

# Langzeitverfügbarkeit digitaler Dokumente

## Erarbeitung eines ersten kooperativen Konzepts für Deutschland

### Bericht über den Workshop am 29. und 30. Oktober 2002 in

### Der Deutschen Bibliothek, Frankfurt am Main

Achim Oswald, Köln

#### Die Aufgabenstellung

Für Bücher, Zeitschriften, Noten, Landkarten und andere Printmedien sind die Verfahren und Zuständigkeiten der Langzeitarchivierung klar geregelt und alltägliche Praxis. Mit dem Ziel der Sicherung unserer kulturellen Überlieferung übernahmen diese Aufgabe Bibliotheken, Archive und Museen. Sie wissen, bei welchen Temperaturen, welcher Luftfeuchtigkeit, geschützt gegen Licht und andere störende Umwelteinflüsse die Objekte gesichert werden können.

Für die Langzeitsicherung digitaler Medien sind diese Fragen zwar theoretisch, nicht jedoch praktisch geklärt. Zwar gibt es insbesondere im Archiv- und Medienbereich sowie bei Der Deutschen Bibliothek auch erste praktische Erfahrungen<sup>1</sup>, eine abgesicherte, langfristige Perspektive bieten diese jedoch noch nicht. Mit der immer umfangreicheren Produktion digitaler Publikationen auf physischen Datenträgern wie CD-ROM und DVD, erst recht jedoch mit dem wachsenden Volumen von Publikationen und anderen Formen medialer Bereitstellung von Daten und Informationen im WWW wird die Frage immer drängender, wie solche Formen kultureller Überlieferung langfristig gesichert und für spätere Generationen zugänglich gemacht werden können.

#### Zielsetzung und Initiatoren

Vor diesem Hintergrund hatte Die Deutsche Bibliothek – federführend – zu einem Workshop mit dem Ziel der „Langzeitarchivierung digitaler Dokumente – Erarbeitung eines ersten kooperativen Konzepts für Deutschland“ nach Frankfurt

eingeladen – und es meldeten sich weit mehr Interessierte und Beteiligungswillige als erwartet. Die Generaldirektorin Der Deutschen Bibliothek, Dr. Elisabeth Niggemann, konnte schließlich ca. 70 Personen von mehr als 40 Institutionen in Deutschland bzw. dem Ausland sowie potenzielle Kooperationspartner zum zweitägigen Workshop in den Räumen Der Deutschen Bibliothek begrüßen.

Als Initiatoren des technisch und organisatorisch gelungenen Workshops firmierten außerdem

- das Rechenzentrum und die Universitätsbibliothek der Humboldt-Universität zu Berlin,
- die Staats- und Universitätsbibliothek Göttingen sowie die
- Bayerische Staatsbibliothek München.

Finanzielle Unterstützung gab das Bundesministeriums für Bildung und Forschung – vertreten durch den Projektträger Fachinformation – im Rahmen seines Förderschwerpunkts „Kompetenznetzwerk Neue Dienste, Standardisierung, Metadaten“.

Die genannten vier Einrichtungen hatten unter dem Projekttitel: „Langzeitarchivierung digitaler Dokumente in Deutschland: Initialzündung für die Erstellung eines gesamtdeutschen Konzepts“ ein erstes Teilprojekt beantragt, dessen ausführliche Beschreibung in dem vom Projektträger unterhaltenen DL-Forum<sup>2</sup> im Detail eingesehen werden kann. Als Ziele des offiziell zum 30. November 2002 zu Ende gegangenen Projektes, dessen Leitung bei Der Deutschen Bibliothek lag, waren formuliert worden:

- „Initialzündung für die Erstellung eines gesamtdeutschen Konzeptes zur

Vermeidung von Einzelaktionen und Insellösungen

- Thematisierung und weitestgehende Diskussion von Grundsatzfragen
- Abstimmung und Planung koordinierter Aktivitäten bzgl. Langzeitarchivierung digitaler Dokumente in Deutschland zur kooperativen Bewältigung der Aufgaben
- Erarbeitung von Richtlinien/Empfehlungen für die weitere Vorgehensweise in Deutschland, auch für die Förderpolitik des BMBF
- Einrichtung eines Kommunikationsnetzes unter den Beteiligten“ (ebd.)

