nestor
Kompetenznetzwerk Langzeitarchivierung

nestor Handbuch:

Eine kleine Enzyklopädie der digitalen Langzeitarchivierung

16 Lernen und weitergeben - Aus- und Weiterbildungsangebote zur Langzeitarchivierung

Herausgeber

Heike Neuroth
Hans Liegmann (†)
Achim Oßwald
Regine Scheffel
Mathias Jehn
Stefan Strathmann

GEFÖRDERT VOM

Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

Im Auftrag von

nestor – Kompetenznetzwerk Langzeitarchivierung und Langzeitverfügbarkeit digitaler Ressourcen für Deutschland
nestor – Network of Expertise in Long-Term Storage of Digital Resources
http://www.langzeitarchivierung.de

Kontakt

editors@langzeitarchivierung.de
c/o
Niedersächsische Staats- und Universitätsbibliothek Göttingen
Heike Neuroth
Forschung und Entwicklung
Papendiek 14
37073 Göttingen
Tel. +49 (0) 55 1 39 38 66

Der Inhalt steht unter folgender Creative Commons Lizenz:
http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.0/de/

16 Lernen und weitergeben – Aus- und Weiterbildungsangebote zur Langzeitarchivierung[1]

Achim Oßwald, Regine Scheffel

1 Zielsetzung

Die im Rahmen des nestor-Projektes entwickelte Website *www.langzeitarchivierung.de* ist eine wahre Fundgrube für Praktiker wie auch für Lehrende. Erstmalig ist damit der Sach- und Forschungsstand zum Thema Langzeitarchivierung in deutscher Sprache breit dokumentiert und zugänglich. Dies hat nicht nur Auswirkungen auf die Wahrnehmung des Themas in Fachkreisen, die dank der parallelen Pressearbeit von nestor erkennbar gestiegen ist. Auch die Sensibilisierung der Öffentlichkeit für Fragen der Langzeitarchivierung ist durch Meldungen, Radio- und TV-Beiträge und die Darstellung von Problemfällen der Langzeitarchivierung wesentlich verbessert worden.

Die nestor-Projektbeteiligten haben zudem mit einer Reihe von Seminarveranstaltungen die Grundproblematik sowie den aktuellen Stand der Problemlö-

1 Schriftliche Fassung eines von den beiden Autoren gehaltenen Vortrags anlässlich der nestor-Abschlußkonferenz „Den Fortschritt bewahren....". am 19. Juni 2006 in der damaligen Deutschen Bibliothek in Frankfurt am Main. Vgl. a. *http://www.langzeitarchivierung.de/downloads/nestor_2006_06_19_osswald_scheffel.pdf#search=%22Scheffel%20Leipzig%22*

sungsangebote zielgruppenspezifisch thematisiert und dokumentiert.[2] Die Materialien der Seminarveranstaltungen sind auf den nestor-Seiten weiterhin zugänglich. Zudem wurden die ersten beiden dieser Veranstaltungen in Göttingen mittels Video aufgezeichnet und stehen auf einer 6 Stunden und 35 Minuten umfassenden DVD-ROM zur Verfügung.[3] Dadurch sind auch andere als die klassischen Folien-Unterlagen von Vorträgen abrufbar und insgesamt deutlich bessere Voraussetzung für eine Multiplikation der Erkenntnisse gegeben, als dies sonst bei Forschungsprojekten der Fall ist.

Von all dem profitieren die Aktivitäten der Aus-, Fort- und Weiterbildung immens: Langzeitarchivierung, nestor und die Ergebnisse des Projektes sind dort Themen geworden. Zwar wurde die primäre Fortbildungsnachfrage durch die o. g. nestor-Seminare erst einmal erfüllt, es ist allerdings zu erwarten, dass sie mit steigendem Bewußtsein über das grundsätzliche Problem deutlich zunehmen wird. Hierfür gilt es mittelfristig neue Angebote zu konzipieren, denn nahe liegender weise kann von den bisherigen nestor-Aktiven nicht erwartet werden, daß sie sich diesbezüglich über die Projektlaufzeit hinaus in der Pflicht fühlen.

