



Computer/Web-Stammtisch im

Verein für Geschichte und
Heimatkunde Oberursel (Taunus) e.V.
www.ursella.org



Termin: Dienstag, 10. Februar, 2015
Ort: Raum Weißkirchen, Stadthalle, **19.00 Uhr**

Gastvortrag:

"Bewahren der Vergangenheit für den Aufbruch in die
Zukunft"

Erkenntnisstand und Zukunft der digitalen
Bibliotheken

*Referentin: Frau Ute Schwens, Leiterin der
Nationalbibliothek, Frankfurt*



Computer/Web-Stammtisch im

Verein für Geschichte und
Heimatkunde Oberursel (Taunus) e.V.
www.ursella.org



Quelle: L. Wättig

Frau Schwens:

- Mitglied der Deutschen UNESCO-Kommission
- Seit 1999 Leiterin der Deutschen Nationalbibliothek in Frankfurter a. M.
- = Standort der zentralen Archivbibliothek und des nationalbibliografischen Zentrums.
- = Sammlung aller publizierten Werke in Deutschland
- = Deutsches Exilarchiv 1933-1945



Bewahren der Vergangenheit für den Aufbruch in die Zukunft

- Erkenntnisstand und Zukunft der digitalen Bibliotheken

Nur wer die Vergangenheit kennt, hat eine
Zukunft

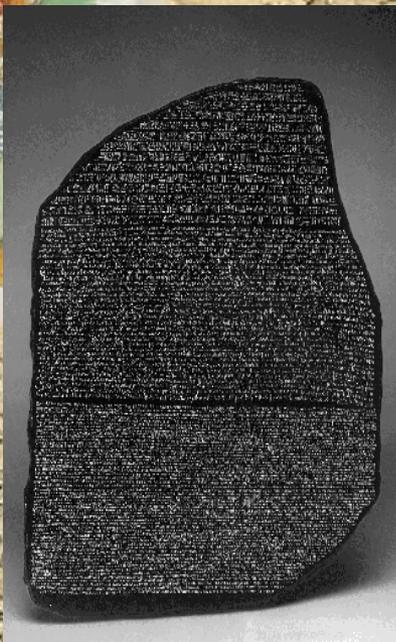
*Wilhelm von Humboldt (1767 – 1835), dt. Philosoph und
Sprachforscher, preußischer Staatsmann*

Man muss die Zukunft im Sinn haben und die
Vergangenheit in den Akten

*Charles Maurice de Talleyrand (1754 – 1838),
französischer Staatsmann*

Bewahren der

Vergangenheit



Institut für theoretische Physik
Reichsuniversität Straßburg

Straßburg/Elz, den 1.6.44
Winstelg. Straße 7

lieber Werner! Vielen Dank für Deinen Brief vom 19.5. Ich vermischt heute
einige, die angereicht und solche die ^{neue} folgende Fragen legen, die keine Ver-
formung im Kauf nehmen. Darunter befindet, die für $x_1 \log(x_1 - 1)$ enthält,
habe ich auch erhalten; man kann eine Kurve schreiben: $x_1 \log(x_1 - x_0 + 1) - 1$,
wobei $x_0 = 1/2$. Dann Du eine auch für V erhalten, jedoch, dass Du eine
Differentialgleichung für V verwendest. Ich habe eine Deine alte Notiz, die von Heiden
auf Kupfer angebracht wurde. Heiden hat zwar auch eine Differentialgleichung für
 V gemacht, die aber je nach Wert von V gelte. Könntest Du mir schreiben,
wie Du V berechnest? Für x_0 können ich

$$x_0 = \frac{c}{\Sigma f_i} \cdot \frac{\int df (12 + 98x)}{\text{Volumen d. Kugelschale}} = \frac{9c}{2f_i} \cdot \frac{v_1^2 + 2(v_1^3 - v_0^3)}{v_1^3 - v_0^3} = 0,958 \frac{v_1^2}{v_1^3 - v_0^3} \dots$$

