

Einführung in die digitale Langzeitarchivierung

Natascha Schumann
nestor-Geschäftsstelle

Aus der Urzeit

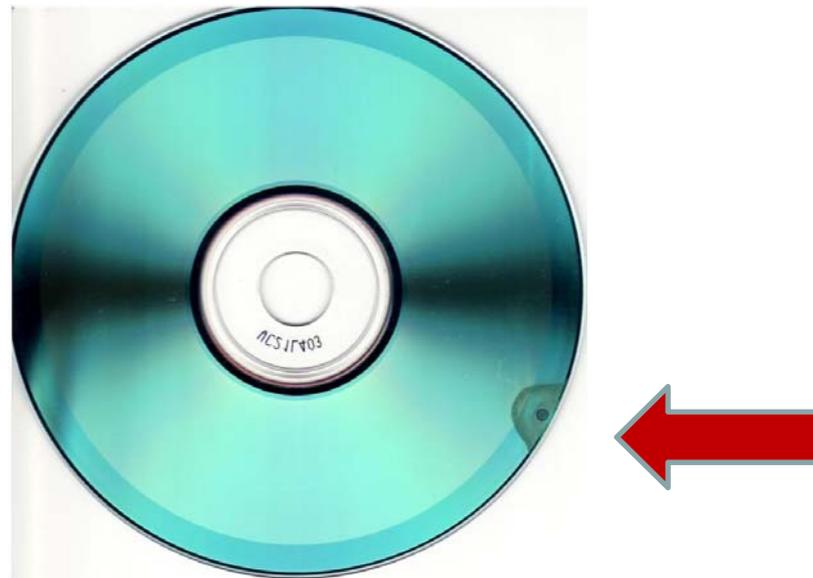


aus: Pardon 02/06, S. 78

- ..■ Netzpublikationen/eBooks
- ..■ eJournals
- ..■ Online-Dissertationen
- ..■ Elektronische Akten
- ..■ **Wissenschaftsdaten/Forschungsdaten**
- ..■ Verwaltungsdaten
- ..■ Wirtschaftsdaten
- ..■ Blogs
- ..■ Webseiten
- ..■ Multimediale Kunst
- ..■ ...

Datenträger

- ..■ Datenträgerformate ändern sich:
Keine adäquaten Lesegeräte
- ..■ Datenträger sind beschädigt



Technologiewandel

- ..■ Software ändert sich: Datei kann nicht richtig interpretiert werden
- ..■ Neue Hardware wird entwickelt
- ..■ Unterschiedliche Dateiformate/
Versionen

Lesbarkeit

- ..■ Wer hat noch ein Diskettenlaufwerk?
- ..■ Und was passiert, wenn man eine Diskette öffnen möchte?
- ..■ Z.B:



- ..■ ...verschiedene Komponenten bestimmen, ob ein digitales Objekt in Zukunft nicht nur lesbar, sondern auch korrekt interpretierbar bleibt
- ..■ ...einen hohen Aufwand an Ressourcen

..■ Bestandserhaltung analog:

