

nestor – Entwicklungsstand des Kompetenznetzwerkes zur Langzeitarchivierung digitaler Ressourcen in Deutschland

nestor, das Kompetenznetzwerk Langzeitarchivierung¹ hat sich in seinem 2. Projektjahr bereits zu einer Informationsquelle und zum Kommunikationsmittelpunkt für das Thema digitale Langzeitarchivierung in Deutschland entwickelt. Mit der Bereitstellung des deutsch- und englischsprachigen WWW-Portals, der Informations- und der Kommunikationsplattform sowie der Initiierung von Expertisen zu ausgewählten Bereichen der digitalen Langzeitarchivierung und der Einrichtung thematischer Arbeitsgruppen nimmt nestor seine Aufgabe als »Vermittler« zwischen denen, die bereits eine gewisse Professionalität in Bezug auf einzelne Aspekte der digitalen Langzeitarchivierung erreicht haben und denen, die sich am Anfang ihrer Kenntnisse und Erfahrungen befinden, wahr.

Now in its second year, nestor, the Network of Expertise in Long-Term Storage of Digital Resources, has already become a central source of information and communication in the area of digital long-term preservation. In offering a bilingual (German and English) internet portal as a platform for providing information and enabling discussion and also providing expert opinions on selected topics dealing with long-term storage and by implementing working committees (such as on »Certification of Trusted Repositories«, »Multimedia Archival Storage«, »Collection Policy Criteria and Guidelines« and »Research and Raw Data«) nestor fulfils its mandate as an intermediary between those who have already achieved a certain professional level of practical application and those who are still acquiring knowledge and skills in this area.

DAS PROBLEM DER LANGZEITARCHIVIERUNG DIGITALER DOKUMENTE IST WELTWEIT BISHER NICHT GELÖST – NESTOR GREIFT ES AUF

»AEIOU ist reaktiviert!« Dies teilte Herr Prof. Dr. Dr.h.c.mult. Hermann Maurer, Dekan der Fakultät für Informatik der TU Graz kürzlich mit. Aufgrund rechtlicher und logistischer Probleme war das weit über Österreich hinaus bekannte und gern genutzte Angebot, das »Annotierbare, elektronische, interaktive österreichische Universal-Informationssystem«² zum 1. April 2005 abgeschaltet worden. Damit gingen zehn Jahre Aufbauarbeit des Online-Archivs mit seiner enormen Informationsvielfalt in Schrift, Bild, Ton und Video verloren. Glücklicherweise wurde es zwei Wochen später durch das Österreichische Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Kultur (bm:bwk) und die zuständige Verlagsgemeinschaft wieder freigegeben. Dies ist nur ein Beispiel dafür, wie gefährdet digitale Informationen heute sind.

Die Produktion kultureller, wissenschaftlicher und administrativer Ressourcen geschieht in der heutigen Zeit zunehmend ausschließlich digital (»born digital«). Das gilt ebenso für die Verbreitung und Nutzung dieser Ressourcen. Ferner werden analoge Ressourcen vielfach wegen der leichteren Verbreitung, des Mehr-

werts bei der Nutzung oder zum Schutz der Originale digitalisiert (»retrodigitalisiert«).

Damit stellt sich den klassischen Gedächtnisorganisationen wie Archiven, Bibliotheken und Museen, aber auch den Produzenten und Dienstleistern eine völlig neue und sehr komplexe Herausforderung: die Sicherung unseres elektronischen kulturellen Erbes für künftige Generationen.³

Die Komplexität dieser Herausforderung ergibt sich vor allem aus den heterogenen Objekttypen, die produziert werden. Diese reichen von textbasierten digitalen Publikationen, elektronischen Verwaltungsunterlagen und Urkunden über wissenschaftliche Primärdaten und Statistiken, Forschungs- und Entwicklungsdokumentationen sowie Produktionsunterlagen von Wirtschaftsunternehmen bis hin zu digitalen Bild-, Ton- und Filmdokumenten oder multimedialen Kunstobjekten.

Die Langzeitarchivierung digitaler Ressourcen ist nicht allein auf die Sicherung des »Datenstroms« beschränkt. Für die langfristige Verfügbarkeit der digitalen Ressourcen ist es vielmehr notwendig, die einem ständigen Wandel unterworfenen Soft- und Hardwareumgebungen permanent zu beobachten und durch Anwendung entsprechender Archivierungsstrategien – sei es die Nachbildung der alten Abspielumgebungen in neuen Systemen (Emulation) oder die kontinuierliche Konvertierung der Ressourcen selbst in neue Formate (Migration) – die Benutzbarkeit der digitalen Ressourcen auch in der Zukunft sicher zu stellen. Ziel ist es, signifikante Eigenschaften eines Objekts wie den Inhalt, die Struktur und das Layout im Zuge von Archivierungsmaßnahmen nicht zu verändern. Die Authentizität der digitalen Objekte soll erhalten werden, indem sichergestellt wird, dass das Archivobjekt eine in dokumentierten Verfahren abgeleitete Version des Originals ist, die vom digitalen Archiv als solche autorisiert wurde.

In diesem Zusammenhang bedeutet »Langzeit« bzw. »langfristig« nicht die Abgabe einer Garantierklärung über fünf oder fünfzig Jahre, sondern die verantwortliche Entwicklung von Strategien, die den beständigen, vom Informationsmarkt verursachten technologischen Wandel bewältigen können.⁴

Aufgrund der Komplexität der Aufgabe und der großen Menge an elektronischen Ressourcen ist das Problem der digitalen Langzeitarchivierung des kul-



Susanne Dobratz

Foto privat



Heike Neuroth

Foto privat



Astrid Schoger

Foto privat



Stefan Strathmann

Foto privat

turellen, wissenschaftlichen, wirtschaftlichen und administrativen Erbes keines, das einzelne Institutionen oder Staaten alleine lösen könnten. Es ist eine globale Herausforderung, die nur durch Kooperation auf nationaler und internationaler Ebene bewältigt werden kann.

An dieser Stelle setzt nestor an. Nestor (Network of Expertise in Long-Term Storage of Digital Resources), das »Kompetenznetzwerk Langzeitarchivierung und Langzeitverfügbarkeit Digitaler Ressourcen für Deutschland«, fungiert als Aggregator und bringt alle Mitwirkenden im Bereich der digitalen Langzeitarchivierung im nationalen Rahmen zusammen. Dazu gehören die Produzenten digitaler Informationen (Verlage, Verwaltungen, Wissenschaftliche Einrichtungen, Firmen, Krankenhäuser u. a.), die Betreiber von digitalen Langzeitarchiven (Bibliotheken, Museen, Archive, Datenzentren, Medienarchive u. a.), die Nutzer sowie die Hard- und Softwareproduzenten.

nestor versteht sich als »Vermittler« zwischen denen, die bereits eine gewisse Professionalität in Bezug auf einzelne Aspekte der digitalen Langzeitarchivierung erreicht haben und denen, die sich am Anfang ihrer Kenntnisse und Erfahrungen befinden. Das Kompetenznetzwerk vermittelt Kontakte und Kooperationspartner und schafft damit Synergieeffekte bei der Entwicklung von digitalen Langzeitarchiven und entsprechenden Tools.

Beginnend bei Sammelrichtlinien über Objektformate und Metadaten, bei der Speicherung und Nutzung bis hin zu Finanz- und Personalfragen gilt es, Standards und Praxisregeln für die genutzten Methoden und Verfahren zu entwickeln bzw. zu verbreiten. nestor sammelt Informationen aus aller Welt zu diesem Thema und stellt diese über eine Informationsdatenbank bereit. nestor erarbeitet Informationen und Material zu technischen, organisatorischen und rechtlichen Aspekten, damit mit dessen Hilfe sowohl Einsteiger als auch Profis gezielt Lösungen für ihre aktuellen lokalen Probleme finden können.

