

nestor Spring School 2007 – Einführung in die digitale Langzeitarchivierung in Gernrode/Harz vom 11. – 15. März 2007

Justine Haeberli, Bernhard Rösch

Die Langzeitarchivierung digitaler Objekte spielt eine zunehmend wichtige Rolle. Immer mehr wissenschaftlich relevante Information wird originär digital produziert und veröffentlicht sowie ursprünglich analog vorliegende Daten digitalisiert. Diese Daten stellen heute einen wichtigen Teil unseres kulturellen Erbes dar. Ohne sie können beispielsweise Forschungsprozesse nicht mehr verstanden und interpretiert werden. Daher gilt es, diese für zukünftige Generationen langfristig zu erhalten und verfügbar zu machen. Ute Schwens und Hans Liegmann definieren den Begriff „Langzeit“ wie folgt: „Langzeit‘ bedeutet für die Bestandserhaltung digitaler Ressourcen nicht die Abgabe einer Garantieerklärung über fünf oder fünfzig Jahre, sondern die verantwortliche Entwicklung von Strategien, die den beständigen, vom Informationsmarkt verursachten Wandel bewältigen können.“¹ Mit der steigenden Bedeutung der digitalen Langzeitarchivierung im Medien- und Kultursektor wächst das Bedürfnis nach grundlegender Orientierung und Qualifizierung.

Seit Mitte der 1990er Jahre sind auf dem Gebiet der digitalen Langzeitarchivierung² eine Reihe von Initiativen entstanden, die sich um qualitätssichernde Strategien, eine einheitliche Begrifflichkeit und um Standards bemühen. *nestor* – das Kompetenznetzwerk Langzeitarchivierung und Langzeitverfügbarkeit digitaler Ressourcen für Deutschland³ – bildet eine Informations- und Kommunikationsplattform, um Aktivitäten zur Langzeitarchivierung digitaler Ressourcen publik zu machen und untereinander zu verknüpfen. *nestor* räumt der Qualifizierung im Bereich der Langzeitarchivierung⁴ einen besonderen Stellenwert ein und bietet unter anderem – in Kooperation mit Partnern aus dem Hochschulbereich – Fort-

- 1 Ute Schwens, Hans Liegmann: Die digitale Welt – eine ständige Herausforderung. In: Grundlagen der praktischen Information und Dokumentation. Hg. v. Rainer Kuhlen, Thomas Seeger und Dietmar Strauch. 2 Bde. 5. völlig neu gefasste Ausgabe, Bd. 1, München: Saur 2004. Pre-Print: <http://www.langzeitarchivierung.de/downloads/digitalewelt.pdf>
- 2 Eine umfassende Einführung und einen guten Überblick über die digitale Langzeitarchivierung verschafft das *nestor* Handbuch: Eine kleine Enzyklopädie der digitalen Langzeitarchivierung. URL: http://nestor.sub.uni-goettingen.de/handbuch/nestor-Handbuch_01.pdf
- 3 <http://langzeitarchivierung.de/>
- 4 <http://nestor.sub.uni-goettingen.de/education/index.php>

bildungsmaßnahmen an. Die *nestor Spring School 2007*⁵ eröffnet eine breite Palette an Qualifizierungsangeboten und wendet sich sowohl an Auszubildende und Studenten, als auch an Praktiker und Forscher. Vorbild war die DELOS Summer School⁶, die seit Jahren durch das EU Projekt DELOS (Network of Excellence on Digital Libraries)⁷ in Europa durchgeführt wird. Organisiert wurde die *nestor Spring School 2007* von der SUB Göttingen im Rahmen des Projektes *nestor* im Arbeitspakets 5 „Einrichtung und Ausbau von Aus- und Fortbildungsangeboten“.

nestor Spring School

Die *nestor Spring School 2007* war die erste ihrer Art und fand vom 11. bis zum 15. März in Gernrode im Harz statt. Über 30 Teilnehmer aus Deutschland und der Schweiz hatten während der Vorträge und der fünf Lektionen Gelegenheit, ihre Kenntnisse auszubauen und zu vertiefen und Informationen auszutauschen. Das Spektrum umfasste Studierende wie Lehrende und Berufspraktiker. Fachlich waren außer dem Archiv- und Bibliothekswesen und den Informationswissenschaften die Denkmalpflege (Archäologie/Kunstgeschichte) sowie der Museumsbereich repräsentiert.

