzung standardisierter Identifikatoren: URNs
- Archivierung der Images und Strukturdateien
- Qualitätskontrollen, Integritätschecks (Checksummen)

*Vorbereitung auf Migration als
Langzeitarchivierungsmaßnahme*

*mehrfache Bereitstellung in unterschiedlichen Umgebungen,
jetzt und zukünftig*

Verschiedene Viewer

BSB DFGviewer

Thalhofer, Hans: **Fechtbuch von 1467 - BSB Cod.icon. 394 a** [S.I.]
Schwaben, 1467
Persistente Identifier (Werk): urn:nbn:de:bsb:12-bsb00020451-7
Persistente Identifier (Seite): http://daten.digitalle-sammlungen.de/~db/0002/bsb00020451/image_1 aktuelle Seite **11-VD**

DFG Codicon online: Codices iconographici monacenses

Thalhofer, Hans: **Fechtbuch von 1467 - BSB Cod.icon. 394 a**, [S.I.] Schwaben, 1467 [BSB-Hss Cod.icon. 394 a]
urn:nbn:de:bsb:12-bsb00020451-7

INHALT
Vorderdeckel
Vorderer Spiegel
Rubrik
Übungsfechten Ungewappneter mit dem langen Schwert
Zweikampf Gewappneter in den Schranken im Harnisch
Kampfringen Ungewappneter mit dem langen Schwert
Kampffechten Ungewappneter mit Luzerner Hammer
Kampffechten nach fränkischem Recht
Kampffechten nach schwäbischem Recht
Fechtkampf mit dem Degen
Ringkampf
Kampffechten Ungewappneter mit dem langen Messer
Kampffechten Ungewappneter mit Buckler und Einhandschwert
Gerichtskampf Mann gegen Frau
Berittener Schwertkampf
Reiterkampf Ungewappneter mit Spieß, Schwert und Armbrust
Rückwärtiger Spiegel
Rückdeckel

150% 200% Miniaturansicht 90°r 90°r VD B1/S. |< -50 -10 -5 < > +5 +10 +50 >| Bildnr.1

Persistenter Link dieser Seite: http://daten.digitalle-sammlungen.de/bsb00020451/image_1

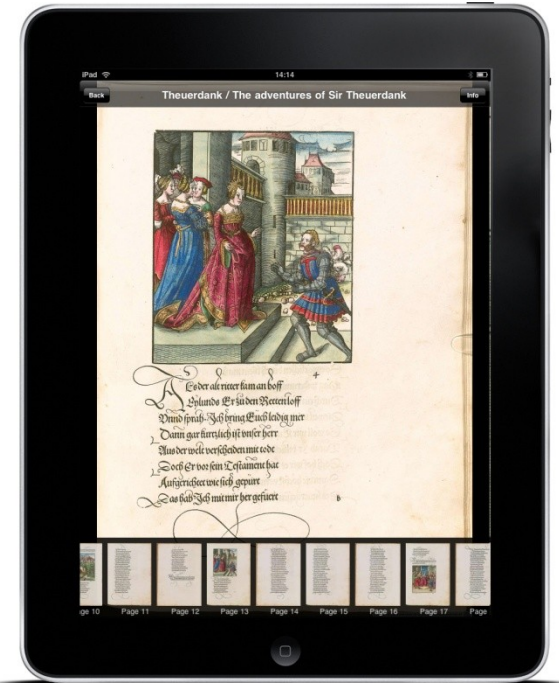
<http://daten.digitalle-sammlungen.de/~db/0002/bsb00020451/images/index.html?id=00020451&fp=193.174.98.30&no=&seite=2>