Ferner werden im Rahmen von nestor verschiedene Arbeitsgruppen ins Leben gerufen, die sich jeweils mit einem Spezialthema innerhalb der digitalen Langzeitarchivierung auseinandersetzen. Zurzeit gibt es eine Arbeitsgruppe »Vertrauenswürdige Archive – Zertifizierung« und eine zur »Multimedia-Archivierung«. Weitere Arbeitsgruppen, z. B. zu dem Thema »Policies, Selektionskriterien, Sammelrichtlinien« oder »Forschungs- und Rohdaten«, sind in Vorbereitung. Damit bündelt nestor Kompetenzen und macht diese sichtbar und verfügbar.

nestor bereitet eine kooperative Lösung für die Langzeitarchivierung in Deutschland vor, indem es

Regelungen der Verantwortlichkeiten und Rollen im Prozess der Langzeitarchivierung initiiert und dadurch einen Grad an Vertrauenswürdigkeit der Partner in ihrer jeweiligen Rolle und ihrem Umfeld auf politischer, rechtlicher, gesellschaftlicher und wirtschaftlicher Ebene anregt. Um die Übernahme von Daueraufgaben abzustimmen und ein größeres Problembewusstsein sowohl in der Fachwelt als auch in der Öffentlichkeit zu schaffen, bereitet nestor eine Organisationsform vor, die die Belange der Langzeitarchivierung digitaler Ressourcen dauerhaft koordiniert und vertritt und einen Knotenpunkt für internationale Kooperationen darstellt.

NESTOR: DAS DEUTSCHE KOMPETENZNETZWERK FÜR DIGITALE LANGZEITARCHIVIERUNG

nestor wurde initiiert,

- um diejenigen zusammenzubringen, die sich hierzulande mit dem Problem der dauerhaften Erhaltung digitaler Objekte beschäftigen,
- um eine Informations- und Kommunikationsplattform als zentrale Anlaufstelle für alle Fragen zur digitalen Langzeitarchivierung zu schaffen und
- um einen nach außen sichtbaren Fokus in Deutschland zu bilden, der Kooperationen vermittelt und als Einstiegspunkt für internationale Allianzen zur Verfügung steht.

Langfristiges Ziel von nestor ist der nachhaltige Aufbau einer kooperativen Infrastruktur, in der vielfältige Fachkompetenzen bei der Problemlösung zusammenwirken.

Der Aufruf zur Zusammenarbeit richtet sich in erster Linie an Personen, Institutionen, Organisationen und Wirtschaftsunternehmen, die sich bereits mit Fragen der digitalen Langzeitarchivierung befassen und über Kompetenzen und Erfahrungen auf dem Gebiet verfügen, sowie an solche, die sich in Zukunft besonders für das Thema engagieren wollen. Zur Zielgruppe von nestor gehören Forschungsinstitute an Hochschulen, in der Wirtschaft und bei Fachorganisationen ebenso wie Bibliotheken, Museen und Archive als Anwender. Zur Zusammenarbeit eingeladen sind auch Verlage und Fachinformationsanbieter als Produzenten digitaler Ressourcen, sowie kommerzielle Unternehmen, die Dienstleistungen und Produkte zur Langzeitarchivierung anbieten. Nicht zuletzt ist die Mitarbeit der Nutzer digitaler Ressourcen für das Gelingen des Vorhabens unverzichtbar. Deutschlands digitales Gedächtnis braucht Kooperationen auf allen Ebenen.

Dabei bedient sich nestor folgender Werkzeuge:

- Das Informationsportal bündelt alle Ansätze unter der URL www.langzeitarchivierung.de,

- Die Informationsplattform – bestehend aus Informationsdatenbank, Veranstaltungskalender, Aktuellen Informationen, Newsletter, Projekten, WerWoWas-Datenbank – strukturiert gesammelte Informationen und stellt sie Interessenten zur Verfügung,
- Die Kommunikationsplattform unterstützt gezielt die Arbeit der Arbeitsgruppen durch das Bereitstellen von Arbeitsbereichen, Foren, Mailinglisten, gemeinsamen Dokumentablagen und WIKI-Bereichen,
- Workshops, Tagungen und Arbeitsgruppen gewährleisten den Austausch von Informationen und Erfahrungen.

Das nestor-Informationsportal

Das WWW-Portal www.langzeitarchivierung.de bzw. www.digitalpreservation.de bildet den virtuellen Knotenpunkt des Kompetenznetzwerkes und bietet Interessenten auf verschiedensten Ebenen aktuelle Informationen zum Thema digitale Langzeitarchivierung an.

Aktuelle und wichtige Veranstaltungen werden automatisch aus dem Veranstaltungskalender der Informationsdatenbank extrahiert und hier an zentraler Stelle positioniert. Damit es sich für einen Nutzer lohnt, das Portal wie eine Zeitung täglich zu konsultieren, werden auch die aktuellsten Informationen und

Meldungen aus aller Welt sofort sichtbar platziert. Dieses Werkzeug soll Interessenten zur Mitarbeit anregen, besonders dazu, neuestes Wissen über das Thema digitale Langzeitarchivierung eigenständig in das Kompetenznetzwerk einzubringen.

Auch den Zugang zur nestor-Diskussionsliste⁵ und zum Newsletter findet der Nutzer hier schnell und einfach, er kann dadurch auf einfachste Weise an den Aktivitäten des Kompetenznetzwerkes partizipieren.

Spezielle Angebote des nestor-Portals sind ein noch im Aufbau befindliches Glossar, das Termini und deren Bedeutungen in den unterschiedlichen Interessengruppen im Umfeld des Themas digitale Langzeitarchivierung erfassen soll. Es wird auch mit Begriffen aus dem anglo-amerikanischen Umfeld abgeglichen, da dort ein Großteil der Forschungs- und Entwicklungstätigkeiten geschieht.

Die nestor-Informationsplattform

Die bereits oben erwähnte Informationsplattform setzt sich aus den folgenden Komponenten zusammen:

- Informationsdatenbank (Subject Gateway) mit über 300 Nachweisen von überwiegend deutsch-sprachigen Online-Ressourcen, die thematisch und strukturiert katalogisiert sind

The screenshot shows the nestor website interface. At the top, there is a navigation bar with 'Login | Logout | english | deutsch'. The main header features the 'nestor' logo and the title 'Kompetenznetzwerk Langzeitarchivierung'. Below this, there are several sections:

- Kompetenznetzwerk**: A sidebar menu with options like 'Startseite', 'Projekt nestor', 'nestor - materialien', 'nestor - ratgeber', 'nestor - workshops', 'Themenschwerpunkte', and 'Glossar'.
- Informationsplattform**: A sidebar menu with options like 'Informationsdatenbank', 'Wer Wo Was', 'Aktuelles', 'Kalender', 'Projekte', 'Newsletter', and 'Annotation'.
- Kommunikationsplattform**: A sidebar menu with options like 'Mailinglisten', 'Arbeitsbereich TikiWIKI', and 'Fragebogen'.
- Links**: A sidebar menu with the option 'PADI'.
- Kompetenznetzwerk Langzeitarchivierung**: The main content area, which includes:
 - A central title 'Kompetenznetzwerk Langzeitarchivierung'.
 - A list of news items with titles and brief descriptions, such as 'International Conference on Preservation of Digital Objects (IPRES) am 15. und 16. September in Göttingen' and 'Neue Hardware für das Internet Archive - Petabyte Speichersystem'.
 - A 'Termine' (Events) section listing upcoming conferences like 'LIBER 34th Annual Conference 2005' and 'DSpace Federation: 2nd User Group meeting'.
 - An 'Anmeldung Diskussionsliste' (Discussion List Registration) form with fields for 'Name' and 'Email', and a 'Go' button.

