

Das Aufgabenfeld „Langzeitarchivierung“ im bibliothekarischen Kontext - organisatorisch, technisch, juristisch



Dr. Heike Neuroth
Research & Development
SUB Göttingen
neuroth@mail.sub.uni-goettingen.de



Gliederung

- **Einführung**
- Organisatorische Aspekte
- Technische Aspekte
- Juristische Aspekte
- Ausblick

Digitales Erbe

- Kulturelle, wissenschaftliche, administrative Ressourcen → zunehmend ausschließlich digital produziert, verbreitet, genutzt („born digital“)
- Komplexe Herausforderung: Sicherung dieses „digitalen Erbes“ für die Zukunft

Objekttypen

- Elektronische Publikationen (z.B. elektronische Zeitschriften, e-Books)
 - offline / online / Mischform
 - statisch / dynamisch
- Semi-publizierte Dokumente (z.B. elektronische Hochschulschriften, Pre-Prints auf Dokumentenservern)
- Unpubliziertes Material (z.B. Forschungsberichte auf Websites)
- Wissenschaftliche Primärdaten, statistische Daten
- Virtuelle Lehr- und Lernobjekte

LZA digitaler Objekte

- Langfristige Archivierung digitaler Ressourcen beschränkt sich nicht auf das regelmäßige Erstellen von Backups der Daten
- Problem: Sicherung des „Datenstroms“ der digitalen Ressourcen reicht für Sicherstellung der langfristigen Benutzbarkeit nicht aus:
- Für die Nutzung erforderliche Software- und Hardwareumgebungen sind beständigem Wandel unterworfen

→ **Digitale Langzeitarchivierung**

LZA digitaler Objekte

- Strategien zur Langzeitarchivierung digitaler Ressourcen
→ stellen sicher, dass integre und authentische Versionen digitaler Ressourcen auch mit zukünftigen technischen Umgebungen zugänglich und benutzbar sind
- „Integer“: signifikante Eigenschaften des Objekts wurden im Zuge von Archivierungsmaßnahmen nicht korrumpiert
- „Authentisch“: digitales Objekt ist tatsächlich das, was zu sein es vorgibt
→ d.h. autorisiertes Objekt oder in dokumentiertem Verfahren abgeleitete Version


LZA?

Definition von Ute Schwens / Hans Liegmann (DDB):

'Langzeit' bedeutet für die Bestandserhaltung digitaler Ressourcen nicht die Abgabe einer Garantieerklärung über fünf oder fünfzig Jahre, sondern die verantwortliche Entwicklung von **Strategien**, die den beständigen, vom Informationsmarkt verursachten Wandel bewältigen können

Literatur (Auswahl)

- Charter on the Preservation of Digital Heritage,
http://portal.unesco.org/en/ev.php-URL_ID=17721&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html
- Erhaltung des Gedächtnisses der Zukunft,
http://europa.eu.int/lex/pri/de/oj/dat/2002/c_162/c_16220020706de00040005.pdf
- Ute Schwens, Hans Liegmann: Die digitale Welt – eine ständige Herausforderung.
In: Grundlagen der praktischen Information und Dokumentation. Hg. v. Rainer Kuhlen, Thomas Seeger und Dietmar Strauch. 2 Bde. 5. völlig neu gefasste Ausgabe, Bd. 1, München: Saur 2004. Pre-Print:
<http://www.langzeitarchivierung.de/downloads/digitalewelt.pdf>

- 
-
- Einführung
 - **Organisatorische Aspekte**
 - Technische Aspekte
 - Juristische Aspekte
 - Ausblick



Einführung

Wer übernimmt wann, wofür und wie lange die Verantwortung?

- **Sammel- und Auswahlkriterien**
- **Preservation Policy**
- **Kooperationen**
- **Standardisierung**

Sammel- /Auswahlkriterien

- Fachlich, inhaltlich
- Geographisch
- Sprachlich
- Formal (z.B. Objekttypen wie Dissertationen, WWW-Seiten)
- Erschließung
- Nutzung
- ...

Preservation Policy

- WB/ÖB
- Bibliotheksverbände
- Archive
- Museen
- MPG
- E-Government
- ...




nestor Expertise

Entwicklung eines Beschreibungsprofils, z.B.