Der Workshop sollte gemäß diesem Konzept zwei entscheidende Funktionen übernehmen:

- Auf der Grundlage gemeinsamer Diskussion des Sachstandes sollte er die im Projekttitel formulierte „Initialzündung“ bewirken.
- Er sollte ein Angebot an die eingeladenen potenziellen Partnern sein, ihre Erfahrungen in das prinzipiell angestrebte Konzept einzubringen.

In einem zwar heterogenen, inhaltlich aber interessanten **State-of-the-art-Bericht**, der den Teilnehmern im Vorfeld zur Verfügung gestellt worden war und ebenfalls über das DL-Forum zugänglich ist, hatten die Organisatoren zwei Themenschwerpunkte für die Veranstaltung formuliert:

1. „Koordination der Aktivitäten zur Langzeitverfügbarkeit und Langzeitarchivierung digitaler Quellen in Deutschland: Organisation, Koopera-

<sup>1</sup> Vgl. [http://deposit.ddb.de/netzpub/web\\_langzeit-erhaltung\\_ep.htm](http://deposit.ddb.de/netzpub/web_langzeit-erhaltung_ep.htm).

<sup>2</sup> <http://www.dl-forum.de/Foren/Langzeitverfuegbarkeit/vorhabenbeschreibung.html>

tion, Qualitätssicherung, Infrastruktur

2. Standards für die Produktion und Nutzung digitaler Information, Aufbau von Depotsystemen, Interoperabilität der verwendeten Protokolle und Schnittstellen

Ziel des Workshops ist es, Handlungsfelder im Hinblick auf eine kooperative Vorgehensweise zur Sicherung der Langzeitverfügbarkeit digitaler Quellen in Deutschland zu definieren, die zu vielfältigen Aktivitäten und Einzelprojekten führen können.“ (Arbeitspapier vom 14. Oktober 2002; Seite 5).

In diesem Allgemeinheitsgrad mag der Workshop diese Ziele erreicht haben. Wie die Handlungsfelder konkret angegangen und die bundesweit verstreut vorhandene Kompetenz in kooperativem Kontext produktiv gemacht werden wird, das ist zum Zeitpunkt der Erstellung dieses Berichts Mitte Dezember 2002 noch nicht richtig erkennbar. Dazu aber später mehr.

## Die Themen der Präsentationen

Die beiden Tage in Frankfurt am Main boten für die Teilnehmer weitgehend jene Inhalte, die im o.g. State-of-the-art-Bericht aufgearbeitet und dargelegt waren. Insgesamt 16 und damit fast alle Präsentationen sind dankenswerterweise als Power-Point-Foliensammlungen im DL-Forum dokumentiert. Dies sind im Einzelnen – hier geordnet in der zeitlichen Reihenfolge der Vorträge im Workshop:

Vorträge am 29. Oktober 2002:

- Ute Schwens: Strukturen der verteilten Verantwortung für deutsche und deutschsprachige digitale Quellen
- Kevin Ashley: Digital Preservation Coalition
- Dr. Marianne Dörr: Kriterien für die Glaubwürdigkeit von Archivservern
- Hans Jürgen Becker/Dr. Heike Neuroth: Strukturen der verteilten Verantwortung für fachliche digitale Quellen (vorgetragen von Dr. Neuroth)
- Dr. Nils Brübach: Anforderungen an die Langzeitarchivierung aus Sicht der Archive
- Berthold Weiss: Aufbau einer Kooperationsplattform

Vorträge am 30. Oktober 2002:

- Ernst Otto: Digital Information and Archival System – current status and future plans
- Drs. Anne Katrien Amse: Safeguarding the Historic Resources of the Future – Digital Archiving at the Dutch National Library

- Susanne Dobratz: Produktion digitaler Publikationen
- Thomas Connertz: Produktionskette „Verlag“
- Frank Scholze: Authentizität und Langzeitarchivierung
- Kathrin Schroeder: Beständige Identifikatoren und Langzeitarchivierung
- Michael Lautenschlager: Beständige Identifikatoren und Langzeitarchivierung: Modelle und Daten
- Dr. Heike Neuroth: Metadaten und Langzeitarchivierung
- Hans Liegmann: Das Depotsystem Digitaler Objekte
- Dr. Thomas Fischer: Interoperabilität, Formate und Protokolle

Alle Vorträge wurden simultan ins Englische bzw. ins Deutsche übersetzt.