mit $c = 0,008$. Du hast durch die Endformel mit dem Faktor 0,310. Ich habe für

Die Sammlung der Deutschen Nationalbibliothek



Neue Publikationsformen



Archivserver der Deutschen
Nationalbibliothek



<http://www.springerlink.de>



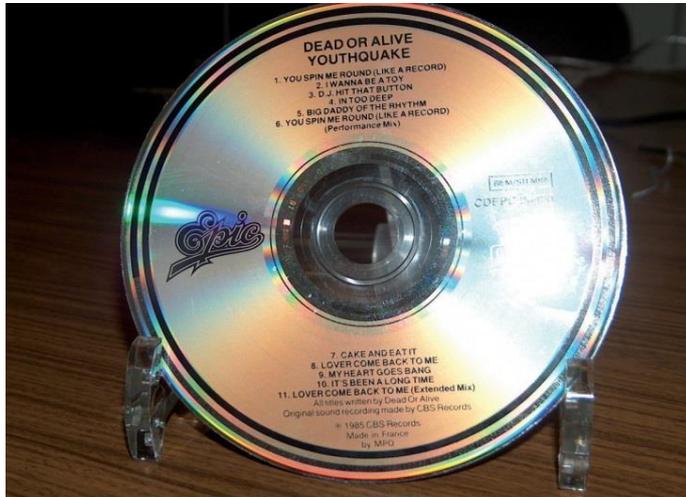
<http://www.spotify.com>

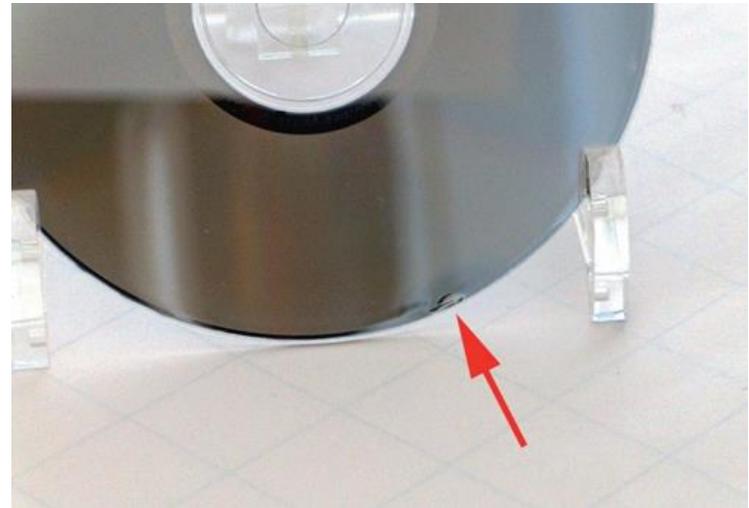
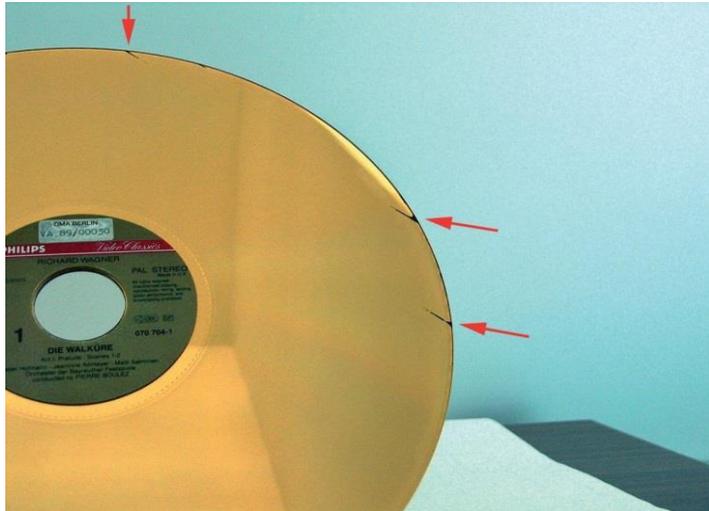
Ein paar Fakten