Abbildung 1: www.langzeitarchivierung.de

Abbildung 2:
Die nestor-Informations-
plattform

- Annotation, d.h. zu einigen ausgewählten Katalogisaten weiterführende Informationen, Bewertungen, Ergänzungen etc.
- Kalender, der nationale und internationale Tagungen, Kongresse, Workshops etc. nachweist
- Aktuelles (News, Aktuelle Termine, Neueinträge in die Datenbank)
- Newsletter
- WerWoWas, eine Profildatenbank mit Ansprechpartnern zum Thema Langzeitarchivierung
- Projekte, ein Nachweis von Projekten zur Langzeitarchivierung in Deutschland, im deutschsprachigen Raum, mit Beteiligung deutscher Partner.

**bilinguales
Informationsangebot**

Alle Informationen der Informationsplattform werden bilingual (deutsch/englisch) angeboten.

Die Ressourcen in der Informationsdatenbank sind sowohl über eine Suche (»einfache Suche« und »erweiterte Suche«) als auch über eine Navigation zugänglich (browsen anhand der Themengebiete und/oder der Dokumenttypen).

Eine Kooperation mit dem australischen Pendant PADI⁶ wird vorbereitet: Ein »Memorandum of Understanding« mit der Nationalbibliothek von Australien ist unterzeichnet und ermöglicht den Austausch der Metadaten. Zurzeit erfolgt eine Feinabstimmung über die Metadaten und die technischen Details des Austausches (eine OAI-Schnittstelle ist in der nestor-Informationsdatenbank bereits implementiert).

Ein umfangreicher Veranstaltungskalender in Form

einer chronologischen Liste und mit eigener Suchfunktionalität wurde eingerichtet. Die Datensätze sind auch über die Informationsdatenbank verfügbar. Dies stellt sicher, dass Informationen bereits abgelaufener Veranstaltungen nicht verloren gehen, sondern zu einem späteren Zeitpunkt noch gefunden werden können.

Um den Nutzer des nestor-Informationsportals ständig auf dem Laufenden zu halten, werden unter der Rubrik »Aktuelles« immer die fünf aktuellsten »News«-Meldungen, jeweils die nächsten fünf aktuellen Veranstaltungen aus dem Kalender und die letzten fünf Neueinträge in die Informationsdatenbank angeboten.

Alle Informationen aus der Rubrik »Aktuelles« werden im RSS-Format zur Verfügung gestellt und können so sehr einfach weiterverarbeitet werden. Die News-Meldungen werden in ein Archiv verschoben und dort durch eine Suchfunktion erschlossen. Bisher wurden ca. 100 News erstellt.

Der nestor-Newsletter besitzt innerhalb des Projektes eine Schlüsselfunktion, da er in regelmäßigen Intervallen Interessierte auf die verschiedenen nestor-Angebote aufmerksam macht. Bisher wurden fünf Ausgaben des nestor-Newsletter erstellt und an die Abonnenten verteilt. Laut Webserverstatistik erfreut sich der Newsletter großer Beliebtheit. Zurzeit (Stand Mai 2005) wird der Newsletter von über 500 Abonnenten bezogen.

Der Bereich »Wer Wo Was« befindet sich im Aufbau und ist seit kurzem öffentlich zugänglich. Dieser Bereich der Angebote besteht aus einer »Datenbank der Aktivitäten und Kompetenzen«, in die sich die am Thema digitale Langzeitarchivierung interessierten Personen (die LZA-Community) eintragen können. Die vorgehaltenen Daten setzen sich im Wesentlichen aus Kontaktdaten, Arbeitsschwerpunkten und Interessensgebieten zusammen. Zweck der Datenbank ist die Bündelung der in Deutschland verteilten Kompetenzen und eine Erleichterung der direkten Kontaktaufnahme zwischen den unterschiedlichen mit einem Thema befassten Personen und Gruppen.

Die nestor-Kommunikationsplattform

nestor ist ein kooperatives und kommunikatives Projekt. Neben der Initiativgruppe arbeiten der Beirat, die Auftragnehmer der Expertisen und die Arbeitsgruppen eng zusammen. Sie teilen Termine, Dokumente und Links, sie diskutieren Fragestellungen in der gesamten Community und stellen aktuelle Ergebnisse bereit.

Um diese Arbeit effizient zu unterstützen, wurde die nestor-Kommunikationsplattform eingerichtet. Sie dient den folgenden Zielsetzungen:

- der internen Projektkommunikation zwischen den Projektbeteiligten
- der Kommunikation des Projektes nestor mit Interessenten in Institutionen und Organisationen
- der Unterstützung der Arbeit der nestor-Arbeitsgruppen.

Zu diesem Zweck wurden vier wesentliche technische Hilfsmittel bereitgestellt:

- Ein Mailinglistenserver auf der Basis des Sympa-Systems, der neben der Administration von Mailinglisten auch Zusatzfunktionen wie Listenarchive und einfache Dateiablagemöglichkeiten bietet. Aufgrund der hohen Konfigurierbarkeit können unterschiedliche Arten der Kommunikation, beginnend bei geschlossenen Listen über Newsletter-Funktionen bis hin zu offenen Diskussionslisten unterstützt werden.
- Ein Groupwaresystem (TikiWiki), das die Möglichkeit zur strukturierten Dateiablage bietet, Foren ermöglicht, eine Kalenderfunktionalität besitzt und über eine sehr ausgefeilte Gruppen- und Zugriffsrechteverwaltung die Bereitstellung von virtuellen Informations- und Arbeitsbereichen für verschiedene Arbeitsgruppen und unterschiedliche Zielgruppen realisiert. Das System wurde am Computer- und Medienservice der Humboldt-Universität zu Berlin installiert⁷ und wird dort gepflegt.
- Die Möglichkeit, Fragebögen WWW-basiert anzubieten. Hiermit wird die Arbeit der Arbeitsgruppen, aber auch assoziierter Partner, wie die Auftragnehmer der Expertisen, unterstützt, da alle Umfragen mit gleichem Layout und gleicher Technologie durchgeführt werden.
- Die Bereitstellung von Statistiken, die Auskunft über die Nutzung einzelner Bereiche, Veranstaltungen und Dokumente im nestor-Portal geben, ist derzeit in Vorbereitung.

technische Hilfsmittel der Kommunikationsplattform

The screenshot shows the nestor communication platform interface. At the top, there is a navigation bar with links for 'Einstellungen', 'MeinTiki', 'Benutzer-Dateien', 'Aufgaben', and 'Notizblock'. The main header features the nestor logo and the text 'Kompetenznetzwerk Langzeitarchivierung - Kommunikationsplattform'. Below this, there is a sidebar on the left with various navigation options like 'Kommunikationsplattform', 'Arbeitsbereiche', 'Fragebögen', 'Statistiken', 'Kompetenznetzwerk', 'Informationsplattform', and 'Links'. The main content area displays the title 'AG Vertrauenswürdige Archive' and a sub-header 'AG Vertrauenswürdige Archive - Zertifizierung des Kompetenznetzwerks Langzeitarchivierung (nestor)'. Below the title, there are several action buttons: 'bearbeiten', 'entfernen', 'umbenennen', 'sperrern', 'Berecht.', 'Historie', 'rückgängig', 'exportieren', 'Kommentar', and 'Datei anhängen'. The main text area contains the heading 'Ziel und Aufgabenstellung' followed by a paragraph describing the goal of developing a certification procedure. Below this is a section titled 'Zeitplanung der AG' with a table listing dates and activities.