Es würde hier zu weit führen, die Inhalte der genannten Vorträge im Einzelnen zu referieren. Im Hinblick auf die eigentliche Zielsetzung des Workshops, die Entwicklung eines kooperativen Konzepts zur Langzeitarchivierung, bleibt allerdings festzuhalten, dass die in anderen Projekten entwickelten und dokumentierten verfahrensbezogenen Überlegungen Berücksichtigung finden sollten. Schließlich beruhen sie auf international lebhaft diskutierten Konzepten, die vor dem Hintergrund konkreter praktischer Erfahrungen formuliert wurden und fortwährend aktualisiert werden. Insofern waren die vorgetragenen Erfahrungsberichte von Expertinnen und Experten aus Großbritannien aus der Arbeit der Digital Preservation Coalition und den Niederlanden aus der Königlichen Bibliothek der Niederlande – in Zusammenarbeit mit IBM Niederlande – wertvolle Fallbeispiele, die dem Workshop praktische Impulse für die geplanten Strategien geben konnten. Für die Auswahl dieser Beiträge ist den Organisatoren ein Kompliment auszusprechen.

Thematisch passend zeigte Die Deutsche Bibliothek am Rande des Workshops in einer kleinen Ausstellung ganz praktisch und konkret, worüber im Sitzungssaal konzeptionell und prinzipiell nachgedacht wurde: Die Langzeitsicherung digitaler Medien, die ihr im Rahmen ihres Sammelauftrags zugegangen waren. Am Beispiel der Migration und Emulation von Publikationen für Commodore Amiga-Computer wurde dokumentiert, mit welchen Arbeitsschritten und mit welchem technischen und organisatorischen Aufwand versucht wird, diese Medien in einer heute gängigen PC-Umgebung lauffähig zu machen. Weitere Hinweise dazu wurden in einem Falblatt bereitgestellt.

## Ergebnisse des Workshops

Der Workshop wurde mit einer Erklärung abgeschlossen, deren Wortlaut am Ende dieses Berichts wiedergegeben wird. In dieser werden die wesentlichen klärungsbedürftigen Themen noch einmal aufgelistet und konzeptionelle Überlegungen hinsichtlich des weiteren Vorgehens formuliert. Danach herrscht Einigkeit darüber, dass

- Handlungsbedarf besteht,
- dieser nur „arbeitsteilig, kooperativ und ökonomisch gelöst werden“ kann. Hierfür wird das Modell der Digital Preservation Coalition als Vorbild wahrgenommen.
- unterschiedliche Ansätze und Strategien auch hinsichtlich ihrer Effizienz erprobt werden sollen,
- die Nutzerorientierung im Vordergrund stehen soll.

Hierzu wird die schon bestehende Initiativgruppe aus dem bisherigen Projekt um Vertreter des Museums- und Archivbereichs erweitert, um auf dieser Grundlage im Rahmen eines noch zu beantragenden Projekts Konzepte zu erarbeiten und eine Kooperations- und Kommunikationsplattform zu entwickeln.

Schließlich werden noch diverse Aufgabenfelder für die anwendungsorientierte Forschung aufgelistet.

Im Rahmen der Diskussion wurde als wichtiger Teilaspekt der Wunsch formuliert, sowohl die Gruppe der potenziellen Kooperationspartner wie auch die Kommunikationsstrukturen offen zu gestalten.

## Einschätzung der Ergebnisse

### und des Verlaufs

Betrachtet man die Ergebnisse des Workshops nüchtern, so sind die entscheidenden Fragen offen geblieben, z. B.

- welche Institutionen neben Der Deutschen Bibliothek
- mit welchen Aufgaben,
- in welcher Organisationsform,
- welche der vorliegenden bzw. vorgetragenen Konzepte hinsichtlich ihrer Praxistauglichkeit

nun tatsächlich initiativ angehen sollten bzw. wollen.

Diesbezüglich sind die Organisatoren des Workshops ihrem selbstaufgelegten Anspruch auf Offenheit erlegen, in dem sie – entgegen der Erwartung vieler Teilneh-

mer – keine konkreten Vorhabensbeschreibungen und Initiativen als Vorschlag formulierten. Die Gründe hierfür dürften vielfältig sein. Die erhoffte Initialzündung im Sinne einer aufgabenbezogenen Aufbruchstimmung blieb vermutlich nicht zuletzt deshalb aus.