Jede der Lektionen, die im Folgenden skizziert werden, gliederte sich in einen einführenden Vortrag, anschließender Gruppenarbeit und der Diskussion der Ergebnisse im Plenum. Ergänzt wurden diese Blöcke durch Beiträge zu Langzeitarchivierungsstrategien, dem Projekt *kopal* – Kooperativer Aufbau eines Langzeitarchivs digitaler Informationen⁸ und zum Stand der digitalen Langzeitarchivierung in der Schweiz.

Der *einführende Beitrag* durch *Prof. Dr. Achim Oßwald* (FH Köln) gab einen Überblick zu den grundsätzlichen praktischen Fragestellungen der Langzeitarchivierung und aktuellen Lösungsansätzen. Dabei erläuterte er den Begriff „digitale Langzeitarchivierung“, und ging auf mögliche Techniken und Strategien zur Sicherung digitaler Daten, die Kostenfaktoren der digitalen Langzeitarchivierung sowie auf aktuelle Projekte in diesem Bereich ein.

Anschließend führte *Dr. Heike Neuroth* (SUB Göttingen) in der *ersten Lektion* in die *Thematik „Metadaten“* unter Berücksichtigung der digitalen Langzeitarchivierung ein. Dabei wurden besonders die beiden internationalen Standards DCMES⁹ und

5 http://nestor.sub.uni-goettingen.de/spring_school_2007/index.php

6 http://www.delos.info/index.php?option=com_content&task=view&id=517&Itemid=268

7 <http://www.delos.info/>

8 Informationen zur nächsten *nestor School* werden zu gegebenem Zeitpunkt unter <http://nestor.sub.uni-goettingen.de/education/index.php> bekannt gegeben.

9 <http://dublincore.org/documents/dces/>

PREMIS¹⁰ berücksichtigt. Mit Hilfe beider Standards ist es möglich, den „Lebenszyklus“ eines digitalen Objekts so zu beschreiben, wie es für die digitale Langzeitarchivierung erforderlich ist. Ziel der Lektion und der sich anschließenden Übung war, ein besseres Verständnis für Metadaten zu bekommen und darüber entscheiden zu können, welche einzelnen Metadatenelemente wichtig im „Lebenszyklus“ eines digitalen Objektes sind. An Hand von konkreten Beispielen spielten die Teilnehmer Szenarien (z.B. Digitalisierung, Archivierung) für analoge und digitale Dokumente exemplarisch durch, und erarbeiteten damit die gesamte Bandbreite an benötigten Metadatenelementen für die digitale Langzeitarchivierung.

In der zweiten Lektion ging Jens Ludwig (SUB Göttingen) auf *Formate und das Konzept der „Significant Properties“* – der zu erhaltenden Eigenschaften digitaler Objekte – ein. Formate stellen Interpretationsregeln dar, die erst aus einem Strom von Einsen und Nullen Informationsobjekte machen. Nicht nur die Vielfalt der existierenden Formate, sondern auch, dass sich Dateien oft nicht exakt an die Spezifikationen halten, erschwert die Langzeiterhaltung. Um ein grundlegendes Handwerkzeug für den Umgang mit Formaten im Bereich der Langzeitarchivierung zu vermitteln, wurden in dieser Lektion Kriterien für die Formatauswahl, das Konzept der Significant Properties¹¹, sowie technischer Metadaten auf Datei- und Formatebene in LMER¹² und PREMIS¹⁰ vorgestellt und diskutiert. Eine kurze Vorstellung von Hilfsmitteln im Umgang mit Formaten schloss die Lektion ab. In der anschließenden Übung wurden die präsentierten Konzepte am Fall eines im Alltag gebräuchlichen Formats in verschiedenen Varianten durchgespielt sowie die wichtigsten Significant Properties herausgearbeitet.