Datum	Thema
10.12.2004	konstituierende Sitzung
04.03.2005	Diskussion des Fragebogens zur Erhebung des Ist-Standes bei der Langzeitarchivierung
16.04.2005	Vorstellung der AG auf dem Bibliothekartag
09.05.2005	Diskussion der Ergebnisse der Erhebung, erste Vorschläge für Kriterien für Vertrauenswürdigkeit und ihrer Bewertung
21.06.2005	offener Workshop zu Kriterien und deren Bewertung
27.10.2005	Zertifizierungsverfahren

On the right side of the interface, there is an 'Anmeldung' section with a login form and an 'Application Menu' with links to 'Startseite', 'Wiki', and 'Dateiarchive'. Below the menu is a 'Neueste Änderungen' section listing recent updates, and a 'Zuletzt modifizierte Dateiarchive' section listing the most recently modified files.

Abbildung 3: nestor-Kommunikationsplattform: Arbeitsbereiche

Workshops, Tagungen, Arbeitsgruppen

Über die virtuelle Vernetzung aller an der Langzeitarchivierung in Deutschland Beteiligten und Interessierten hinaus bietet nestor auch die Möglichkeit zu persönlichen Kontakten und persönlichem Austausch. nestor organisiert Workshops zu unterschiedlichen Themen: Aspekte einer bundesdeutschen Strategie zur digitalen Langzeitarchivierung (Göttingen, 1./2. Juni 2004); Vertrauenswürdige digitale Langzeitarchive (München, 21. Juni 2005); CASHMERE-int-Workshop (Göttingen, 28. Februar 2005); Workshops auf den Bibliothekartagen 2004 und 2005 sowie die für September 2005 in der SUB Göttingen geplante Konferenz »International Conference on the Preservation of Digital Objects«. ⁸ Die nestor-Partner beteiligen sich außerdem aktiv an nationalen und internationalen Tagungen. Ferner werden im Rahmen von nestor verschiedene Arbeitsgruppen ins Leben gerufen, zu denen über den engen Kreis der nestor-Partner hinaus Experten und Interessierte der breiten Fachöffentlichkeit zur Mitarbeit eingeladen werden.

Expertisen

AUFBEREITUNG DES THEMAS

»DIGITALE LANGZEITERHALTUNG«

Expertisen zu besonderen Frage- und Problemstellungen im Bereich der digitalen Langzeitarchivierung sollen den nationalen und, wenn möglich und sinnvoll, den internationalen »Ist-Zustand« dokumentieren und gezielt Empfehlungen und Richtlinien für

Deutschland zu diesem Thema formulieren. Die Expertisen werden kostenfrei und für jeden zugänglich über das nestor-Informationsportal zur Verfügung gestellt. Gleichzeitig werden sie über den edoc-Server der Humboldt-Universität⁹ im Print-On-Demand-Verfahren bereitgestellt. Der Proprint-Dienst¹⁰ ermöglicht das Bestellen gebundener Druckexemplare der Expertisen.

Einige der von nestor beauftragten Expertisen wurden bereits veröffentlicht. Wir stellen im Folgenden die Expertisen durch Zitate aus dem jeweiligen Vorwort vor.

Digitale Langzeitarchivierung und Recht

Die vorliegende Arbeit¹¹ wurde von den Rechtsanwälten Goebel und Scheller, Bad Homburg v. d. H., im Auftrag und mit fachlicher Betreuung durch Die Deutsche Bibliothek erstellt.

Ihre Arbeit bezieht sich im Wesentlichen auf die Aufgabenstellung von Bibliotheken, dabei wird ausführlich auf die einzelnen Themenstellungen und auf die gesetzlichen Grundlagen zu betroffenen Bereichen eingegangen.

Das Kapitel 6 enthält die Ergebnisse und Empfehlungen, insbesondere eine Zusammenstellung der offenen Fragen, die im Zusammenhang mit Aktivitäten zur Langzeitarchivierung elektronischer Ressourcen entstehen und die in der weiteren Diskussion gesetzlicher Grundlagen wie z. B. der Pflichtexemplargesetze des Bundes und der Länder sowie des Urheberrechtsgesetzes in Deutschland dringend beachtet werden müssen.

Daraus ergeben sich folgende Konsequenzen:

1. Die Deutsche Bibliothek befindet sich gerade in dem Prozess einer Novellierung ihres Gesetzes von 1969. Der neue Gesetzesentwurf enthält die Erweiterung des gesetzlichen Auftrags um die Netzpublikationen (unkörperliche Medienwerke) und die für die Sammlung, Bearbeitung, Archivierung und Nutzbarmachung dieser Materialien notwendigen Befugnisse. Ein Abgleich zwischen den Empfehlungen der Expertise und dem neuen Gesetzesentwurf ergab, dass alle wesentlichen Punkte durch den Gesetzesvorschlag abgedeckt sind.

2. Die Regelungen des Urheberrechts sind maßgeblich bestimmend für den Spielraum, den Gedächtnisorganisationen bei der Gestaltung der notwendigen Maßnahmen zur Langzeitarchivierung digitaler Ressourcen haben. Alle Institutionen mit einem Archivierungsauftrag für urheberrechtlich geschützte Werke sollten sich daher mit den einschlägigen Bestimmungen des Urheberrechts auseinandersetzen und an der Diskussion um die kommenden »Körbe« aktiv und in-



Abbildung 4: Bestellmöglichkeit der Expertisen über den Proprint-Dienst

tensiv beteiligen. Die Ergebnisse und Empfehlungen der Expertise wurden daher an die DINI-Arbeitsgruppe Urheberrecht¹² weitergegeben, um von dort in die Diskussion eingebracht werden zu können.

3. Im Rahmen von »nestor-Kompetenznetzwerk Langzeitarchivierung« und weiterer Projekte zur Langzeitarchivierung digitaler Ressourcen sollen einige besonders strittige Fragestellungen noch einmal unter juristischen Aspekten betrachtet werden, um das Spektrum der Positionen zu erweitern. Auf diesem Wege soll Schritt für Schritt neben den organisatorischen und technischen Anstrengungen zur Erhaltung digitaler Ressourcen auch auf eine Situation hingearbeitet werden, in der allen Beteiligten auch die notwendige Rechtssicherheit gegeben wird. Dies gilt für die Inhaber der Rechte, die Gedächtnisorganisationen als Bewahrer sowie heutige und vor allem künftige Benutzer.

— Digitalisierung und Erhalt von Digitalisaten in deutschen Museen

Die Studie¹³ von Dirk Witthaut wurde in Zusammenarbeit mit dem Institut für Museumskunde der Staatlichen Museen zu Berlin (Stiftung Preußischer Kulturbesitz) erstellt. Sie basiert auf einer Umfrage unter deutschen Museen, durchgeführt im Jahre 2004. Zwei Ziele standen dabei im Vordergrund: Zum einen die Ermittlung des Standes der Digitalisierung in deutschen Museen und zum anderen der Versuch, das Maß des vorhandenen Problembewusstseins hinsichtlich der Langzeitverfügbarkeit und Langzeitbewahrung digitaler Daten in deutschen Museen zu ermitteln.

Die Expertise zeichnet nicht nur den gegenwärtigen Stand der Digitalisierung deutscher Museen auf. Sie zeigt ebenfalls den bisherigen Verlauf des andauernden Prozesses der Digitalisierung der Museen an, wodurch Entwicklungen erkennbar werden. Die Studie liefert statistische Daten für die Beschreibung bekannter Probleme, beispielsweise die oftmals unzureichende Ausstattung der Museen mit Soft- und Hardware und die fast unüberschaubare Fülle von unterschiedlichen Datenbankanwendungen, Dateiformaten und verwendeten Speichermedien. Die Untersuchung liefert damit jene Angaben, die für die Suche nach Möglichkeiten für eine alle (oder möglichst viele) Museen einbeziehende Strategie und Lösung für die Langzeitbewahrung ihrer Daten wesentlich sind. Sie verdeutlicht, dass die Dringlichkeit der Problematik des, bei Untätigkeit unausweichlichen, Datenverlustes noch längst nicht überall ausreichend bekannt ist und sie lässt Wege erkennen, in welcher Weise sinnvoll für die Schaffung eines Problembewusstseins gehandelt werden kann.