Während einige der Workshop-Teilnehmer gehofft hatten, dass eine Verständigung über konkrete Projekte zustande kommen würde, bei denen sie sich einbringen könnten, schienen die Initiatoren – zumindest vorerst – mit weniger zufrieden zu sein. Aus ihrer Sicht war es angesichts der vielfältigen Erwartungshaltungen, die schon im Vorfeld artikuliert worden waren, ein Gewinn, dass der in der Abschlusserklärung formulierte Konsens über den kooperativen Handlungsbedarf auf breiter Grundlage zustande kam. Nicht nur aus der Sicht des Berichterstatters hätte es allerdings gerne etwas mehr sein dürfen ...

Wenn z.B. schon klar ist – wie der Titel des Projekts bzw. der Einladung verdeutlicht hatte –, dass die zu bewältigende Aufgabe wohl kaum mit dem Know-how allein einer Einrichtung erbracht werden kann, wäre der Workshop die geeignete Gelegenheit gewesen, hierzu einen Vorschlag vorzulegen. Angesichts der Formulierungen in der Abschlusserklärung ist jedoch zu befürchten, dass föderale Gegebenheiten und dezentrale Notwendigkeiten dazu führen werden, solche Schritte deutlich zu verzögern.

Themen und Teilbereiche für ein solches Konzept, die – so einer der Moderatoren – geeignet waren, um „provisorisch stabilisiert“ zu werden, hätte es durchaus gegeben. Anders formuliert: Irgendwann muss man einmal anfangen eine Vorgehensweise festzulegen, selbst wenn damit das Risiko fehlerhaften Handelns verbunden ist.<sup>3</sup> Gerade für diverse technische und infrastrukturelle Aspekte insbesondere aus dem Bereich der Produktion, des Transfers sowie der technischen Archivierungsaktivitäten liegen schließlich schon konkrete Konzepte und Erfahrungen auch aus den Reihen der Initiatoren des Workshops vor. Sie könnten durch Vereinbarungen über

<sup>3</sup> Der von den niederländischen Gästen vorgestellte Pragmatismus könnte hierfür prinzipiell ein Vorbild sein – ohne gleich deren Lösung zu übernehmen.

<sup>4</sup> Die bisherige Initiativgruppe besteht aus Der Deutschen Bibliothek, dem Rechenzentrum und der Universitätsbibliothek der Humboldt-Universität zu Berlin, der Staats- und Universitätsbibliothek Göttingen und der Bayerischen Staatsbibliothek. Aufgrund der Anregungen aus dem Workshop soll der Kreis um einen Archiv- und einen Museumsvertreter erweitert werden. Dies entspricht auch der gegenwärtigen Strategie im Kulturbereich auf nationaler (EUBAM) und europäischer Ebene (5./6. Rahmenprogramm der EU).

## Dokumentation der Abschlusserklärung

„Die Teilnehmer des Workshops sehen großen Handlungsbedarf bei der Sicherung der Langzeitverfügbarkeit digitaler Objekte. Sie sind der Überzeugung, dass die sich dabei ergebenden Aufgaben als Gemeinschaftsaufgabe arbeitsteilig, kooperativ und ökonomisch gelöst werden müssen. Dabei wird nationaler und internationaler Erfahrungsaustausch einfließen und eine Partizipation an laufenden Entwicklungen erfolgen. In konkreten Kooperationsprojekten sollen unterschiedliche Ansätze und Strategien erprobt und auf ihre Effizienz untersucht werden. Die Ausrichtung auf die Bedürfnisse gegenwärtiger und zukünftiger Nutzergruppen steht dabei im Vordergrund. Pluralität der eingesetzten Methoden und Verfahren ist erwünscht. Synergieeffekte sollen erzielt werden.

Die Initiativgruppe Langzeitarchivierung<sup>4</sup> wird Konzepte für den Aufbau eines Kompetenznetzwerkes für Deutschland erarbeiten und dafür eine Kooperationsplattform und eine Kommunikationsstruktur entwickeln. Dazu soll ein Projekt beim BMBF beantragt werden. Ein Beirat (Archive, Bibliotheken, Content Provider, Museen, Verlage, IuK, Projektträger, internationale Experten und andere) soll das Projekt begleiten. Der Aufbau einer Mitgliederorganisation ähnlich der Digital Preservation Coalition in Großbritannien wird vorbereitet.