3D-Präsentationen



Apps



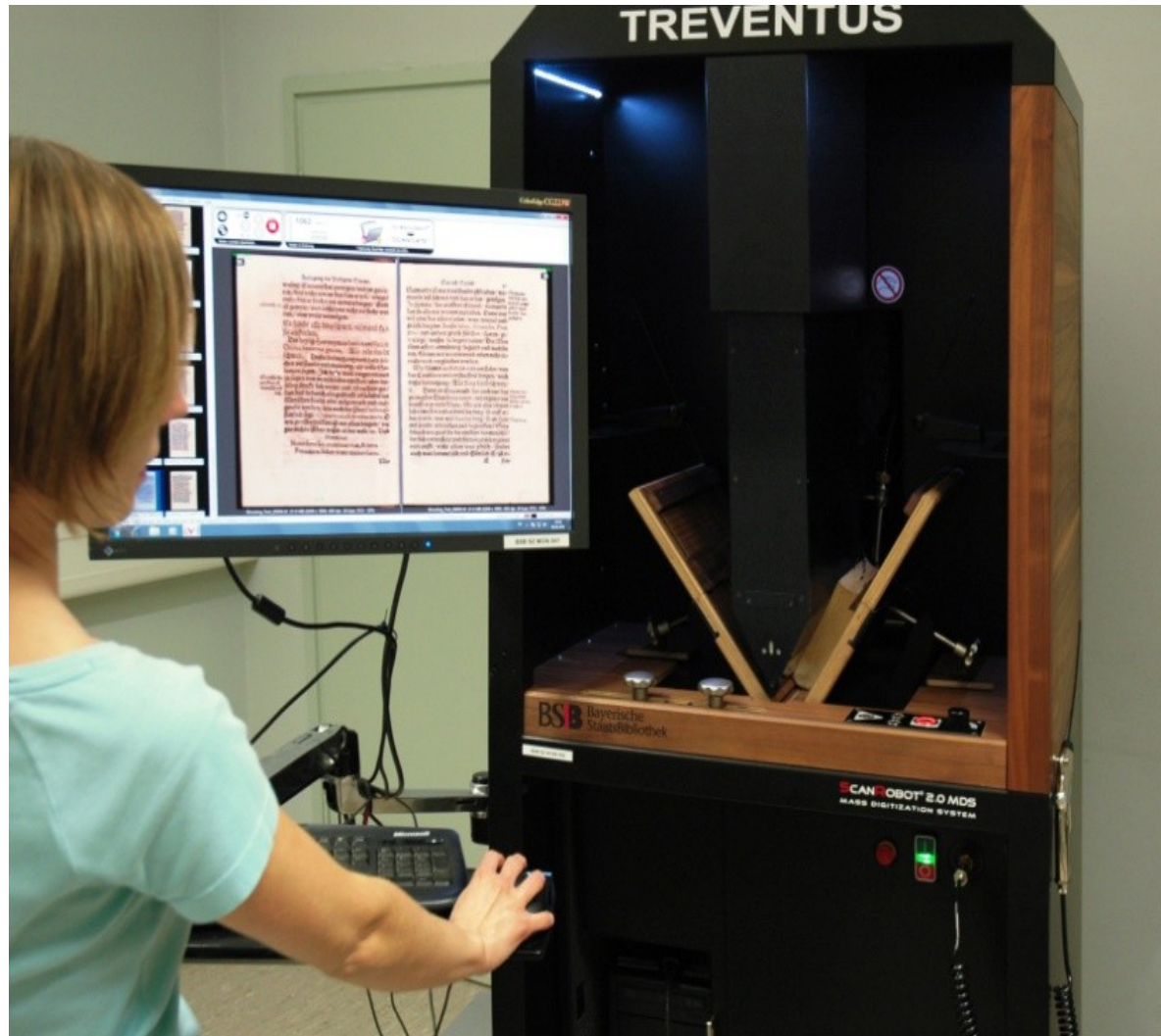
Organisatorisch-strategische Aspekte

- Einheitliches Objektmodell
- Einheitlicher Workflow für alle Digitalisate auf der Basis der **ZEND** (eigens entwickeltes Workflowtool)
- Vereinbarte Standards und Schnittstellen mit den Dienstleistern
- Automatische Bereitstellung (Blätterversion)
- Automatische Langzeitarchivierung

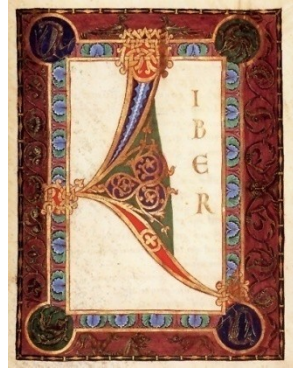


Organisatorische Aspekte: Automatisierung

- Entwicklungspartnerschaft mit Treventus: ScanRobot



Organisatorische Aspekte: Arbeitsteilung



SINENSIS IMPERII LIBER SECUNDUS CLASSICUS DICTUS IMMUTABILE MEDIUM, SINICUM CHUM YUM.

LECTORI.