- Auftrag des Archives oder Archivnetzwerkes
- Gesellschaftsform und Organisation
- Sicherungs- oder Backup-Strategie
- Zugriffs- und Nutzungsregelung, DRM
- Sammel-, Auswahlkriterien
- Datenschutzregelung, Sicherheit
- Finanzierung und Nachhaltigkeit
- Aufsicht und Monitoring
- Regelung von Zuständigkeiten
- ...

Kooperationen/Standards

- PREMIS-Arbeitsgruppe,
<http://www.oclc.org/research/projects/pmwg/>
- International Internet Preservation Consortium (IIPC),
<http://netpreserve.org/about/index.php>
- Digital Preservation Coalition (DPC) in Großbritannien,
<http://www.dpconline.org/>
- National Digital Information Infrastructure and Preservation Programme (NDIIP) in den USA,
<http://www.digitalpreservation.gov/>
- NESTOR – Kompetenznetzwerk Langzeitarchivierung –
in Deutschland, <http://www.langzeitarchivierung.de/>
- etc.

- 
-
- Einführung
 - Organisatorische Aspekte
 - **Technische Aspekte**
 - Juristische Aspekte
 - Ausblick



Migration

Migration:

Transformation eines digitalen Objekts von einer technischen Umgebung in eine andere

➤ Vorteil:

- Vergleichsweise etablierte Prozedur

➤ Nachteile:

- oft nicht verlustfrei möglich
- „unendlicher“ Prozess, schwer kalkulierbar
- für komplexe digitale Objekte ungeeignet

Emulation

Emulation: Nachbildung der für die Benutzung erforderlichen originalen technischen Umgebung