- Bestände: ca. 29 Mio. Medieneinheiten
 - Darunter ca. 1,8 Mio. Tonträger
 - Über 1 Million Online-Publikationen
- Jahreszugang an Pflichtexemplaren: ca. 600.000 physisch
- Budget: ca. 49 Mio. Euro
- Ca. 700 Mitarbeiter, ca. 590 Stellen
- Ca. 120 befristet Beschäftigte
- Träger: Beauftragte für Kultur und Medien Grütters

Archivierungsprobleme im analogen Bereich

- Schimmel
- Tintenfraß
- Säurefraß
- Wasser
- Entmagnetisierung
- CD
- Nitratfilme
- Azetatfilme
- Papierbruch
- Einbandschäden
- Bandmaterial
- ...





Risiken der digitalen Welt



Fundsache



Aus dem Nachlass des Nobelpreisträgers Heinrich Bölls, gefunden am 01.02.2008, enthält vermutlich die Korrespondenz der letzten Jahre, vor allem auch Briefentwürfe

Daten auf der Spur



Handfeste Probleme in der DNB

- Von 1971 bis 1998: 18 verschiedene Diskettenformate zwischen 8" Zoll und 3,5".
- Disketten und andere Datenträger verlieren ihre Information, werden unleserlich.
- Die Hardware (Lesegeräte, Verarbeitungsmaschinen, Ausgabegeräte) funktioniert nicht mehr. Ein Computermuseum mit dem Ziel, alles betriebsfähig zu halten, ist unübersehbar und unsicher.
- (System) Software: Steht die noch zur Verfügung? Welche überhaupt? Spezifische Treiber, Erweiterungen, Hardwareanpassungen?
- Dateien: Mit welcher Software wurde die Datei erzeugt? Mit welcher Software kann ich sie nutzen?

Herausforderungen für ein digitales Langzeitarchiv

- Rasanter Technologiewechsel erschwert Zugriff auf ältere Datenformate
- Problem 1: Erhalt der binären Daten (0 und 1)
 - kein existierender Datenträger ist ewig haltbar
 - Lösungsstrategie: Regelmäßige Erhaltungsmaßnahmen
- Problem 2: Zugriff auf die Inhalte
 - zahlreiche Formate, ständig neue, alte verschwinden
 - Abhängigkeit von aktueller Soft- und Hardware
 - Lösungsstrategien: Migration (regelmäßiges Konvertieren), Emulation (Nachstellen benötigter Systeme)
- Benötigt werden Informationen über die Produktionsumgebung
- → Startpunkt für das BMBF-Projekt kopal (Kooperativer Aufbau eines Langzeitarchivs digitaler Informationen)