Karsten Huth (Bundesarchiv Koblenz) stellte in der dritten Lektion das *Open Archive Information System (OAIS; ISO 14721:2003)*¹³ als Referenzmodell für digitale Langzeitarchive vor. Neben der Darstellung von Archivierungsprozessen steht eine spezielle Perspektive auf die archivierte Information im Mittelpunkt des OAIS-Modells. OAIS-Konformität bedeutet, sich diesen Blickwinkel anzueignen, der unter Archivierung weniger den Erhalt von digitalen Objekten versteht, als den Erhalt von interpretierbarer Information. Aus dieser Philosophie heraus erfolgt konsequent der Aufbau von und der Umgang mit Informationspaketen innerhalb des Archivierungsprozesses. Terminologie, Aufbau und Beispiele für die konkrete Umsetzung dieser Informationspakete machten, neben den einzelnen OAIS-Prozessen (Ingest, Preservation Planning, Administration, Dissemination), den Hauptteil der Lektion aus. Die praktische Anwendung des OAIS-Modells erfolgte am Beispiel des Entwurfs von Archivpaketen für eine Kombination von digitalen und

10 <http://www.loc.gov/standards/premis/>

11 <http://www.leeds.ac.uk/cedars/guideto/dpstrategies/dpstrategies.html>

12 <http://www.ddb.de/standards/lmer/lmer.htm>

13 <http://public.ccsds.org/publications/archive/650x0b1.pdf>

analogen Objekten (wie Computerspiele und ihre Verpackungen, Anleitungen, etc.). Jeder Übungsgruppe wurde eine Rolle (Institution) zugewiesen mit deren Sichtweise sie die Aufbewahrungswürdigkeit der überantworteten Objekte bewerten und in das OAIS-Modell eingliedern sollten. Dies ermöglichte es, sich mit dem abstrakten OAIS-Modell anhand realer Objekte auseinanderzusetzen und somit dessen Aufbau besser zu verstehen.

Frau Prof. Regine Scheffel (HTWK Leipzig) ging in der vierten Lektion auf die Schwierigkeit der *Auswahl bewahrungswürdiger digitaler Objekte* ein. In Anbetracht der Komplexität von Systemen zur digitalen Langzeitarchivierung und ihrer absehbar hohen Kosten ist die Auswahl der tatsächlich als bewahrungswürdig anzusehenden Objekte ein kritischer Punkt: Die Langzeitarchivierung muss finanzierbar bleiben, andererseits sind nicht archivierte „born digitals“ bei der Entscheidung gegen eine Archivierung nicht mehr zu retten. Die Aussagen der UNESCO Charter on the Preservation of Digital Heritage¹⁴ zu den Auswahlkriterien für die Archivierung des digitalen Kulturgutes sind zum Teil differenziert, aber auch stellenweise sehr allgemein gehalten. Aus diesem Grund wurden in der Lektion anhand von Unterlagen aus dem Kulturerbebereich Selektionskriterien formuliert und mit den von den Teilnehmern im Brainstorming erarbeiteten Kriterien abgeglichen. Den Arbeitsgruppen wurden Institutionsidentitäten (z.B. Museen, Bibliotheken oder Archive) zugewiesen, mit denen sie anschließend in der Übung „Kriterienraster“ entwarfen und anhand von Beispielmaterial prüften und diskutierten. Das Material wurde aus den Bereichen Archiv, Bibliothek und Museum sowie aus dem Kulturgüterschutz zusammengestellt.

Der Vortrag von Stefan Strathmann (SUB Göttingen) beschäftigte sich mit der Entwicklung von Rahmenbedingungen für die digitale Langzeitarchivierung, den *Preservation Policies*. Um die dauerhafte Bereitstellung des digitalen Kulturerbes zu ermöglichen, bedarf es umfangreicher und verbindlicher Regelungen zur Langzeiterhaltung digitaler Objekte. Diese Strategien werden mit dem Begriff ‚Policy‘ zusammengefasst. Policies werden üblicherweise anhand ihres Geltungsbereiches unterschieden. Am geläufigsten sind nationale (z.B. Gesetz über die Deutsche Nationalbibliothek (DNB)¹⁵, nestor-Memorandum zur Langzeitverfügbarkeit digitaler Informationen in Deutschland¹⁶) oder institutionelle Preservation Policies (z.B. OCLC Digital Archive Preservation Policy and Supporting Documentation¹⁷, National Archives of Canada: Preservation Policy¹⁸, UK Data Archive: Preservation