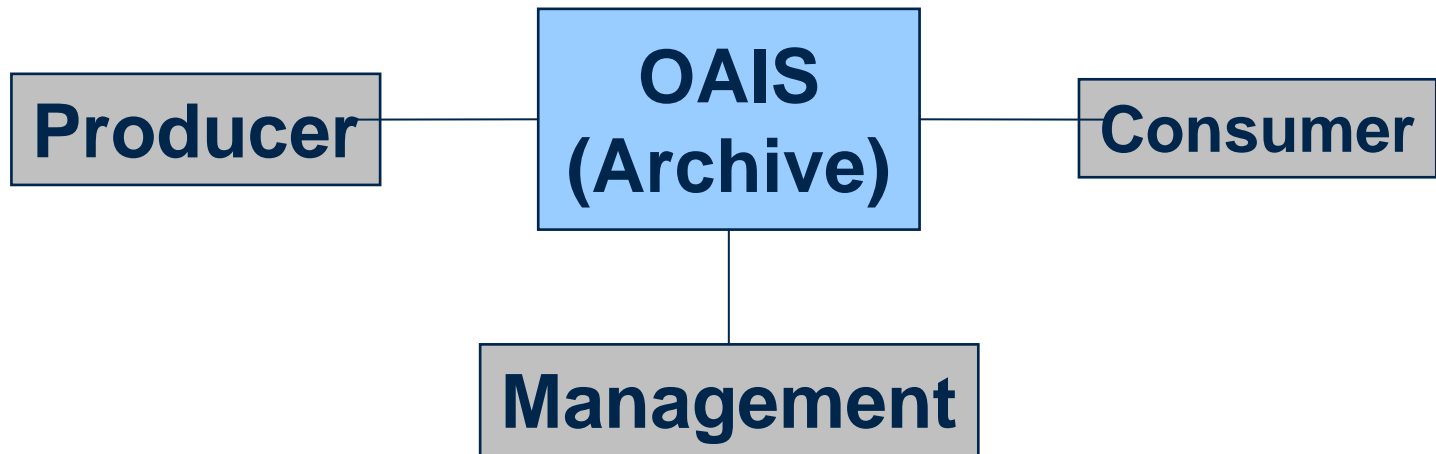
➤ **Vorteile:**

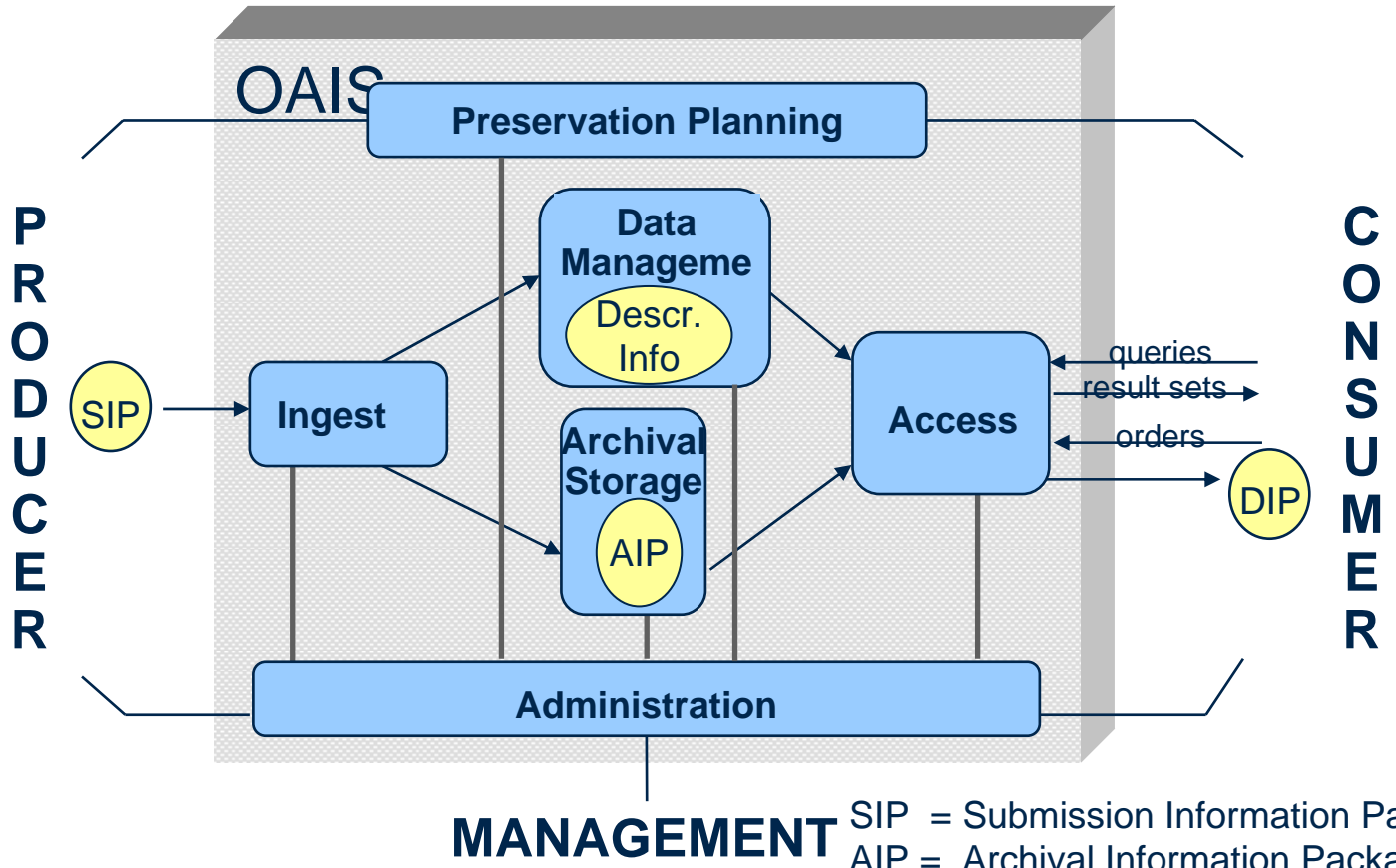
- digitales Objekt bleibt unverändert erhalten
- Spezifikationen der technischen Umgebung werden mitarchiviert
- Authentizität des digitalen Objekts gewährleistet

➤ **Nachteil:**

- sehr aufwändig, bisher nur in sehr begrenztem Ausmaß durchgeführt

Open Archival Information System





SIP = Submission Information Package
 AIP = Archival Information Package
 DIP = Dissemination Information Package

Metadaten

- Metadaten zur Langzeitarchivierung: stellen sicher, dass digitale Information in Zukunft interpretiert und genutzt werden kann:
- **Technische Metadaten**: beschreiben erforderliche technische Umgebung
- Metadaten zu **einzelnen Dateitypen**: z.B. NISO Z39.87 zur Beschreibung technischer Charakteristika von Bilddateien