Im Bereich der Ausbildung von Informationsspezialisten sind in den diversen Fachhochschulen und Universitäten Fragen der Langzeitarchivierung von digitalen Medien in den vergangenen Jahren von verschiedenen Professorinnen und Professoren sowie Lehrbeauftragten als Thema aufgegriffen und in unterschiedlichen Lehrveranstaltungsformen thematisiert worden.

Ziel der nachfolgenden Untersuchung und Dokumentation ist es, eine summarische Bestandsaufnahme hinsichtlich der bisherigen Verortung des Themas Langzeitarchivierung digitaler Medien in den Curricula der einschlägigen Hochschulen[4] vorzunehmen, um auf dieser Grundlage Überlegungen und Konzepte für zukünftige Angebote in der Aus-, Fort und Weiterbildung im Themenbereich Langzeitarchivierung zu entwickeln.

2 Die Zielgruppen des Qualifizierungsbedarfs

Qualifizierungsmaßnahmen müssen inhaltlich hinsichtlich ihrer Zielgruppen und - damit verbunden - hinsichtlich der medialen und didaktischen Aufberei-

2 Siehe www.langzeitarchivierung.de , -> Veranstaltungen, -> nestor-Seminare: 1. Seminar „Einführung ...“ am 29.11.05 an der SUB Göttingen; 2. Seminar „Archivbereich ...“ am 13.01.06 ebenfalls an der SUB Göttingen; 3. Seminar „Museen ...“ am 13.06.06 in Nürnberg.

3 nestor-Seminare; Göttingen 2006, ISBN 3-938616-41-5.

4 Angebote außerhalb des Hochschulbereichs wurden nicht analysiert.

tung ihrer Themen differenziert werden. Als Zielgruppen, für die Qualifizierungsbedarf besteht, können im Bereich der Langzeitarchivierung mindestens die folgenden Gruppen identifiziert werden:

- Leitungs- und Führungspersonen aus Einrichtungen, für die Langzeitarchivierung relevantes Thema ist oder in absehbarer Zeit werden wird
- Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter mit operativen Aufgaben im Bereich Langzeitarchivierung in Einrichtungen, die Langzeitarchivierung durchführen oder an ihr beteiligt sind
- Qualifizierte im Kulturerbe-Bereich (Archiv / Bibliothek / Informationswirtschaft / Museum) und der Informationswirtschaft, die über den state-of-the-art informiert bzw. hierfür sensibilisiert werden sollen und wollen
- Bachelor-Studierende aus dem Kulturerbe-Bereich
- Master-Studierende, die sich für Tätigkeiten im Bereich der Langzeitarchivierung qualifizieren wollen.

Für die Ausrichtung von Qualifizierungsmaßnahmen bedarf es nicht nur entsprechender didaktischer Ausarbeitungen, sondern auch einer vorherigen differenzierten Analyse der jeweiligen Interessen und Bedarfe der jeweiligen Zielgruppen. Dies könnte in einem zukünftigen Projekt im Umfeld von nestor geleistet werden. In den bisherigen Fort- und Weiterbildungsaktivitäten von nestor war dies noch nicht möglich. Hier erfolgte die Aufbereitung der Inhalte bislang lediglich spartenspezifisch.

3 Distributionswege des Wissens über Langzeitarchivierung

Die bisherigen Distributionswege des Wissens in deutscher Sprache zum Bereich Langzeitarchivierung digitaler Medien sind in starkem Maße durch die Bereitstellung von Materialien über die Website des nestor-Projektes geprägt. Dies bezieht sich auf online-Publikationen, aber auch auf die schon erwähnten Video-Mitschnitte von relevanten Fortbildungsveranstaltungen zum Thema. Zu den über *www.langzeitarchivierung.de* angebotenen Materialien sind durch die Kooperation von nestor und dem von der australischen Nationalbibliothek angebotenen Portal PADI (Preserving Access to Digital Information; *http://www.nla.gov.au/padi/*) zu Fragen der Langzeitarchivierung eine Fülle weiterer Materialien für jene in den Blickpunkt gebracht worden, die bislang PADI noch nicht die entsprechende Aufmerksamkeit geschenkt hatten. Verbunden mit dieser und den weiteren, damit angelegten Vernetzungen von Materialien, die über andere Websites weltweit zum Thema bereitgestellt werden, ist in rascher Zeit eine relativ günstige Quellenlage entstanden.