— Vergleich bestehender Archivierungssysteme

Diese Expertise¹⁴ wurde von einem Team um Professor Dr. Uwe M. Borghoff am Institut für Softwaretechnologie der Universität der Bundeswehr München unter Betreuung der Bayerischen Staatsbibliothek erstellt. Ziel dieser Expertise ist es, Entscheidungsträgern eine Basis für die Bewertung und die Auswahl von Archivierungssystemen, einem Marktsegment mit dynamischer Entwicklung, zu bieten.

Eine internationale Marktsichtung gibt zunächst einen Überblick über die Vielzahl der angebotenen kommerziellen und nichtkommerziellen Produkte, deren Anforderungen aus vielfältigen Anwendungsbereichen stammen. Auf der Grundlage der Vorgaben von nestor, von Referenzmodellen und Technologien sowie konkreter Archivierungsszenarien wird ein detailliertes Bewertungsschema hergeleitet, das eine vergleichbare Produktbeschreibung (Rating) erlaubt. Dieses Bewertungsschema wird beispielhaft auf sechs ausgewählte kommerzielle und nichtkommerzielle Archivierungssysteme angewendet. Ein Resümee der Marktsichtung und der Beschreibung der Produkte schließt die Arbeit ab.

— Studie zum Stand vorhandener Forschungsdaten und Rohdaten aus wissenschaftlichen Tätigkeiten, bezüglich deren Erfordernissen und Eignung zur Archivierung bzw. Bereitstellung in Deutschland

Diese Expertise wird am Institute for Science Networking Oldenburg GmbH an der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg von Thomas Severiens und Prof. Eberhard R. Hilf erstellt. Sie untersucht in Kooperation mit großen Forschungseinrichtungen eine Reihe von Fragestellungen aus dem Bereich der Archivierung von Roh- oder Primärdaten:

- Wie können wissenschaftlich relevante Forschungsdaten in Deutschland bereitgestellt und archiviert werden?
- Welche Daten sind für die Archivierung überhaupt relevant?
- Von welchem Datenvolumen sprechen wir?
- Wie werden die Forschungsdaten vorgehalten (z. B. Datenbank, Offline-Speicher)?
- In welchen unterschiedlichen Formaten liegen sie vor?
- Wieweit werden sie Dritten bereitgestellt?
- Gibt es bereits Ansätze zur Archivierung dieser Daten?
- Für welche Zwecke wurden Rohdaten bisher aus Archiven reaktiviert, wofür könnten sie zukünftig verwendet werden?
- Welche Verfügbarkeitsarten, Reaktionszeiten und Zugangsmechanismen sind hierbei notwendig?

Basis für die Bewertung und die Auswahl von Archivierungssystemen

Archivierung von Roh- oder Primärdaten

- Enthalten die Rohdaten bereits eine Selbst-Dokumentation?
 - Wäre diese nach bisherigen Erfahrungen mit Alt-daten sinnvoll? In welchem Umfang?
- Diese Expertise wird in Kürze veröffentlicht.

Bedarfsanalyse der Archivierung multimedialer

Inhalte

Ziel dieser noch in der Entstehung begriffenen Expertise, die durch Herrn Prof. Coy vom Institut für Informatik der Humboldt-Universität zu Berlin ausgeführt wird, ist es, Betreibern von multimedialen Archiven Empfehlungen (Eckpunkte, Prognosen, Rahmenbedingungen) an die Hand zu geben, die es ihnen ermöglichen, Strategien zur effektiven und nachhaltigen Archivierung unter den jeweiligen medialen Aspekten ihrer Sammlung entwickeln zu können. Dabei ist zu berücksichtigen, dass unterschiedliche Prioritäten in der Bewertung der Teilaspekte der Expertise zu verschiedenen Strategien führen dürften.

Dabei umfasst »multimedial« in dieser Expertise alle nicht textbasierten medialen Objekte von Bild über Audio und Video zu spezifischen Techniken der Visualisierung und Animation und komplexen, zusammengesetzten Anwendungen. Die Archivierung steht vor dem Problem eines besonders hohen Innovationszyklus, einer Vielzahl technischer Formate und unzureichender internationaler Normierung.

Daher soll die Expertise z. B. die folgenden Fragen beantworten:

- Welche Entwicklungen sind zu erwarten, erhöht sich die Komplexität oder werden sich Standards durchsetzen?
- Welche Strategien sollen eingeschlagen werden, um multimediale Datenbestände mit vertretbarem Aufwand langfristig zugänglich halten zu können?

Entwicklung eines Beschreibungsprofils für eine nationale Langzeitarchivierungs-Strategie (Preservation Policy)

Diese Expertise wird von Eberhard R. Hilf und Thomas Severiens von der Institute for Science Networking Oldenburg GmbH an der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg erstellt.

Es gibt für die zahlreichen Aspekte der Langzeitarchivierung unterschiedliche Richtlinien mit stark differierender Reichweite und Gültigkeit. Die Expertise untersucht Fragestellungen aus dem Bereich der Grundsätze der Langzeitarchivierung und versucht Gemeinsamkeiten und Schwerpunkte herauszuarbeiten.

Hierzu wird u. a. den folgenden Fragen nachgegangen:

- Welche Kriterien und Fragestellungen werden bei bereits existierenden Policies beschrieben?
 - Welche Schwerpunkte können identifiziert werden?
 - Welche Fragen sollten bei kurzfristigen, mittelfristigen und langfristigen Strategien beantwortet werden?
 - Worin unterscheiden sich die bereits veröffentlichten Policies, welche Gemeinsamkeiten gibt es?
 - Wie sieht das Business-Modell der Langzeitarchivierung aus?
 - Welche Kostenfaktoren sind zu berücksichtigen und wie werden diese finanziert?
- Diese Expertise wird in Kürze veröffentlicht.

Langzeitarchivierung von E-Journals

Elektronische Zeitschriften (E-Journals) sind ein wichtiger Publikationstyp mit hoher Bedeutung für die Kommunikation in Wissenschaft und Forschung. Die Erhaltung der langfristigen Verfügbarkeit dieses Typs digitaler Ressourcen (E-Journal-Artikel) ist deshalb eines der vorrangigen Ziele von wissenschaftlichen Bibliotheken. Bevor Aktivitäten zur Langzeiterhaltung in einem dedizierten Depotsystem durchgeführt werden können, ist der Transfer aus der Publikationsumgebung (dem »Originalserver«) in die Hoheitsumgebung des Archivs erforderlich. Dieser Transfer ist je nach technischer Ausprägung der digitalen Objekte von unterschiedlicher Komplexität, was unter anderem davon abhängt, ob Objekte als statische Objekte (ggf. inklusive Navigationssteuerung) vorliegen, deren Transfer durch Abholung (Webharvesting, Mirroring) oder Lieferung (FTP, Datenträger) bewältigt werden kann (file-orientiert), oder als dynamische Objekte, die erst auf Nutzeranforderung individualisiert aus Datenhaltungssystemen (z. B. Content Management Systemen) entnommen und ggf. erst »on the fly« aufbereitet werden. Ohne die gesonderte Definition einer auf die Belange des Archivs zugeschnittenen Transferschnittstelle (Datenformat und Protokoll) können sie nicht transportiert werden (datenbankorientiert).