Migration & Emulation

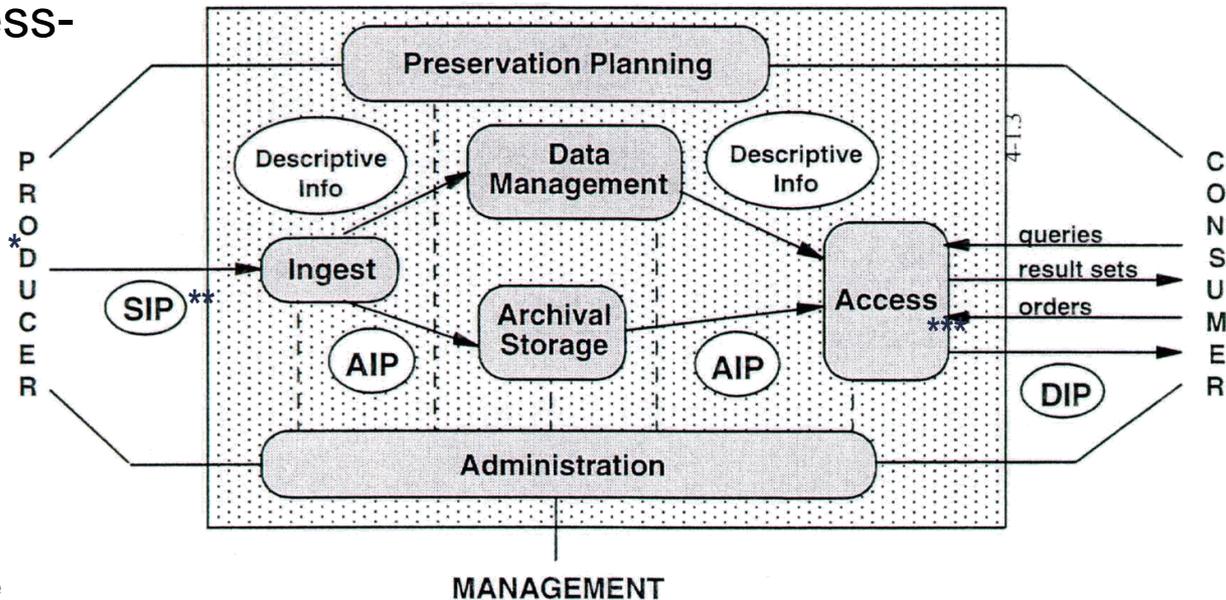


OAIS Modell als Maßstab und Ausgangsmodell

- OAIS Modell (=Reference Model for an „Open Archival Information System“ – ISO-Standard ISO 14721)
- Formuliert werden dort wesentliche funktionale Anforderungen an ein Archivsystem

• Kern sind 6 Business-Prozesse:

- Ingest Process
- Archival Storage
- Data Management
- Access
- Administration
- Preservation



- * = SIP: Submission Information Package
- ** = AIP: Archival Information Package
- *** = DIP: Dissemination Information Package

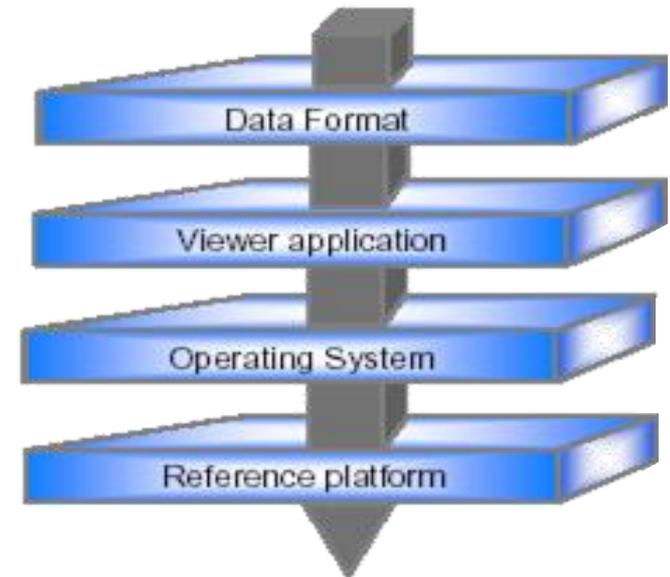
Figure 4-1: OAIS Functional Entities

Migrationsszenario

- Ein laufender Dienst reagiert auf eine Migrationsempfehlung von einer externen Quelle
- Die Anforderungen für die Migration werden in eine passende Abfrage für das Archivsystem transformiert (z. B. konvertiere alle nicht-animierten, schwarz-weißen GIF-Dateien zu JPEG2000)
- Jedes Objekt der Antwortliste von DIAS wird als DIP im Universellen Objektformat abgefragt
- Die METS-Datei im UOF wird analysiert, Abhängigkeiten der Dateien werden erkannt und aufgelöst (z. B. GIF - HTML)
- Das vorgesehene Tool zur Konvertierung wird für jede betroffene Datei ausgeführt
- Neue METS-Datei wird erzeugt inkl. Historie der Migration in den Metadaten
- Neues SIP wird gepackt und in das Archivsystem eingespielt