In anwendungsorientierten Projekten sind insbesondere folgende Aufgabenfelder anzugehen:

### Übergreifende Fragestellungen

- Sammlung- und Bewahrung digitaler Objekte (Selektionskriterien, Preservation Policy)
- Definition der Kriterien für glaubwürdige digitale Archive
- Kooperationsmodelle

### Entstehungsprozess eines Digitalen Objektes

- Analyse potentieller Konfliktfelder zwischen Produktion und Langzeitarchivierung
- Dokumentation von existierenden Dokumentenmodellen und Empfehlungen für Standarddokumentenmodelle für die Langzeitarchivierung
- Identifikationssysteme für digitale Objekte

### Transfer digitaler Objekte

- Objektdaten und Metadaten
- Transferprotokolle und Interoperabilität
- Umgang mit unterschiedlichen Dokumentarten, z. B. dynamischen Publikationen

### Langzeitarchivierung digitaler Objekte

- Design und prototypische Implementierung von Depotsystemen digitaler Objekte
- Authentizität
- Metadaten

### Bereitstellung digitaler Objekte

- Digital Rights Management
- Funktionelle Anforderungen an die Benutzerschnittstelle des Depotsystems
- Identifikationssysteme für digitale Objekte

Die Ergebnisse der Diskussionen vom 29. und 30. Oktober werden auf einer öffentlichen Veranstaltung am 14. November 2002 in der Deutschen Bibliothek Frankfurt am Main vorgestellt. Dort sollen die ersten Projektideen präsentiert werden, für die Unterstützung der Förderinstitutionen BMBF und Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) beantragt werden soll.

Zusammen mit den Teilnehmern im Plenum und auch darüber hinaus sollen auf der Grundlage offener Diskussion abgestimmte Maßnahmen eingeleitet werden, um die anstehenden Aufgaben zu bewältigen.“

spezifische Projekte weiter stabilisiert oder ggf. auch als nicht tragfähig erkannt werden. Einzubeziehen wären dann allerdings auch die immer mehr Anklang findenden Erfahrungen aus unterschiedlichen Open Archives Initiative-Projekten (z. B. eprints.org bzw. mycore.org oder auch dspace.org), in denen pragmatische Lösungen für die im Workshop diskutierten Probleme gefunden werden.

Zu begrüßen ist, dass zukünftig auch Vertreter des Museums- sowie des Archivbereichs in die Diskussionen und konzeptionellen Entwicklungen einbezogen werden.<sup>5</sup> Insbesondere das Archivwesen weist reichhaltige konzeptionelle und z.T. auch praktische Erfahrungen in der Archivierung digitaler Datenträger auf, auf die erfreulicherweise nicht verzichtet werden wird.

Zudem besteht so die Chance, den Begriff der digitalen Bezugsobjekte weiter als in jenem textorientierten Verständnis zu fassen, das im Rahmen des Workshops zu meist anklang. Beispielhaft sei diesbezüglich auf die digitalen Produktionen der Sendeanstalten verwiesen, die dort und im Deutschen Rundfunkarchiv digital archiviert werden. Die damit verbundenen Erfahrungen sollten ebenfalls konzeptionell und praktisch in geplante Lösungen einbezogen werden.

Offen sind leider nicht nur solche Fragen geblieben, offen blieb auch, wie es konkret weiter gehen wird. So wäre zumindest wünschenswert gewesen, Einverständnis über die Einrichtung einer konkreten Kommunikationsinfrastruktur herzustellen, über die dann weiterführende Schritte hin zu konkretem Handeln hätten diskutiert werden können. Die Aussagen der Abschlusserklärung bleiben diesbezüglich hinter den Erwartungen vieler Teilnehmerinnen und Teilnehmer zurück.<sup>6</sup> Hierzu hat auch beigetragen,

dass die Veranstalter zwar eine potenziell produktive Mischung an Teilnehmerinnen und Teilnehmern zusammengestellt hatten, es aber leider nicht vermochten, diese im Projektsinne wirklich initiativ werden zu lassen. Dies lag wohl auch daran, dass die Veranstaltung faktisch nicht als Workshop, sondern als Vortragsveranstaltung mit – allerdings z. T. sehr interessanten – Diskussionen realisiert wurde.

