
Langzeiterhaltung digitaler Ressourcen – eine Investition in die Zukunft

94. Deutscher Bibliothekartag
Düsseldorf, 17.03.2005

Tobias Steinke, steinke@dbf.ddb.de
Die Deutsche Bibliothek, Frankfurt am Main

Übersicht

- Herausforderung Langzeiterhaltung
- Das Projekt kopal: Aufbau eines Depotsystems
- LMER: Technische Metadaten als Schlüssel zur Langzeiterhaltung
- Weitere Projekte: nestor, LZA-RegBib, reUSE

Herausforderung Langzeitarchivierung (1)

- Zunehmende Vielzahl elektronischer Daten
 - Elektronische Publikationen (eJournals, eBooks, etc.)
 - Elektronische Dissertationen
 - Digitalisierte Bücher und Schriften
 - Digitale Master von gedruckten Publikationen
 - Digitale Fotografie
 - Digitale Musik
 - Webseiten

Herausforderung Langzeitarchivierung (2)

- 1. Problem: Erhalt der binären Daten (0 und 1)
 - kein existierender Datenträger ist ewig haltbar
 - Lösung: Regelmäßige Erhaltungsmaßnahmen
- 2. Problem: Zugriff auf die Inhalte
 - zahlreiche Formate, ständig neue, alte verschwinden
 - Abhängigkeit von aktueller Soft- und Hardware
 - Lösungen: Migration (regelmäßiges Konvertieren), Emulation (Nachstellen benötigter Systeme)

Herausforderung Langzeitarchivierung (3)

- Nachteile dieser Lösungen:
 - hoher Serviceaufwand für unbegrenzte Zeit
 - keine absolute Erhaltung der Authentizität
 - hohes technisches Fachwissen nötig
- Aber was sind die Alternativen?
 - Nichts tun: Kompletter Datenverlust einer sehr großen Informationsmenge in schon absehbarer Zeit
 - Analoge Speicherung (z. B. Ausdruck): Informationsverlust durch Wegfall jeglicher interaktiven Elemente

Projekt kopal: Ziele

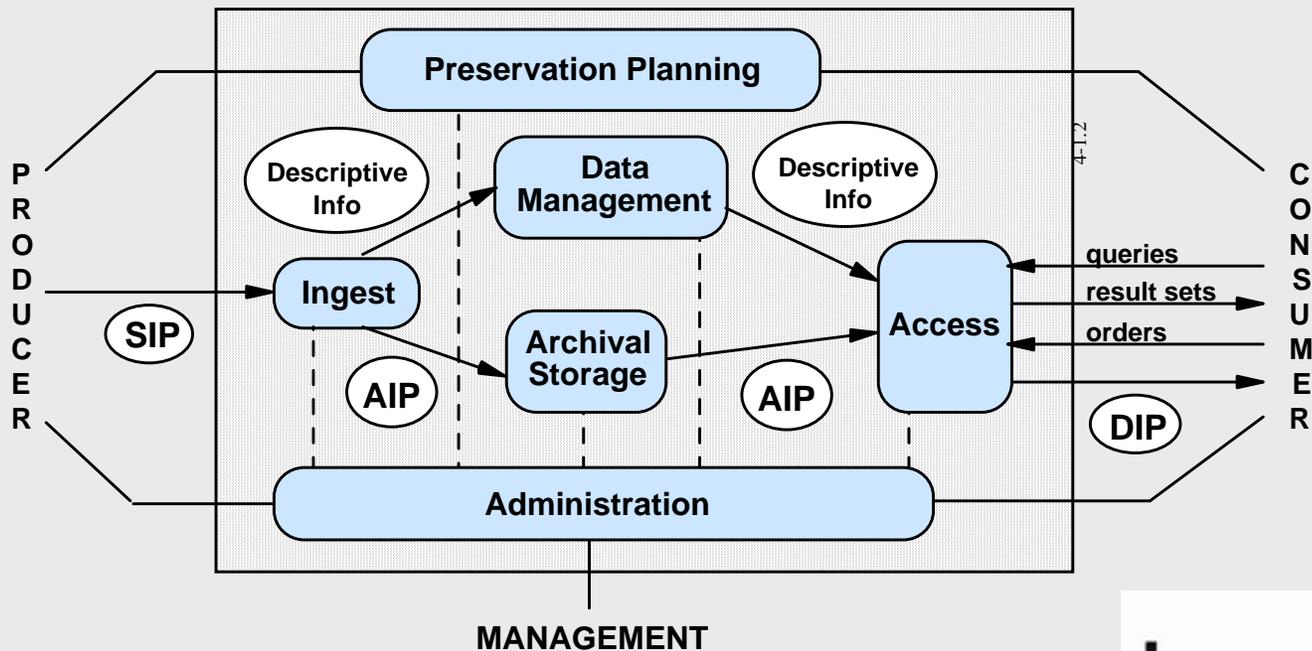
- Kooperativer Aufbau eines Langzeitarchivs digitaler Informationen
- Entwicklung geeigneter Standards und Workflows
- Nachnutzbares, von einem Dienstleister für mehrere Partner pflegbares Depotsystem
- Geeignete Implementierung der nötigen Strategien zur Langzeitverfügbarkeit