Schon in den ersten Projekten zum Thema Langzeitarchivierung wurden erste e-Learning-Animationen und -Module zu Teilaspekten des Themenbereichs entwickelt, beispielsweise das Modul „dSEP" im Rahmen des nedlib-Projektes. Dieses Angebot wird auf dem Archivserver der Deutschen Nationalbibliothek gehostet (vgl. *http://deposit.d-nb.de/netzpub/web_langzeiterhaltung_ep.htm*). Weitere Materialien werden in der Regel auf Projektwebsites bereitgestellt und sind auch durch Suchmaschinen auffindbar. Explizite e-Learning-Angebote zum Thema wie z.B. das der Universitätsbibliothek Cornell[5], sowie das entsprechende Modul im Rahmen des von der UNESCO bereitgestellten IMARK-Modul[6] kommen hinzu.

Und schließlich werden auch auf den jeweiligen Lehrmaterialseiten einzelner Hochschulen bzw. der Lehrenden an Hochschulen Foliensammlungen und vertiefende Lehrmaterialien bereitgestellt.[7] Eine inhaltliche Gesamtschau dieser Angebote aus deutschsprachiger oder auch internationaler Perspektive fehlt bislang.

Die folgende Untersuchung widmet sich der Frage, inwieweit im deutschsprachigen Bereich konkrete Module für Lehrveranstaltungen in den einschlägigen Bachelor- und Master-Studiengängen aus dem engeren informationswissenschaftlichen Bereich sowie dem weiteren Kulturerbe-Bereich den Komplex Langzeitarchivierung aufgreifen, sei es als Thema eines Ausbildungsschwerpunktes, in speziellen Lehrveranstaltungen oder als Thema einzelner Unterrichtseinheiten. Die Untersuchung konzentriert sich also auf eine erste Bestandsaufnahme zu den konkreten Vermittlungsaktivitäten im Rahmen von studien- sowie weiterbildungsrelevanten Veranstaltungen.

---

5 Digital Preservation Management: Implementing Short-term Strategies for Long-term problems; Cornell University Library, 2003; http://www.library.cornell.edu/iris/tutorial/dpm/index.html

6 Information Management Resource Kit (IMARK), http://www.imarkgroup.org/. "IMARK is an e-learning initiative in agricultural information management developed by FAO and partner organizations" (ebd.)

7 Vgl. z.B. Margarete Payer, HdM Stuttgart: http://www.payer.de/digitalebibliothek/digbib02.htm; Achim Oßwald; FH Köln: http://www.fbi.fh-koeln.de/institut/personen/osswald/Material_Osswald/ws05/LZA_digitalerPublikationen_021006_2auf1_sw.pdf; Regine Scheffel, Unterlagen im E-Learning-Portal der HTWK Leipzig.

4 Bestandsaufnahme: Studienangebote und Studienmodule zum Thema Langzeitarchivierung in Deutschland

Zum genannten Zweck wurde im Juni 2006 eine Analyse von bereits etablierten oder in der Planung befindlichen Bachelor (BA)- und Master (MA)-Studienangeboten[8] an 16 Hochschulen in Deutschland, der Schweiz und Österreich durchgeführt. Es handelte sich um die Studienstandorte Berlin, Darmstadt, Düsseldorf, Hamburg, Hannover, Hildesheim, Köln (2x), Konstanz, Leipzig, Potsdam, Regensburg, Stuttgart (2x), Chur (CH), Eisenstadt (AU) sowie Krems (AU).

Analysiert wurden die Studienangebote zunächst auf Grund der Informationen über Studiengänge und Studienpläne auf den Hochschulwebsites. Ergänzend wurden im Bedarfsfall Befragungen per E-Mail durchgeführt, die weitere Einzelheiten zutage förderten und eine Differenzierung bzw. Klarstellung der webbasierten Aussagen ermöglichen.