Metadaten

- **Strukturelle Metadaten**: beschreiben Relationen zu anderen Objekten im Archiv
- **Administrative Metadaten**: beschreiben Lebenszyklus des Objekts (z.B. vorgenommene Archivierungsmaßnahmen)
- **Rechtliche Metadaten**: beschreiben Zugriffsmodalitäten auf Objekt

Technische Metadaten

- Entwicklung von Tools zur automatisierten Erstellung technischer Metadaten
- JHOVE – entwickelt von JSTOR und Harvard University,
<http://hul.harvard.edu/jhove/>
 - Formatidentifikation
 - Formatvalidierung
 - Formatcharakterisierung (Generierung technischer Metadaten)

File Format Registry

- Wieweit muss jedes Archiv selbst detaillierte technische Metadaten zu einzelnen Objekten vorhalten?
 - Globale File Format Registries könnten in Zukunft technische Informationen zu einzelnen Formattypen **zentral** verwalten
 - Archive verweisen über persistente Identifier auf Information in File Format Registry

Persistent Identifier

- Zur Gewährleistung langfristiger Benutzbarkeit: Ressourcen müssen langfristig auffindbar sein
 - Identifizierung durch URLs nicht stabil
- Trennung von Standortreferenz und Identifikation

Persistent Identifier

- Persistent Identifiers (PIs):
identifizieren die Ressource selbst,
nicht den Standort
- PI wird über Resolving-Dienst in Standortreferenzen (URLs) aufgelöst
 - Ändert sich Standort, muss nur Eintrag im Resolver geändert werden, PI bleibt gleich

Literatur (Auswahl)

- CCSDS 650.0-B-1: Reference Model for an Open Archival Information System (OAIS). Blue Book. Issue 1. January 2002. – ISO 14721:2003,
http://ssdoo.gsfc.nasa.gov/nost/isoas/ref_model.html
- PRONOM (National Archives, UK),
<http://www.nationalarchives.gov.uk/pronom/>
- Global Digital Format Registry (GDFR),
<http://hul.harvard.edu/gdfr/>
- EPICUR-Projekt,
<http://www.persistent-identifier.de>

- Einführung
- Organisatorische Aspekte
- Technische Aspekte
- **Juristische Aspekte**
 - ➔ **(Ich bin keine Expertin!!!)**
- Ausblick

Rechtsvorschriften

- Verwertungsrecht
- Pflichtexemplarrecht
- Archivrecht
- ...

Zur Zeit am kritischsten: **Urheberrecht**

Beschaffung

- Trägerloses Material, für das keine Ablieferungspflicht (Vertrag oder Gesetz) besteht, darf z.Z. nur mit Einverständnis des Urhebers beschafft werden
- Web-Harvesting ist ohne die Zustimmung der Urheber nicht statthaft!

Verarbeitung

Langzeitarchivierung digitaler Objekte bedarf Maßnahmen zur Pflege und Erhaltung der Objekte

→ in der Regel bedeutet dies eine unzulässige bzw. zustimmungspflichtige Vervielfältigung oder Veränderung der Objekte

- Migration, Refreshing,
- Sicherheitskopie, Backup

Nutzung

Die Bereitstellung archivierter digitaler Objekte für die Öffentlichkeit (z.B. Internet) ist z.Z. nur mit Einwilligung des Urhebers möglich

Lediglich die interne Nutzung (ebenso geschlossene Nutzergruppen) dürfte einwilligungsfrei zulässig sein

Notwendige Schritte

Veränderungen notwendig:

Die Gedächtnisorganisationen benötigen Privilegierungstatbestände, die eine zustimmungsfreie LZA gestatten

Die Rechtsgrundlagen für die Sammeltätigkeit im analogen Bereich sind entsprechend auf digitale Objekte zu übertragen