Die Expertise soll möglichst vollständig ermitteln, in welchem Umfang, unter Nutzung welcher technischen Standards und Transferwege die deutschen sowie die wichtigsten internationalen E-Journal-Produzenten (Verlage und verlegende Stellen) E-Journals produzieren und Vorschläge zur Gestaltung des Datentransfers zwischen Produzenten und Archiven unter Nachnutzung und Ausbau der o. a. Vorarbeiten, insbesondere für den Bereich der dynamischen Objekte erarbeiten.

Problem: besonders hoher Innovationszyklus

Datentransfer von E-Journals

Neben dem technischen Aspekt der Transferprozedur ist es auch Gegenstand der Expertise, die Möglichkeiten eines Metadatentransfers für E-Journal-Artikel unter Anwendung des ONIX-Standards zu evaluieren und eine Empfehlung abzugeben.

Erarbeitet wird die Expertise von der Firma »pagina GmbH – Gesamtherstellung wissenschaftlicher Werke« in Tübingen.

— nestor-Ratgeber

Mit der gezielten Aufarbeitung einzelner Themenkomplexe für ausgewählte Anwendungsbereiche will nestor die Sensibilität für das Thema Langzeitarchivierung auch in diejenigen relevanten Zielgruppen hineinbringen, die die Problematik als solche bzw. deren Dringlichkeit bisher nicht erkannt haben.

Als erster nestor-Ratgeber¹⁵ ist eine an der Praxis orientierte Broschüre mit dem Titel »Nicht von Dauer: Kleiner Ratgeber für die Bewahrung digitaler Daten in Museen« erschienen, die sich vornehmlich an Entscheidungsträger und Mitarbeiter kleiner bis mittelgroßer Institutionen wendet (auch über Museen hinaus). Die Absicht des Ratgebers ist es, das Bewusstsein für die Problematik der Langzeiterhaltung zu wecken und zugleich praktische Ratschläge zu geben. Eine allgemeinverständliche Schilderung der Dringlichkeit des Problems wird dabei ergänzt um eine konkrete Abwägung verschiedener Dateiformate und Speichermedien aus der Sicht der Langzeitarchivierung. Der Ratgeber ist zugleich ein Appell nicht nur das Problem ernst zu nehmen, sondern auch Verantwortlichkeiten zu benennen und Pläne für ein langfristiges Handeln auszuarbeiten.

NESTOR-ARBEITSGRUPPEN

Um speziellen Fragestellungen, die für die Langzeitarchivierung in Deutschland von besonderer Bedeutung sind, intensiv nachzugehen, werden von den Projektpartnern Vorarbeiten in Form von Studien und Umfragen geleistet, aber auch in Arbeitsgruppen mit Mitgliedern aus der erweiterten Fachöffentlichkeit diskutiert.

— Policies, Selektionskriterien, Sammelrichtlinien

Eine der Hauptfragen bei der digitalen Langzeitarchivierung ist die Frage nach den Rollen und Verantwortlichkeiten bei einer kooperativen Lösung der digitalen Langzeitarchivierung für Deutschland. Hier ist es dringend geboten, dass digitale Archive Sammel- und Auswahlkriterien formulieren, deutschlandweite nationale Grundsätze der Langzeitarchivierung (Preservation Policy) entwickeln, Kooperationen manifestieren und

dokumentieren und eine Standardisierung der genutzten Vorgehensweisen und Methoden vorantreiben.

Diesen Aufgaben wird sich eine neue nestor-Arbeitsgruppe widmen. Sie stützt sich dabei auf die Ergebnisse der Expertise »Entwicklung eines Beschreibungsprofils für eine nationale Langzeitarchivierungsstrategie (Preservation Policy)« und den Vorarbeiten im Projekt. So wurde bereits von Der Deutschen Bibliothek eine Umfrage zum Thema »Sammelrichtlinien und Auswahlkriterien für die Archivierung digitaler Quellen« durchgeführt, die das Ziel hatte, eine strukturierte Darstellung der bestehenden Aufgabenwahrnehmung und -verteilung der Sammelaktivitäten für die Langzeitarchivierung digitaler Ressourcen in Deutschland bereitzustellen. Erfasst wurden die Kriterien, nach denen die verschiedenen Institutionen digitale Objekte auswählen, um diese dann mit dem Ziel der dauerhaften, unbegrenzten Verfügbarkeit zu archivieren. Es wurden Bibliotheken, Archive, Museen und wissenschaftliche Institutionen befragt, die digitale Objekte sammeln und archivieren.

Die Auswertung dieser Umfrage soll den Startschuss für die Arbeit der Arbeitsgruppe »Policies, Selektionskriterien, Sammelrichtlinien« darstellen.

Es stehen z. B. folgende Kriterien im Fokus der AG:

- der Auftrag des Archivs oder Archivnetzwerkes
- die Gesellschaftsform und Organisation
- die Sicherungs- oder Backup-Strategie
- die Zugriffs- und Nutzungsregelung, der Umgang mit Digital Rights Management-Verfahren und -systemen
- die Formulierung einzelner Sammel- und Auswahlkriterien für digitale Objekte des Archivs
- die Beachtung von Datenschutzregelungen und allgemeinen Anforderungen an die Sicherheit der Systeme
- die Finanzierung und Nachhaltigkeit digitaler Sammlungen
- die Gewährleistung einer kontinuierlichen Aufsicht und eines stetigen Monitorings der Technologien und der digitalen Archive
- die lokale, regionale, nationale und internationale Regelung von Zuständigkeiten
- die Schaffung entsprechender rechtlicher nationaler Rahmenbedingungen
- die Verteilung der Aufgabenbereiche zwischen Bund und Ländern ebenso wie zwischen den beteiligten Sektoren
- die Definition der Ziele – was soll zu welchem Zweck wie archiviert werden?

Ziel der Arbeitsgruppe ist es, die Ansätze zur Strategieentwicklung auf eine möglichst breite Basis zu

erster nestor-Ratgeber

Selektionskriterien

stellen und damit die nationale Akzeptanz und Umsetzung zu erhöhen.

Zertifikat für vertrauenswürdige digitale

Langzeitarchive

Im traditionellen Bereich wird Archiven, Museen und Bibliotheken bei den klassischen Aufgaben der Sammlung, Erschließung, Bewahrung und Bereitstellung von Ressourcen aufgrund ihrer jahrhundertalten Tradition großes Vertrauen entgegengebracht. Doch gilt dies auch für den Erhalt digitaler Ressourcen und das digitale Kulturerbe?

Ein Zertifikat für vertrauenswürdige Archive soll hier helfen, Transparenz schaffen.

Gegenstand der geplanten Zertifizierung sind digitale Langzeitarchive im Sinne von OAI¹⁶, d. h. Organisationen bestehend aus Personen und technischen Systemen, die die Verantwortung für die Langzeiterhaltung und die Langzeitverfügbarkeit digitaler Objekte übernommen haben. Um die Vertrauenswürdigkeit der Langzeitarchive nachzuweisen, werden jene Aspekte ihres organisatorischen Aufbaus und der technischen Verfahren geprüft und bewertet, die für die Langzeitarchivierung relevant sind.

Interesse an der Vertrauenswürdigkeit digitaler Langzeitarchive haben alle Beteiligten am Lebenszyklus digitaler Objekte:

- die Produzenten, die auf die Sicherheit der Archivierung vertrauen,
- die Betreiber der Archive, für die das Zertifikat ein Qualitätsmerkmal ihrer Dienstleistung darstellt,
- die Endnutzer, die integre und authentische Objekte vorfinden wollen, und nicht zuletzt
- die Partner, die sich in einer kooperativen Lösung der digitalen Langzeitarchivierung zusammengefunden haben, für die die Transparenz eine entscheidende Voraussetzung für Kooperationen darstellt.