Die Bestandsaufnahme der Studienangebote ergab, daß Langzeitarchivierung bisher nur einmal als explizites Thema eines Master-Studienangebotes mit dem Fokus Konservierung / Langzeitarchivierung realisiert ist. Es handelt sich dabei um den anwendungsorientierten Master-Studiengang „Konservierung Neuer Medien und Digitaler Information“ (Master of Arts) der Staatlichen Akademie der Bildenden Künste Stuttgart.[9] Als postgraduales Studium setzt es einen Hochschulabschluss in Archiv- oder Bibliothekswesen, Informatik, Kunstgeschichte, Medienwissenschaften, Museologie, Restaurierung o. ä. voraus. Inhalte sind Kenntnisse und Fähigkeiten zum langfristigen Erhalt von Kunst, Kultur-, Archiv- und Bibliotheksgut in den Bereichen Fotografie, Video und digitale Information. Unterrichtssprachen sind Englisch und Deutsch. Der erste Kurs ist auf acht Studierende ausgelegt, das kostenpflichtige Studienangebot (1500 € Studiengebühren / Semester) soll später auf 12 Studierende ausgeweitet werden. Anbieter sind die Akademie der Künste in Kooperation mit dem Zentrum für Kunst und Medientechnologie (ZKM Karlsruhe) und weiteren Partnern im In- und Ausland. Abgesichert ist das Angebot durch eine Finanzierungszusage für 5 Jahre seitens des Landes Baden-Württemberg.

Es gibt weiterhin Überlegungen das Themengebiet der digitalen Langzeitarchivierung als kooperativen Vertiefungsschwerpunkt in einem bibliotheks- bzw.

8 Wir halten es für nur sehr begrenzt sinnvoll, die nunmehr auslaufenden Diplom- und Magister-Studiengänge als Bezug zu nehmen, da diese nur noch eine geringe zeitliche Perspektive haben. Für diese bisherigen Studiengänge stellt sich die Situation z.T. schlechter dar.

9 Vgl. für weitere Details http://www.mediaconservation.abk-stuttgart.de/

informationswissenschaftlichen Master-Studiengang an den Fachhochschulen in Köln und Leipzig anzubieten.

Im gerade angelaufenen europäischen MA-Studiengang „European Multimedia, Arts and Cultural Heritage Studies" an den Universitäten Köln, Coimbra, Lecce und Turku wird das Thema Langzeitarchivierung perspektivisch ebenfalls eine Vertiefungsoption sein.[10]

Ansonsten sind Langzeitarchivierung bzw. einzelne Aspekte rund um das Thema und damit auch die nestor-Ergebnisse bislang an einigen Standorten (un)regelmäßig Thema von speziell hieraus ausgerichteten Lehrveranstaltungen der Curricula. Der zeitliche Umfang, in dem Fragen der Langzeitarchivierung thematisiert werden, ist sehr unterschiedlich. Ein kohärentes Curriculum zum Thema ist außer im oben genannten Stuttgarter Studienangebot nicht erkennbar.

Insgesamt ist allerdings ein Fokus auf die Sensibilisierung bezüglich des Themas festzustellen: an 9 Standorten werden diese Themen im zeitlichen Umfang von 2-10 Unterrichtsstunden thematisiert, eingebettet in andere Themen wie z.B. Informationsmanagement / Records Management, Digitales Publizieren / Electronic Publishing, Archivwissenschaft / -typologie oder Museumsdokumentation.

Als Themen mit Bezug zur Langzeitarchivierung nennen die Studiengänge solche, die mit den nestor-Forschungsfeldern korrespondieren. Nach der Häufigkeit ihrer Nennung sind dies:

- Langzeitarchivierung digitaler Daten
- Metadaten
- Archivserver / Open Archival Information System
- Projekte / Infrastruktur für die Langzeitarchivierung
- Persistent Identifier
- Formate
- Open Access
- Rechtliche Aspekte
- Datensicherung.