14 http://portal.unesco.org/ci/en/ev.php-URL_ID=13366&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html

15 <http://www.bgbportal.de/BGBL/bgb11f/bgb1106s1338.pdf>

16 <http://www.langzeitarchivierung.de/downloads/memo2006.pdf>

17 <http://www.oclc.org/support/documentation/digitalarchive/preservationpolicy.pdf>

18 http://www.collectionscanada.ca/preservation/1304/docs/preservationpolicy_e.pdf

Policy¹⁹). Aber auch internationale Policies (z.B. UNESCO-Charta¹⁴ werden entwickelt und können maßgeblich zur Erarbeitung und Umsetzung nationaler Policies beitragen. Durch die Vorstellung unterschiedlichster Preservation Policies ermöglichte der Referent den Teilnehmern einen umfassenden Einblick in die Problematiken bei der Konzeption und Durchführung der digitalen Langzeitarchivierung.

Ebenfalls von *Stefan Strathmann* wurde die *fünfte* und letzte *Lektion* zum Thema „*Vertrauenswürdige Archive*“ durchgeführt. In der Langzeitarchivierung übernimmt ein Archiv die Aufgabe zur verlässlichen Erhaltung der Integrität (Echtheit) und Authentizität (Ursprung und Kerneigenschaften) digitaler Objekte. Das Archiv nimmt damit eine Mittlerposition zwischen Produzenten von Informationen auf der einen Seite und den zukünftigen Nutzern auf der anderen Seite ein. Zur Bewertung der Verlässlichkeit (bzw. Vertrauenswürdigkeit) eines Archivs in der Bewältigung dieser Aufgabe, wurden in verschiedenen Initiativen Anforderungen an eine Archivorganisation in organisatorischer, technologischer und methodischer Hinsicht definiert. Diese Kriterien dienen als Basis zur umfassenden Bewertung und Zertifizierung von digitalen Archiven in den unterschiedlichsten Anwendungsbereichen (Kulturinstitutionen, Pharmaindustrie, Banken, etc.). Der aktuelle Kriterienkatalog zum Thema Vertrauenswürdige Archive, „10 Common Principles“²⁰ wurde durch die nestor-AG „Vertrauenswürdige Archive – Zertifizierung“²¹, das Digital Curation Centre (UK)²² und CLIR/RLG (USA)²³ entwickelt. In der anschließenden Übung diskutierten die Teilnehmer über verschiedene Eigenschaften und Aufgaben von vertrauenswürdigen Archiven, darunter Risikomanagement, Transparenz und interne Qualitätskontrolle. Der Wechsel zwischen externer Kundenperspektive und interner Archivorganisation wurde als bedeutender Aspekt bei der Erarbeitung von vertrauensbildenden Maßnahmen herausgearbeitet.

Zusammenfassung und Ausblick

Die erste nestor Spring School war ein großer Erfolg, wie das positive Feedback der Teilnehmer zeigte. Die ausgewogene Mischung der Lektionen zwischen Vorträgen und Gruppenübungen ermöglichte es den Teilnehmern, das in den Vorträgen aufgenommene Wissen praktisch anzuwenden und in den Übungen aus unterschiedlicher (Berufs-)Sicht zu beurteilen. Auch der Rückzug in das klausurähnliche Cyriakusheim in Gernrode²⁴ bewährte sich durch eine anregende und

19 <http://www.data-archive.ac.uk/news/publications/UKDAPreservationPolicy0905.pdf>