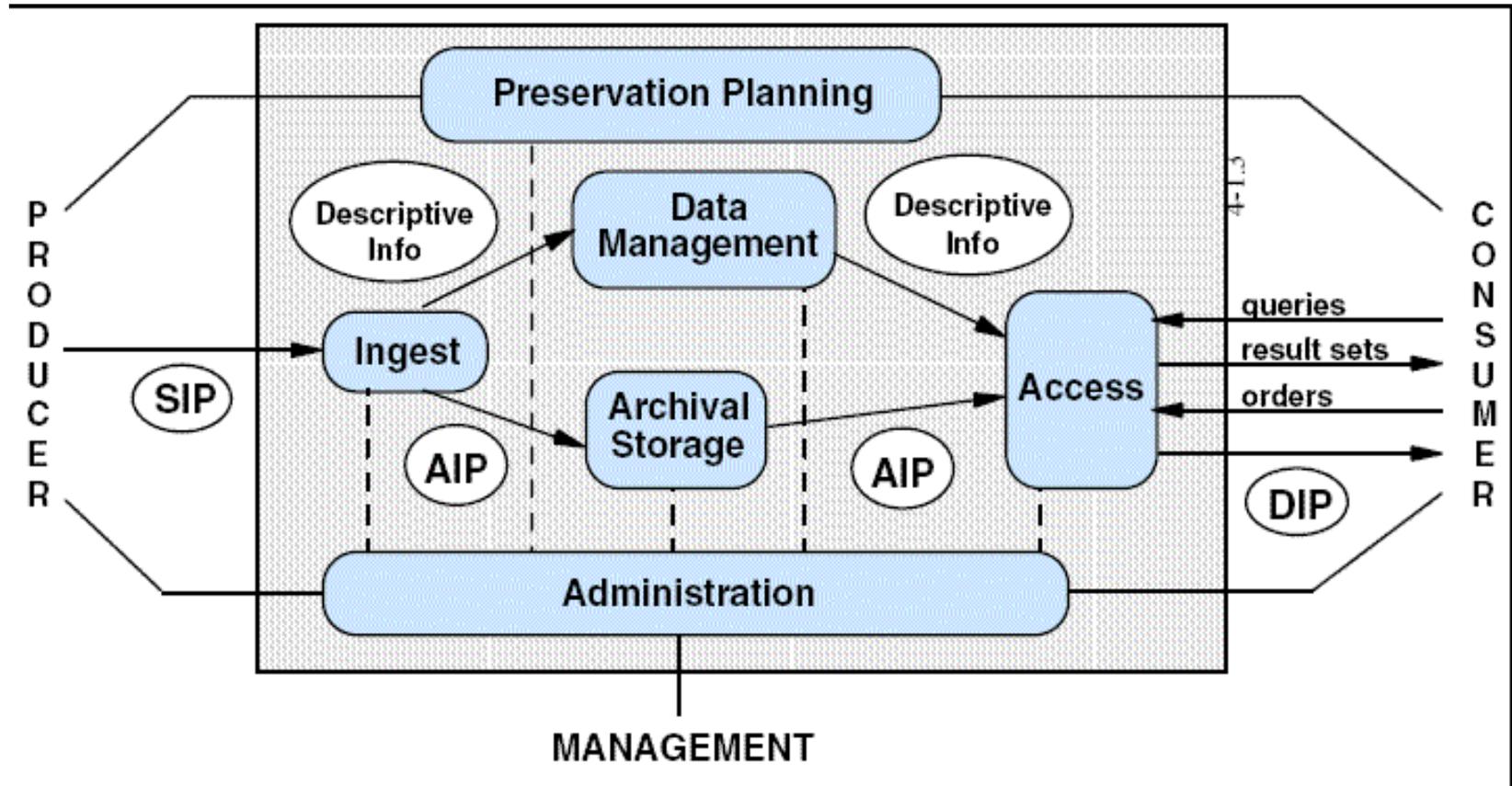
- ..■ Methoden sind lange erprobt
- ..■ Zeit- und ressourcenaufwändige Herstellung, relativ günstig zu bewahren

..■ Das hat sich gewandelt:

- ..■ Digitale Objekte sind häufig einfach und kostengünstig zu erstellen, in der Erhaltung der langfristigen Verfügbarkeit aber sehr viel arbeits- und kostenintensiver

=> Neue Techniken bedürfen neuer Methoden der Bewahrung

- ..■ OAIS-Modell
- ..■ Grundideen
- ..■ Erhaltungsstrategien
- ..■ Metadaten
- ..■ Persistent Identifier
- ..■ Zertifizierung/Vertrauenswürdigkeit
- ..■ Rechtliche Fragen
- ..■ Kosten



- ..■ Authentizität: Echtheit von Informationen und Daten
- ..■ Integrität: Unversehrtheit von Informationen und Daten
- ..■ Zugänglichkeit
- ..■ Verständlichkeit

- ..■ Bitstream Preservation
- ..■ Migration
- ..■ Emulation
- ..■ Redundante Speicherung
- ..■ Digitalisierung
- ..■ Mikroverfilmung
- ..■ Mix aus verschiedenen Techniken

- ..■ Physische Datensicherung: Einsen und Nullen müssen erhalten bleiben
 - ..■ Datenträger müssen intakt bleiben
 - ..■ Integrität: Keine Veränderung oder Beschädigung der Daten
-
- ..■ **Bitstream Preservation = Voraussetzung für dLZA**

- ..■ Konvertierung von Dateien in jeweils neuere Datenformate
- ..■ Fortdauernder Prozess, denn auch die neuen Formate altern schnell
- ..■ Gefahr von Datenverlusten bei der Migration
- ..■ je komplexer ein Dateiformat ist, desto schwerer ist es auch zu migrieren

- ..■ Imitation der alten Software-Umgebung (auf neuer Hardware und Systemumgebung)
- ..■ Originaldaten bleiben erhalten
- ..■ Aufwand wird nicht für jedes einzelne Objekt betrieben
- ..■ Sehr komplex und aufwändig
- ..■ Auch der Emulator muss aktualisiert werden