5 Schlussfolgerungen und Empfehlungen hinsichtlich der Qualifikationsanforderungen an Berufspraktiker

Die bisherigen Vermittlungsaktivitäten sind als ein erster Einstieg zur Sensi-

10 Detailinformationen liegen bislang nicht vor; die Website zu diesem Studienangebot ist in Vorbereitung.

bilisierung von künftigen Fachleuten aus dem informationswissenschaftlichen oder Kulturerbe-Bereich von Bedeutung. Perspektivisch sollte jedoch eine modular aufgebaute Qualifizierungsstrategie entwickelt werden, die sich an die folgenden drei prioritären Zielgruppen in den Berufsfeldern richtet:

- Entscheidungsträger (E)
- Allgemein Qualifizierte aus dem Kulturerbe-Bereich (Q)
- Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter mit Langzeitarchivierungsaufgaben(M)

Die nachfolgende Tabelle konkretisiert, welche zu vermittelnde Inhalte für diese drei Zielgruppen aus Sicht der Autoren sinnvoller weise angeboten werden sollten. Je nach Interpretation der beschriebenen Inhalte sind hier vermutlich Modifikationen sinnvoll.

Handlungsorientierte Vermittlungsinhalte	**E**	**Q**	**M**
Sensibilisierung + grundlegende Kenntnisse der LZA	X	X	X
Vertiefte Kenntnisse theoretischer Konzepte der LZA (Strategien, Infrastruktur, Sammelrichtlinien, Policies)	X	X	X
Konzeption und Realisierung von Datensicherungs-, Datenrettungs- und Langzeitsicherungsstrategien		X	X
Vertiefte Kenntnisse der Realisierung von Datensicherungs, rettungs- und Langzeitsicherungsstrategien; Archivserverlösungen und deren Durchführung	X		X
Vertiefte Kenntnisse und Anwendungsfertigkeiten bezüglich der Standards, die bei der LZA zur Anwendung kommen			X
Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten des Daten- und Informations- bzw. Recordsmanagements		X	X
Vertiefte Kenntnis der Informatiklösungen für LZA und deren Anwendung			X
Kenntnis der rechtlichen Aspekte	X	X	X
Vertiefte Kenntnis der rechtlichen Aspekte und ihrer Anwendung			X
Kenntnis der Kostenaspekte	X	X	X

Diese Zusammenstellung deckt sich auch mit der Erwartungshaltung aus der Branche jener Firmen, die sich mit Datenrettung nach Havariefällen

befassen.[11]

Auf der nestor-Konferenz vom 19.6.2006 fand diese Aufstellung weitgehende Zustimmung. Es wurden geringfügige Veränderungen vorgeschlagen, die hier eingearbeitet wurden. Allerdings sollte diese Einschätzung durch eine systematische Befragung von Vertretern der Zielgruppen verifiziert werden.

Aus der Aufstellung wird ersichtlich, dass Forschungsfelder in entscheidungs- und handlungsorientierte Vermittlungsinhalte einfließen. Diese Inhalte müssen jedoch kohärent gruppiert und zu Themenmodulen zusammengeführt werden.

Daraus leiten wir folgende **Empfehlungen** ab:

- Kooperative bzw. kollaborative Entwicklungen von Lehreinheiten / Modulen zu den nestor-Forschungsfeldern in didaktisch und medial für verschiedene Zielgruppen aufbereiteter Form
- Konzeption der Module so, dass sie für die Aus- und Weiterbildung sowie in der Fortbildung genutzt werden können, z.B. durch Einbettung in bzw. Umsetzung als e-Learning-Applikationen
- Vermittlung von best-practice-Lösungen der verschiedenen Konzepte auf internationaler, nationaler, regionaler und lokaler Ebene (inkl. der Verknüpfung mit entsprechenden Anschauungsanwendungen)
- Vermittlung der gängigen nationalen und internationalen Normen / Standards an praktischen Beispielen.

Die Angebote sollten - und dies wäre eine deutliche Veränderung zu den bisherigen Aus- und Weiterbildungsangeboten - nicht vorwiegend theorielastig sein, sondern auch praktische Übungen einschließen, z.B.:

- Praktische Übungen zum Handling von Daten in unterschiedlichen Formaten
- Praktische Übungen mit Datensicherungssystemen
- Praktische Übungen in OAIS-basierten Testumgebungen.

Die genannten Überlegungen und Konsequenzen aus der hier vorgelegten summarischen Bestandsaufnahme lassen deutlich werden, daß eine Weiterführung der nestor-Aktivitäten notwendig ist. Auf diese Weise würden systematische Aktivitäten möglich gemacht, um koordinierte Qualifizierungsstrukturen bei bzw. mit Partnern (Hochschulen / Fortbildungseinrichtungen des Kulturerbe-Bereichs) aufzubauen und somit den Erfahrungs- und Erkenntnistransfer aus den bisherigen nestor-Projektaktivitäten sicher zu stellen!