Liber *Immutabile Medium*, à Tſu Su
Nepote Confucii confcriptus, docet ad
ineundam virtutis viam ſemper eſſe ſe-
quendum Medium: unde incipit ab ipſa hominis
natura & naturæ affectionibus; deinde pergit
per varia virtutum, pietatis, prudentiæ, fortitu-
dinis, filialis obſervantiæ exempla, tanquam
Medii obſervantiæ normam. Hoc autem Medium,
Medique uſum, veram eſſe viri ſapientis viam,
eamque præſertim Magiſtratibus ac Principibus
ſequendam aſſerit. Denique perfectum Medi-
um in ſumma virtute ſectanda ſitum eſſe conclu-
dit. Author magna ex parte ſui avi Confucii
verba ac ſenſum refert. Hæc ergo eſt præſentis
libri brevis Epitome. Sic incipit Sinici Inter-
pretis Doctores *Chu Hi* præſecium.

Com-



Scanzentrum des

5. Jh. **MDZ** Münchener
Digitalisierungszentrum
Digitale Bibliothek

17. Jh.



19. Jh.



Einheitliches Objektmodell

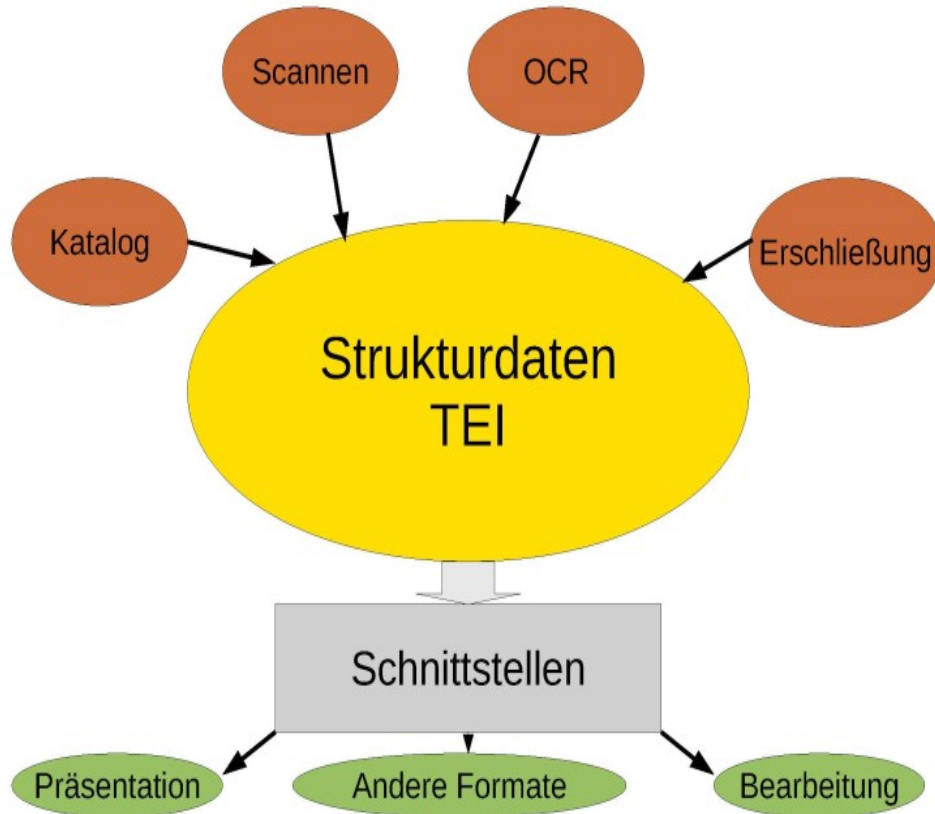
XML-Framework : **TEI P5 & METS**

Metadaten:

- Bibliographische (URN)
- Strukturelle (z.B. Volltext, Inhaltsverzeichnis, ...)
- Technische
- Administrative

Dateien:

- Master (TIFF, JPEG2000)
- Bereitstellungsversionen JPG



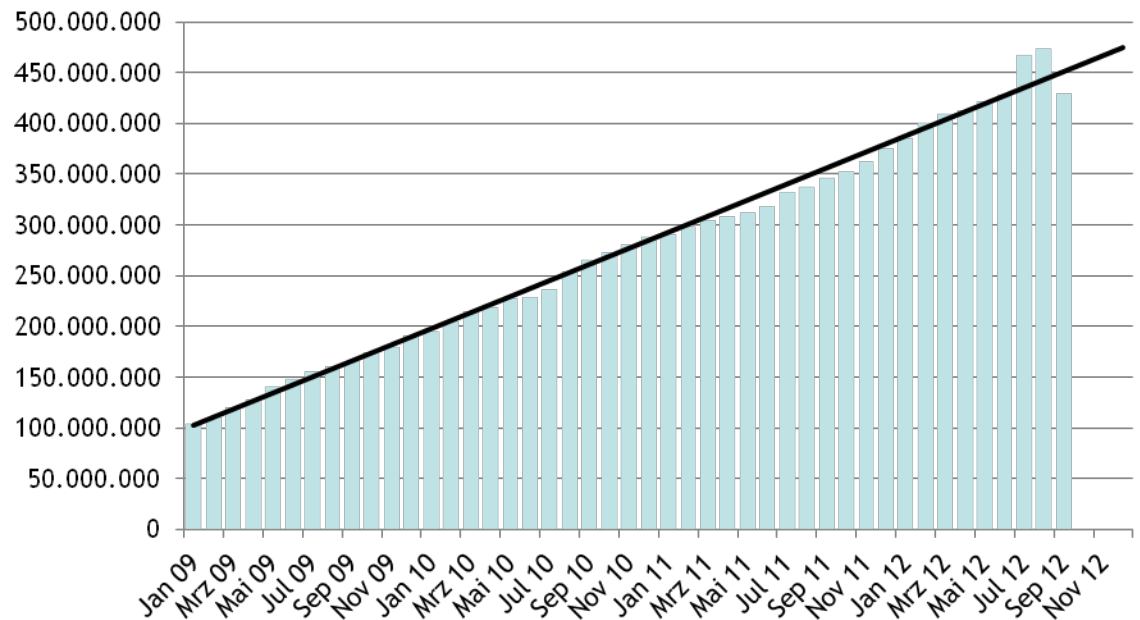
Massendigitalisierung und Langzeitarchivierung an BSB

Entwicklung der Datenmenge in der Langzeitarchivierung
(in MB, seit Okt 04)

Wochenproduktion

Ca.
5000 Bücher mit
300 Seiten

incl. der „Library
Copy“ von



Technische Aspekte: Speicherkonzept

- Abwägen zwischen Geschwindigkeit beim Zugriff und bei einer evtl. Wiederherstellung, Sicherheit, Administrationsaufwand, Energieverbrauch, Kosten,...
*Online-Speicher: NAS (Network Attached Storage),
SAN (Storage Area Networks) = schnell, teuer, sicher
Bandspeicher = langsam, billig, geringer Energieverbrauch*
- Master (TIFF, JPEG2000), Bereitstellungskopien, Backup der Datenbanken...Bandspeicher
- Bereitstellungsvarianten...Online-Speicher

Technische Aspekte: Skalierbarkeit

- Skalierungstests:

 - Datenvolumen*

 - Anzahl der Dateien*

- Spezifikation neuer (virtueller) Einheiten: Nodes, Volumes

- Vorteile der umgesetzten Lösung

 - Kleine Bereiche lassen sich leichter sichern und wiederherstellen*

 - Kleine Bereiche lassen sich besser auf neue Medien migrieren*

 - Bessere Lastverteilung möglich*

 - Geringere Auswirkungen bei Teilausfällen oder Wartung*

Ziel:



**LITERATUR
PORTAL**BAYERN
das Blaue vom Himmel

Deutsche Digitale Bibliothek
Portal für Kultur und Wissenschaft



Einladung: Nationaler Aktionstag der Bestandserhaltung

- Insbesondere: Ausstellung im Fürstensaal und Vorträge
- *Vom Tresor in die Welt: Der Weg der Handschrift ins Internet*

Dr. Markus Brantl

- *Digitale Erinnerungen sichern! Dauerhafter Erhalt von Informationen auf digitalen Medien*

Dr. Astrid Schoger

SOS
für Pergament, Papier & Bytes

6. Oktober 2012
10 - 18 Uhr

8. Nationaler Aktionstag
für die Erhaltung
schriftlichen Kulturguts

Bayerische Staatsbibliothek
Ludwigstr. 16, München

BSB Bayerische Staatsbibliothek
Kooperationsstelle
für die Erhaltung des
schriftlichen Kulturguts

Förderer
der Bayerischen
Staatsbibliothek e.V.

Schenck
Spezialreinigung und
Restaurierung für die Erhaltung
von Büchern und Dokumenten



Danke!
Fragen?

Dr. Astrid Schoger
Bayerische Staatsbibliothek
astrid.schoger@bsb-muenchen.de
Tel. 089-28638-2600