- ..■ Keine der Methoden ist ideal
- ..■ Anwendung ist abhängig vom Zweck:
 - ..■ Liegt der Fokus auf dem Inhalt oder auf dem Layout?
- ..■ Abhängig von der Art der Dokumente:
 - ..■ PDFs sind relativ einfach zu migrieren
 - ..■ Bei Computerspielen wird eher zur Emulation gegriffen

- Bei der Wahl der richtigen Methode spielen die „Signifikanten Eigenschaften“ des digitalen Objektes eine wesentliche Rolle: Diese bestimmen, welche Eigenschaften bewahrt werden sollen.
- > Leitfaden „Digitale Bestandserhaltung“ erscheint im Herbst 2011

- ..■ Langfristige Verfügbarkeit gewährleisten:
 - ..■ Originalformat, Präsentationsformat, Archivierungsformat, Datumsangaben
 - ..■ Technische Angaben zu Hard- und Software
 - ..■ Zugangs- und Nutzungsbedingungen
 - ..■ Änderungen z.B, durch Migration
- PREMIS (Preservation Metadata: Implementation Strategies)
- METS (Metadata Encoding and Transmission Standard)
- LMER (LangzeitarchivierungsMetadaten für elektronische Ressourcen)

- ..■ Eindeutige Identifizierung eines digitalen Objektes (Zitierfähigkeit)
- ..■ Unabhängig vom Standort
- ..■ Ähnlich der ISBN für Bücher
- ..■ URLs ändern sich häufig, daher sind diese nicht als dauerhafte Adressierung nutzbar

- ..■ Stabile Adresse
- ..■ Standardisiert
- ..■ Eindeutig
- ..■ Dauerhafte Zitierfähigkeit
- ..■ Authentizität

=> URN, DOI, u.a.

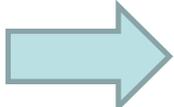
- ..■ Woher weiß ich, ob ein Dokument echt ist?
- ..■ Woher weiß ich, dass das Objekt nicht beschädigt ist?
- ..■ Welche Kriterien müssen erfüllt sein, um die Authentizität und die Integrität zu gewährleisten?
- ..■ nestor-Kriterienkatalog Vertrauenswürdige Archive => DIN 31644
 1. Organisatorischer Rahmen
 2. Umgang mit Objekten
 3. Infrastruktur und Sicherheit

- ..■ Wer sammelt was und mit welchem gesetzlichen Auftrag?
- ..■ Sind Veränderungen wie Migration und Emulation digitaler Objekte erlaubt?
- ..■ In welcher Form dürfen die Objekte bereitgestellt werden?
- ..■ Wie umgehen mit DRM-Systemen? Was tun bei Kopierschutz?
- ..■ Datenschutz?

- ..■ Gedächtnisorganisationen
- ..■ Wissenschaft (Produzenten und Nutzer)
- ..■ Wirtschaft/Unternehmen
- ..■ Kultur/Kunst
- ..■ Gesundheitswesen
- ..■ Politik
- ..■ Privatpersonen

- ..■ Es gibt Unterschiede bei der Bewahrung von analogen und digitalen Objekten
- ..■ Herausforderung der dLZA: Daten sind an Datenträger gebunden, die wiederum spezielle Soft- und Hardwareumgebungen benötigen (die auch gerne mal veralten)
- ..■ Mehrere Komponenten müssen beachtet und ggf. bearbeitet werden, um Daten langfristig lesbar und korrekt interpretierbar zu halten

- ..■ Die langfristige Erhaltung ist aufwändig und kostenintensiv
- ..■ Schnelle Entwicklungen und wenig Erfahrungen

 LZA ist ein fortwährender Prozess

VERANSTALTUNGEN

Workshops
nestor-Vorträge



STANDARDISIERUNG

DIN-Normen

INTERNATIONALE KOOPERATION

Alliance for Permanent Access
DPC
NDDC
NDIIPP
IFLA
EU-Projekte

AG Media
AG Recht
AG Kooperation & Vernetzung
AG Digitale Bestandserhaltung
AG Emulation

nestor



VERNETZUNG

INFORMATIONEN- ANGEBOTE

News
Kalender
Personen
Projekte
Informations-Datenbank



QUALIFIZIERUNG

nestor-Schools
eTutorials
nestor-Handbuch

PUBLIKATIONEN

Kriterienkataloge
Handbuch
Ratgeber
Expertisen
Infosheets
nestor-edition
Newsletter

Natascha Schumann

n.schumann@dnb.de

069-1525-1141

<http://www.langzeitarchivierung.de/>