Die Zertifizierung will Initiativen zur Langzeitarchivierung fördern und nicht durch zu strenge Kriterien behindern. Ferner wird die Zertifizierung offen für verschiedene Langzeitarchivierungsstrategien sein und keine bestimmten technischen Lösungen bevorzugen. Die Kriterien und ihre Bewertungen können Institutionen, die mit der digitalen Langzeitarchivierung erst beginnen, als Hilfestellung für die Entwicklung eigener Lösungen dienen.

Zur Entwicklung dieses Zertifikats wurde die nector-Arbeitsgruppe »Vertrauenswürdige Archive – Zertifizierung« ins Leben gerufen. Ziele der AG sind:

- einen Katalog von Kriterien für die Vertrauenswürdigkeit von digitalen Langzeitarchiven zu entwickeln,
- dem heutigen Stand der Technik und der Organisation angemessene Bewertungsmaßstäbe zu finden,

- ein Zertifizierungsverfahren vorzuschlagen und
- für die Umsetzung dieses Verfahrens in ein dauerhaftes Angebot des nector-Netzwerks zu sorgen.

Zur Mitarbeit in der Arbeitsgruppe wurden Vertreter verschiedener Bereiche eingeladen, von Produzenten (Verlage, wissenschaftliche Einrichtungen) über Betreiber von Langzeitarchiven (Bibliotheken, Archive, Museen, Rechenzentren) bis zu Endnutzern (Wissenschaftler), ferner IT- und Zertifizierungsexperten.

In eine Befragung zum Ist-Stand der Langzeitarchivierung in Deutschland wurden darüber hinaus noch weitere Forschungseinrichtungen, Bild- und Medienarchive, Datenzentren, Verlage, Druckereien, Wirtschaftsarchive, Rundfunk und der Wetterdienst einbezogen, um die Kriterien auf ihre praktische Anwendbarkeit zu prüfen und die Angemessenheit der Bewertungen sicherzustellen.

Um die Mitarbeit einer möglichst breiten Öffentlichkeit zu ermöglichen, veranstaltet die Arbeitsgruppe Workshops, in denen die Kriterien und deren Bewertungsmaßstäbe zur Diskussion stehen und das Thema Zertifizierungsverfahren behandelt werden wird.

Die Arbeitsgruppe stützt sich auf internationale Vorarbeiten, allen voran auf den Bericht der RLG/OCLC Working Group on Digital Archive Attributes.¹⁷

Diese allgemein anerkannten Kriterien werden von der Arbeitsgruppe an die deutschen rechtlichen, organisatorischen sowie wirtschaftlichen Verhältnisse angepasst. Ferner stützt sie sich auf die Arbeiten der DINI-Arbeitsgruppe Elektronisches Publizieren zum DINI-Zertifikat für Dokumenten- und Publikationsserver.¹⁸

Um die internationale Diskussion zur Zertifizierung aktiv mit zu gestalten, arbeitet die Arbeitsgruppe in Kooperation und engem Kontakt mit internationalen Aktivitäten und Projekten wie der Digital Repository Certification Task Force (RLG/NARA), dem DELOS Network of Excellence on Digital Libraries, dem Digital Curation Center in Großbritannien sowie dem EU-Projekt reUSE.

Multimediaarchivierung

In unterschiedlichen Kultur- und Bildungsbereichen entstehen zunehmend digitale Materialien, die nicht nur textbasiert sind, sondern Elemente wie Ton, Grafik, Video, Animation, Simulation etc. enthalten bzw. mehrere dieser Elemente miteinander vernetzen. Dabei ist der Entwicklungs- und Kenntnisstand der einzelnen Institutionen sehr unterschiedlich ausgeprägt. Im Rahmen des Netzwerks Mediatheken gibt es bereits sehr gut funktionierende Medienarchive, deren Praxis in der Bearbeitung digitaler Medien beispielgebend ist. Auf der anderen Seite existieren sehr klei-

ne Institutionen, wie etwa Institute an Universitäten, die sich digitaler Medien z.B. bei der Erstellung und Bereitstellung digitaler Lehr- und Lernmaterialien bedienen möchten, denen aber das notwendige technische Know-how und die Realisierungsmöglichkeiten fehlen.

Die nestor-Arbeitsgruppe »Multimedia-Archivierung« hat zum Ziel, einen Knotenpunkt für die Vermittlung von Verfahren guter Praxis im Bereich der Langzeitverfügbarkeit digitaler Multimediainhalte zu bilden. Dies wird unter Einbindung bereits existierender Arbeitsgruppen zu diesem Thema durch Bereitstellung eines virtuellen Treffpunktes und der Herausgabe eines Ratgebers zur Multimediaarchivierung unter besonderer Berücksichtigung der Problematik Medienformate geschehen.

Dabei ist die Arbeitsgruppe offen für weitere Mitglieder aus folgenden Bereichen:

- Organisationen, die sich entweder multimedialen Produktionen oder solchen aus einzelnen medialen Bereichen (nur Ton, nur Video etc.) widmen,
- Abteilungen von Institutionen aus dem Bereich der Gedächtnisorganisationen, die sich der Multimedia-Erhaltungsproblematik stellen (z.B. ein Tonarchiv in einem Museum),
- Institutionen bzw. Abteilungen aus allen möglichen einzelnen Medienart-Bereichen (Film, Fernsehen, Radio, Musikproduktion, Schallarchiv, E-Learning etc.),
- Vertreter der Produzenten, vor allem aus dem Multimedia-Bereich.

Projekte im Bereich der digitalen Langzeitarchivierung

Seit März 2004 werden die in Deutschland aktiven Projekte im Bereich der digitalen Langzeitarchivierung von nestor kontaktiert, um den aktuellen Stand der Projekte zu erheben. Alle Projekte werden in der Informationsdatenbank und über eine eigene Liste auf der nestor-Informationsplattform dargestellt. Ferner wurden alle Projektmitarbeiter gebeten, sich in die WerWoWas-Datenbank einzutragen, um weitere Kontakte und den Austausch von Erfahrung zu erleichtern. Als nächster Schritt ist die Zusammenführung der Projektverantwortlichen zu einer AG geplant.

INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT UND KONTAKTE

Die nestor-Partner sind bemüht, die vielfältigen Aktivitäten im Bereich der digitalen Langzeitarchivierung in den internationalen Kontext einzubinden. Dies bedeutet, dass Ergebnisse aus internationalen Standardisierungsgremien der deutschen Fachwelt vorgestellt

werden (vgl. z.B. CASHMERE-int-Workshop¹⁹), aber auch, dass deutsche Sichten und Bedürfnisse in diese internationalen Gremien hineingetragen werden. Die nestor-Partner sind in den folgenden Initiativen und Projekten vertreten und arbeiten in Kooperation bzw. engem Kontakt mit:

- der PREMIS-Arbeitsgruppe²⁰
- dem International Internet Preservation Consortium (IIPC)²¹
- der Digital Preservation Coalition (DPC) in Großbritannien²²
- dem National Digital Information Infrastructure and Preservation Programme (NDIIP) in den USA²³
- der Digital Repository Certification Task Force der Research Libraries Group (RLG) und der National Archives and Records Administration (NARA)²⁴
- dem von der Europäischen Kommission geförderten DELOS Network of Excellence²⁵
- dem Digital Curation Centre (DCC) in Großbritannien²⁶
- dem EU-Projekt reUSE, in dem Bewertungsschemata von vertrauenswürdigen Archiven mit Hinblick auf Services erarbeitet werden²⁷
- dem PADI Subject Gateway (Preserving Access to Digital Information) der australischen Nationalbibliothek.²⁸

WIE SOLL NESTOR NACH PROJEKTENDE AUSSEHEN?