Projekt kopal: Kooperation

- Partner:
 - Die Deutsche Bibliothek (Gesamtprojektleitung)
 - Niedersächsische Staats- und Universitätsbibliothek (SUB Göttingen)
 - IBM Deutschland GmbH
 - Gesellschaft für wissenschaftliche Datenverarbeitung mbH Göttingen (GWDG)
- Gefördert vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)

Projekt kopal: OAIS

- Basis: OAIS Modell (Reference Model for an „Open Archival Information System“ - ISO 14721)



Projekt kopal: Technik und Stand

- DIAS-Core (IBM)
- Eigenentwicklungen von Der Deutschen Bibliothek und SUB Göttingen (Open Source)
- Objektformat mit METS (Metadata Encoding and Transmission Standard) und LMER
- Laufzeit: 2004 – 2007
- Pilotphase abgeschlossen
- Entwicklungsphase gestartet
- <http://kopal.langzeitarchivierung.de/>



LMER: Idee

- LMER: Langzeitarchivierungsmetadaten für elektronische Ressourcen
- Kern von relevanten technischen Metadaten zur Langzeitarchivierung
- Universell: Ohne formatspezifischen Daten
- Praktikabel und implementierungsnah
- Kopplung mit zu schaffender Format Registry

LMER: Entstehung

- Bedarf für konkrete Implementierung (KOPAL, LZA-RegBib)
- Kein internationaler Standard verfügbar
- Gute Basis in Modell der Nationalbibliothek von Neuseeland, aber andere Schwerpunkte
- Version 1.0 verfügbar bei <http://www.ddb.de/standards/lmer/>
- Version 1.2 in Arbeit



LMER: Struktur

- Objekt: Metadaten zu einer logischen Einheit, Anknüpfungspunkt für einen beschreibenden Datensatz (Katalog)
- Datei: Eigenschaften einer Einheit im Objekt
- Prozess: Änderungshistorie eines Objekts oder einer Datei
- Metadaten Modifizierung: Änderungshistorie der technischen Metadaten selbst

LMER: Felder (Auswahl)

- *Objekt*: Objekt-ID, Name, Persistent Identifier, Transferdaten, Gruppen-ID, Objektversion (Migration), Entstehungsdatum, Autor der Metadaten, Einstiegsdatei, Anzahl der Dateien, Status
- *Datei*: Datei-ID, Verzeichnis, Name, Größe, Datum, Checksumme, Format, Erstellungs-/Darstellungsprogramm, Abhängigkeiten, Kategorie, Block für spezifische Daten
- *Prozess*: Alte Objekt-ID, Grund, Änderer, Schritte, Ergebnis
- *Metadaten Modifizierung*: Änderer, Feld, alter Wert

Weitere Projekte: nestor



- Aufbau eines Kompetenznetzwerks zur Langzeitarchivierung und Langzeitverfügbarkeit digitaler Quellen für Deutschland
- Partner aus Bibliotheken, Museen und Archiven
- Gefördert vom BMBF
- Projektleitung: Die Deutsche Bibliothek
- <http://www.langzeitarchivierung.de/>



Weitere Projekte: LZA-RegBib

- Austausch von elektronischen Dokumenten und zugehörigen Metadaten zwischen Der Deutschen Bibliothek und regionalen Bibliotheken unter besonderer Berücksichtigung von Langzeitarchivierungsaspekten
- Einigung über technisches Verfahren und Austauschformat (OAI, METS, MABxml, LMER)
- Stand: Experimentelle Tests laufen



Weitere Projekte: reUSE



- Langzeitarchivierung digitaler Master von gedruckten Publikationen in Bibliotheken
- EU-Projekt mit Partnern aus Österreich, Deutschland, Estland und Slowenien
- Projektleitung: Universitätsbibliothek Innsbruck
- <http://reuse.uibk.ac.at/>

Zusammenfassung

- Langzeitarchivierung als Herausforderung für Bibliotheken
- Projekt kopal: <http://kopal.langzeitarchivierung.de>
- LMER: Metadaten zur Langzeitarchivierung
- nestor, LZA-RegBib, reUSE

Kontakt:

Tobias Steinke, steinke@dbf.ddb.de