So wäre es durchaus möglich gewesen, die Hälfte der Tagungszeit im Sinne eines Workshops in thematisch spezialisierten, getrennten Diskussionsrunden zu nutzen. Hier hätten aus der Perspektive und mit dem Kenntnishintergrund der versammelten Spezialisten tatsächlich gemeinsam erarbeitete Vorschläge entstehen können. Zu diesen könnten die beteiligten Expertinnen und Experten vermutlich zudem mit ausgeprägter Verbindlichkeit stehen, als dies zur Abschlusserklärung der Fall sein mag.

Trotz dieser Kritik bleiben jedoch auch wichtige Verdienste des Projekts und der Veranstaltung festzuhalten:

1. Die Problemstellung wurde erstmalig in Deutschland und in deutscher Sprache auf so breiter Grundlage systematisch aufgearbeitet und einem größeren Kreis von Fachleuten wie auch der interessierten Öffentlichkeit (auch durch die stärker in die Öffentlichkeit orientierte Veranstaltung am 14. November 2002) bekannt gemacht.<sup>7</sup>
2. Für das Thema wurden auf breiter Grundlage potenzielle Projektpartner gesucht und – soweit dafür Offenheit auf beiden Seiten bestand – auch „ins Boot“ geholt. Das Interesse an einer Zusammenarbeit wurde geweckt und zum Ausdruck gebracht.
3. Es wurde deutlich herausgearbeitet, dass es keinen Königsweg zur Lösung dieses Problemkomplexes gibt, sondern bis auf Weiteres verschiedenartige Gestaltungsvarianten erprobt werden müssen. Dies ist auch ein wichtiges Signal an die Unterhaltsträger nicht nur Der Deutschen Bibliothek, sondern auch aller anderen Pflichtexemplareinrichtungen sowie an das BMBF.

Man darf also gespannt sein, wie das Thema in naher und weiterer Zukunft aufgegriffen wird und welche Einrichtungen bei den einzelnen Vorhaben mitwirken werden.

## Weiterführende Informationen

Das Projekt, der Workshop sowie insbesondere auch die im Rahmen der einzelnen Veranstaltungen gehaltenen Vorträge sind ausführlich dokumentiert unter <http://www.dl-forum.de/Foren/Langzeitverfuegbarkeit/index.asp>.

### Tagungsbericht; Die Deutsche Bibliothek; Langzeitarchivierung; Digitale Publikation

#### DER AUTOR

#### Prof. Dr. Achim Osswald



Fachhochschule Köln  
Fakultät für Informations- und Kommunikationswissenschaften

Claudiusstr. 1  
50678 Köln  
Telefon (02 21) 82 75-33 75  
E-Mail: achim.osswald@fh-koeln.de

<sup>5</sup> Auf der EU-Ebene hatten diese und auch andere Überlegungen schon länger zu förderpolitischen Konsequenzen geführt, die unter dem Stichwort „Kulturelles Erbe“ die methodischen und aufgabenbezogenen Überschneidungen der Bereiche Bibliothek, Archiv und Museum in gemeinsamen Projekten aufgegriffen. In Deutschland hat dieses Konzept in der EUBAM-Initiative <http://www.dl-forum.de/Foren/eubam/index.asp> seinen Niederschlag gefunden.

<sup>6</sup> Nach Auskunft aus dem Initiatorenkreis ist angedacht, das DL-Forum als Kommunikationsumgebung für die weiterführenden Diskussionen zu nutzen. Zu hoffen bleibt, dass dieses Forum – mehrere Monate nach der Veranstaltung – dann auch entsprechend angenommen werden wird.

<sup>7</sup> So z.B. in der Kultursendung Scala in WDR 5: Montag, 18. November 2002: 12.05 bis 13 Uhr unter dem Titel: „Viele Webseiten haben nur eine Lebensdauer von wenigen Monaten. Scala berichtet von der digitalen Rettungsaktion der Deutschen Bibliothek.“  
Quelle: <http://www.lernzeit.de/index.phtml?site=sendung&hmp=2&active=monat&detail=133328>