Emulation im Preservation Layer Model (PLM)

- Zugang unabhängig von technologischen Veränderungen
- basiert auf Beziehung zwischen Infrastrukturkomponenten (Zugang, Präsentation Elektronischer Publikationen)
- Entwicklung von ViewPaths für jedes archivierte Datenformat



© IBM

Nestor: Kompetenznetzwerk LZA

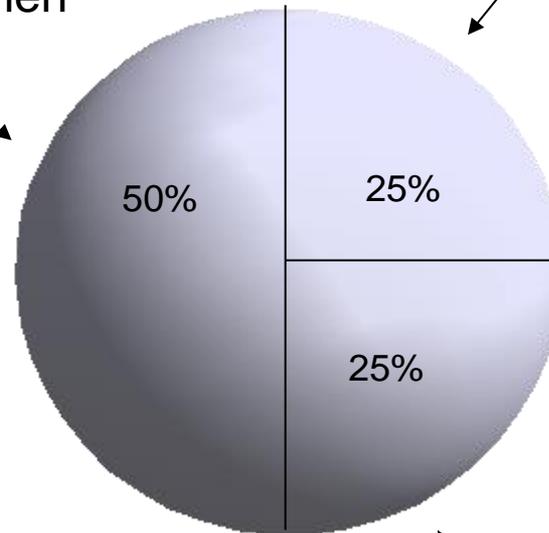
Experten

Vernetzung der Experten,
aber auch stärkere
Einbeziehung kleinerer und
mittlerer Institutionen

Politische

Entscheidungsträger

→ Langzeitarchivierung soll
näher an die politischen
Entscheidungsträger
herangeführt werden
→ Schwerpunktbereiche
Bildung, Forschung, Kultur
und Medien



Breitere Öffentlichkeit

→ Schaffung von Medieninteresse
→ Einbindung der kultur-, technik- und
wissenschafts- interessierten Milieus

Wieviel Platz benötigt ein Gedächtnis?

- physische Medien:

1913	bis heute	ca. 362 km
------	-----------	------------

- digitale Medien:

2000	bis 2010	ca. 35 TB
	2011	ca. 90/100 TB
	2014	ca. 400 TB
	2019	1.300 TB

Verändertes Nutzerverhalten

- Unterschied „Digital Natives“ zu „Digital Immigrants“
aber:
- Anstieg der Internetnutzung in Deutschland seit 1997 auf 79 % – 60% davon über das Smartphone.
- Studie von ARD und ZDF Frühjahr 2014
<http://www.ard-zdf-onlinestudie.de/>



UrhRG

Urheberrecht

- 2. Korb UrhRG 2011
- EU-Harmonisierungsrichtlinie zu verwaisten Werken 2012
- Deutsche Regelung zu verwaisten Werken 2014
- Deutsche Regelung zu vergriffenen Werken 2014

... und zum Abschluss

Zukunft ist etwas, das meistens schon da ist, bevor wir damit rechnen.

unbekannt

Das Merkwürdigste an der Zukunft ist wohl die Vorstellung, dass man unsere Zeit später die gute alte Zeit nennen wird.

John Steinbeck (1902-68), amerik. Schriftsteller



Sie haben das Ende des Internets erreicht.

Sie haben das Ende des Internets erreicht. Öffnen Sie sich ein kaltes Bier und lehnen Sie sich zurück.

Bitte versuchen Sie folgendes:

- Gehen Sie nach draußen an die frische Luft.
- Fangen Sie endlich an, die Bücher zu lesen, für die Sie nie die Zeit gefunden haben, sie zu lesen.
- Bilden Sie sich weiter.
- Essen Sie gesund.

HTTP 405 - Ende des Internet erreicht