Zurzeit wird nestor noch vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) für eine Laufzeit von insgesamt drei Jahren gefördert.

Die Projektpartner der nestor-Initiative sind:

- Die Deutsche Bibliothek
- Niedersächsische Staats- und Universitätsbibliothek Göttingen
- Computer- und Medienservice und Universitätsbibliothek der Humboldt-Universität zu Berlin
- Bayerische Staatsbibliothek, München
- Generaldirektion der Staatlichen Archive Bayerns
- Institut für Museumskunde der Stiftung Preußischer Kulturbesitz Berlin.

Dabei wird das Initiativprojekt durch einen wissenschaftlichen Beirat begleitet, der die Aufgabe hat, der Projektgruppe Hinweise und Anmerkungen zu ihrer Arbeit zu geben sowie sicher zu stellen, dass weitere an der digitalen Langzeitarchivierung interessierte Partner in das entstehende Netzwerk eingebunden werden. In ihm sind Repräsentanten der unterschiedlichsten Interessengruppen vertreten: Verlage, Großforschungseinrichtungen, IuK-Initiative der wissenschaftlichen Fachgesellschaften, Bibliotheken, Museen, Archive, Rechenzentren, Medienzentren, Förder-

nestor-AG »Multimedia-Archivierung«

Erweiterung des nestor-Netzwerks

institutionen, Kultusministerkonferenz und die Open Access-Initiative der deutschen Wissenschaft.

Da die Belange der Langzeitarchivierung digitaler Ressourcen in Deutschland auch nach dem Projektende (Juni 2006) weiterhin wirksam koordiniert und vertreten werden müssen, wird nestor ein Konzept für eine dauerhafte Organisationsform vorbereiten. Dabei stehen unterschiedliche Ideen im Raum und verschiedene Modelle zur Diskussion.

Grundlage für die Kontinuität der Dienstleistungen von nestor dürfte in erster Linie die Absicherung einer finanziellen Basis für den Betrieb der aufgebauten Infrastruktur sein. Darüber hinaus will nestor interessante und attraktive Angebote für alle Zielgruppen – Experten, Interessierte, Informations- oder Kontaktsuchende – unterbreiten.

Bereits existierende Modelle für eine nachhaltige Organisationsstruktur und ein Geschäftsmodell sind zum Beispiel von der DPC, Erpanet oder DELOS bekannt, die allerdings auf die Verhältnisse und Bedürfnisse in Deutschland angepasst werden müssen. Denkbar wäre dabei eine Mitgliedsorganisation mit expliziter Ausrichtung, Zielerweiterung bestehender Mitgliedsorganisationen oder die institutionelle Fortführung im Institutionenverbund. Eine wirtschaftliche Basis könnte durch Mitgliedsbeiträge, Stiftung, Förderung, Sponsoring und Fundraising sowie Werbung realisiert werden.

¹ nestor: www.langzeitarchivierung.de

² www.aeiou.at/

³ Vgl. UNESCO 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/eur-lex/pri/de/oj/dat/2002/c_162/c_16220020706de00040005.pdf.

⁴ Vgl. Ute Schwens, Hans Liegmann: Die digitale Welt – eine ständige Herausforderung. In: Grundlagen der praktischen Information und Dokumentation. Rainer Kuhlen, Thomas Seeger und Dietmar Strauch (Hrsg.) – München, 2004. URL (Preprint): www.langzeitarchivierung.de/downloads/digitalewelt.pdf.

⁵ <mailto:nestor@langzeitarchivierung.de>

⁶ PADI: Preserving Access to Digital Information. www.nla.gov.au/padi/

⁷ <http://nestor.cms.hu-berlin.de/tiki>

⁸ Vgl. dazu nestor-Homepage, Menüpunkt nestor-Workshops, sowie www.iwi-iuk.org/cashmere/workshop/index.de.shtml und <http://rdd.sub.uni-goettingen.de/conferences/ipres/>

⁹ <http://edoc.hu-berlin.de/series/nestor>

¹⁰ www.proprint-service.de

¹¹ Rechtsanwälte Goebel und Scheller (Bad Homburg v.d.H.): Digitale Langzeitarchivierung und Recht. – Frankfurt am Main: nestor c/o Die Deutsche Bibliothek, 2004. (nestor-Materialien; 1). <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0008-20040916022>

¹² www.dini.de

¹³ Dirk Witthaut unter Mitarbeit von Andrea Zierer, Arno Dettmers, Stefan Rohde-Enslin: Digitalisierung und Erhalt von Digitalisaten in deutschen Museen. – Frankfurt am Main: nestor c/o Die Deutsche

Bibliothek, 2005. (nestor-Materialien; 2). <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0008-20041223022>

¹⁴ Uwe M. Borghoff u. Mitarb.: Vergleich bestehender Archivierungssysteme. – Frankfurt am Main: nestor c/o Die Deutsche Bibliothek, 2005. (nestor-Materialien; 3). <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0008-20050117016>

¹⁵ Stefan Rohde-Enslin: Nicht von Dauer – Kleiner Ratgeber für die Bewahrung digitaler Daten in Museen. – Frankfurt am Main: nestor c/o Die Deutsche Bibliothek; Berlin: Institut für Museumskunde, 2005. <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0008-20041103017>

¹⁶ Consultative Committee for Space Data Systems (CCSDS): Reference Model for an Open Archival Information System (OAIS), CCSDS 650.0-B-1, BLUE BOOK, 2002. www.ccsds.org/documents/650x0b1.pdf. [Stand 28.04.2005]

¹⁷ RLG/OCLC Working Group on Digital Archive Attributes: Trusted Digital Repositories: Attributes and Responsibilities: An RLG-OCLC Report / Mountain View, CA: RLG, 2002. www.rlg.org/en/pdfs/repositories.pdf. [Stand 28.04.2005]

¹⁸ DINI-Arbeitsgruppe Elektronisches Publizieren: DINI-Zertifikat für Dokumenten- und Publikationsserver. www.dini.de/documents/Zertifikat.pdf. [Stand 28.04.2005]

¹⁹ www.iwi-iuk.org/cashmere/workshop/index.de.shtml

²⁰ www.oclc.org/research/projects/pmwg/

²¹ <http://netpreserve.org/about/index.php>

²² www.dpconline.org/

²³ www.digitalpreservation.gov/

²⁴ www.rlg.org/en/page.php?Page_ID=367

²⁵ www.delos.info/

²⁶ www.dcc.ac.uk/

²⁷ www2.uibk.ac.at/reuse/

²⁸ www.nla.gov.au/padi/

DIE VERFASSER

Susanne Dobratz leitet die gemeinsame Arbeitsgruppe Elektronisches Publizieren von Universitätsbibliothek und Computer- und Medienservice der Humboldt-Universität zu Berlin, Erwin Schrödinger-Zentrum, Rudower Chaussee 26, 12489 Berlin-Adlershof, E-Mail: dobratz@cms.hu-berlin.de

Dr. Heike Neuroth leitet die Abteilung für Forschung und Entwicklung an der Niedersächsischen Staats- und Universitätsbibliothek Göttingen, Platz der Göttinger Sieben 1, 37073 Göttingen, E-Mail: neuroth@sub.uni-goettingen.de

Dr. Astrid Schoger ist Leiterin des Sachgebiets Langzeitarchivierung im Referat Digitale Bibliothek der Bayerischen Staatsbibliothek, 80328 München, E-Mail: schoger@bsb-muenchen.de

Stefan Strathmann ist Mitarbeiter in der Abteilung für Forschung und Entwicklung an der Niedersächsischen Staats- und Universitätsbibliothek Göttingen, Platz der Göttinger Sieben 1, 37073 Göttingen, E-Mail: strathmann@sub.uni-goettingen.de