Kopierschutz

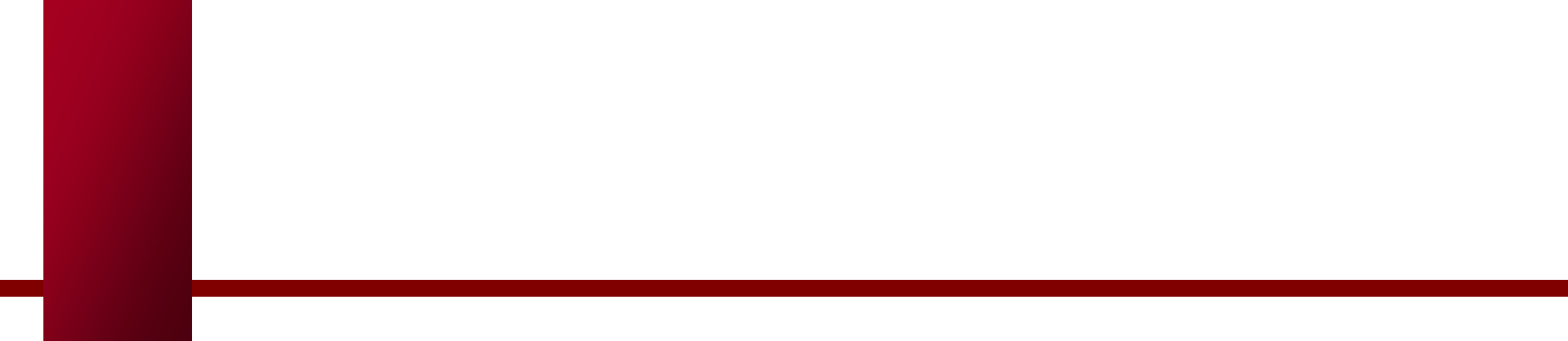
In § 95a UrhG ist das Verbot verankert, technische Schutzmaßnahmen zu umgehen (Kopierschutz)

In § 95b UrhG werden Vereinbarungen zwischen den Verbänden zur Umsetzung der Schrankenbestimmungen vorgesehen

Seit Januar 2005 existiert eine entsprechende Vereinbarung zwischen der Deutschen Bibliothek und der Musikwirtschaft (IFPI) und Buchbranche (Börsenverein). Es ist der DDB nun gestattet in entsprechenden Fällen (Musik CDs, eBooks etc.) den Kopierschutz oder DRM-Komponenten zu umgehen.

Literatur (Auswahl)

- Aktionsbündnis Urheberrecht für Bildung und Wissenschaft
<http://www.urheberrechtsbuendnis.de/>
- Digitale Langzeitarchivierung und Recht.
nestor - materialien 1. <http://nbn-resolving.de/urn/resolver.pl?urn=urn:nbn:de:0008-20040916022>
- Multimediarecht für die Hochschulpraxis. Ratgeber zum Urheberrecht, Patentrecht und Onlinerecht mit Verträgen, Verwertungsmodellen und Rechtemanagement.
[http://www.uvm.nrw.de/C1256AFC003A7991/0/FA103BA5756C8483C1256E240055C4CF/\\$file/ratgeber.pdf](http://www.uvm.nrw.de/C1256AFC003A7991/0/FA103BA5756C8483C1256E240055C4CF/$file/ratgeber.pdf)
- Kopierschutz knacken - ganz legal. Ausnahmen im Urheberrecht für die Deutsche Bibliothek. In: c't. magazin für computer technik, Nr. 4, 2005, 07.02.2005, S. 48-50

- 
- Einführung
 - Organisatorische Aspekte
 - Technische Aspekte
 - Juristische Aspekte
 - **Ausblick**



Projekte/Initiativen

- **Deutschland:**
 - nestor
 - KOPAL
 - Cashmere-int
 - ... (vgl. auch nestor Informationsdatenbank)
- **Europa, FP6, 5. Call (Mai 2006):**
 - Koordinierungsprojekt
 - Forschungsprojekt (NL + NA Niederlande und Großbritannien)

Allgemein

- **Nur gemeinsam!**
- **Redundanz von Archivgut**
- **Kooperationen (zwischen Land/Bund, international ...)**
- **Politische, rechtliche, finanzielle Rahmenbedingungen**
- **Forschung nötig (z.B. Format, Migrationstools ...)**
- **Mehr Fragen als Antworten ... 😊**

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Dr. Heike Neuroth
Research & Development
SUB Göttingen
neuroth@mail.sub.uni-goettingen.de