11 Beispielhaft für diese Branche wurde die Firma Ontrack (http://www.ontrack.de/) befragt.

6 Relevante Internetadressen

Der Zugriff auf die nachfolgend genannten Webseiten erfolgte zuletzt in der ersten Oktoberhälfte 2006.

6.1 Studienangebote der folgenden Hochschulabteilungen wurden ausgewertet:

In alphabetischer Reihenfolge der Städtenamen:

Berlin

Humboldt Universität, Institut für Bibliotheks- und Informationswissenschaft

http://www.fbiw.hu-berlin.de/startseite/willkommen/

Chur

Hochschule für Technik und Wirtschaft Chur, Arbeitsbereich Informationswissenschaft

http://www.informationswissenschfaft.ch

Darmstadt

Hochschule Darmstadt, Fachbereich I nformations- und Wissensmanagement

http://www.iuw.h-da.de/

Düsseldorf

Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf, Philosophische Fakultät, Abteilung für Informationswissenschaft am Institut für Sprache und Information

http://www.phil-fak.uni-duesseldorf.de/infowiss/content/studiengaenge/index.php

Hamburg

Hochschule für angewandte Wissenschaften Hamburg, Fakultät Design, Medien und Information - Department Information

http://allekto.bui.haw-hamburg.de/studieren/studienmaterialien.php

Hannover

Fachhochschule Hannover, Fachbereich Informations- und Kommunikationswesen

http://www.ik.fh-hannover.de/de/studium/

Hildesheim

Stiftung Universität Hildesheim, Fachbereich III, Institut für Angewandte Sprachwissenschaft

http://www.uni-hildesheim.de/de/studiumifas.htm

Köln

Fachhochschule Köln, Fakultät für Informations- und Kommunikationswissenschaften, Institut für Informationswissenschaft

http://www.fbi.fh-koeln.de/studium/studium.htm

Köln

Universität zu Köln, Schwerpunkt Medienkulturwissenschaft

http://www.medienkulturwissenschaft.uni-koeln.de/zfmk.html

Konstanz

Universität Konstanz, Informatik & Informationswissenschaft

http://www.inf.uni-konstanz.de/Lehre/IE/ie.html)&

Krems

Donau-Universität Krems, Department für Wissens- und Kommunikationsmanagement

http://www.donau-uni.ac.at/wuk/bim

Leipzig

Hochschule für Technik, Wirtschaft und Kultur, Fachbereich Medien

http://www.fbm.htwk-leipzig.de/

Potsdam

Fachhochschule Potsdam, Fachbereich Informationswissenschaften

http://informationswissenschaften.fh-potsdam.de

Regensburg

Universität Regensburg, Informationswissenschaft

http://www-iw.uni-regensburg.de/mamboiw/index.php?option=com_content&task=view&id=40&Itemid=69

Stuttgart

Staatliche Akademie der Bildenden Künste Stuttgart

http://www.mediaconservation.abk-stuttgart.de/

Stuttgart

Hochschule der Medien, Fakultät Information und Kommunikation

http://www.hdm-stuttgart.de/studienangebot/information_und_kommunikation

6.2 Weitere einschlägige Quellen und Adressen

- Digital Preservation Management: Implementing Short-term Strategies for Long-term problems; Cornell University Library, 2003; http://www.library.cornell.edu/iris/tutorial/dpm/index.html
- Information Management Resource Kit (IMARK), http://www.imarkgroup.org/
- www.langzeitarchivierung.de , -> Veranstaltungen, -> nestor-Seminare
- Oßwald, Achim; Scheffel, Regine: Lernen und weitergeben - Aus- und Fortbildungsangebote zur Langzeitarchivierung;
  Folien des Vortrags der beiden Autoren anlässlich der nestor-Abschlusskonferenz „Den Fortschritt bewahren...“. am 19. Juni 2006 in der damaligen Deutschen Bibliothek in Frankfurt am Main.
  http://www.langzeitarchivierung.de/downloads/nestor_2006_06_19_osswald_scheffel.pdf#search=%22Scheffel%20Leipzig%22