20 <http://edoc.hu-berlin.de/series/nestor-materialien/2006-8/PDF/8.pdf>

21 <http://nestor.cms.hu-berlin.de/tiki/tiki-index.php?page=ag-repositories>

22 <http://www.dcc.ac.uk/>

23 www.clir.org bzw. www.rlg.org

24 <http://www.cyriakusheim.de/>

konzentrierte Arbeitsatmosphäre in schönster Lage im Harz. Eine Wanderung in der Umgebung sowie gesellige Abende ermöglichten das Knüpfen von Kontakten und regten zu interessanten Gesprächen an. Daraus entstand u.a. auch der Gedanke zu einer „nestor-Kooperationsvereinbarung“ der an der nestor Spring School beteiligten Hochschulen mit dem Ziel, gemeinsam curriculare Bausteine im Bereich (digitale) Langzeitarchivierung zu erarbeiten, die anschließend den Kooperationspartnern zur Nachnutzung in der eigenen Ausbildung zur Verfügung stehen sollen. Perspektivisch kann ein hochschulübergreifendes, gemeinsames Curriculum erarbeitet werden, das zwischen den Hochschulen in verteilten, unterschiedlichen Schwerpunkten angeboten und genutzt werden kann. (Hintergrund dieser Idee ist die Schwierigkeit für jede Hochschule einen hinreichenden Personal- und Wissenspool mit Know-how auf dem neuesten Stand zu allen relevanten Langzeitarchivierungsthemen vorzuhalten. Durch das gemeinsame Curriculum kann sich jede/r Lehrende auf ein Teilgebiet spezialisieren und somit zum gesamthaften, länderübergreifenden Erfolg in der Aus-, Fort- und Weiterbildung im Bereich der digitalen Langzeitarchivierung beitragen.) Wünschenswert wäre dabei eine gegenseitige Anerkennung der Lehrveranstaltungen und den damit erworbenen ECTS-Punkten, was zu einem gemeinsam attestierten Abschluss führen könnte. In wieweit und in welcher Zeitspanne diese Idee umsetzbar ist, wird sich zeigen. Klar ist, dass auf die erfolgreiche erste nestor School zur Einführung in die digitale Langzeitarchivierung weitere folgen werden, als nächstes die *nestor Autumn School 2007*, vom 11.–15. November 2007 wiederum in Gernrode im Harz. Diese Veranstaltung wird dabei stärker die Praxis der digitalen Langzeitarchivierung im Fokus haben²⁵.

Dass nestor mit seinen Qualifizierungsangeboten zur Ausbildung und Sensibilisierung im Bereich digitale Langzeitarchivierung international im Trend liegt, zeigten u.a. die Europäische Konferenz vom 20. und 21. April 2007 an der Deutschen Nationalbibliothek in Frankfurt zum Thema „Herausforderung: Digitale Langzeitarchivierung. Strategien und Praxis Europäischer Kooperation“ und das internationale Symposium zur digitalen Langzeitarchivierung (DigCCurr2007)²⁶ in Chapel Hill, NC, USA vom 18.–20. April 2007, bei dem die Frage der Ausbildung auch thematisiert wurde.

Nicht zuletzt soll auf den Workshop „Developing an International Curation and Preservation Training Roadmap“²⁷ hingewiesen werden, der vom 29. bis zum 30. März 2007 in Nizza stattfand. Ziel des Workshops war eine gemeinsame, internationale Sicht und Strategie zur Aus-, Fort- und Weiterbildung im Bereich digitale

25 Informationen zur nächsten nestor School werden zu gegebenem Zeitpunkt unter <http://nestor.sub.uni-goettingen.de/education/index.php> bekannt gegeben.

26 <http://www.ils.unc.edu/digccurr2007/index.html>

27 <http://www.dcc.ac.uk/events/dicptr-2007/>

Langzeitarchivierung zu erarbeiten. Vertreter unter anderem aus den Projekten PLANETS²⁸, CASPAR²⁹, DPE³⁰, DPC³¹ und nestor³ waren sich einig, dass die verschiedenen Aktivitäten in den Bereichen Aus-, Fort- und Weiterbildung im internationalen Kontext abgestimmt bzw. koordiniert werden müssen. Dafür wird eine Webseite aufgebaut, auf der verschiedene vorhandene englischsprachige Tutorials, Übungen und Sessions standardisiert beschrieben, sowie eine Liste möglicher Referenten entwickelt und angeboten werden. Weiter sollen die Partner über Veranstaltungshinweise auf den Websites gegenseitig über anstehende Aktivitäten im Bereich informiert werden. Angedacht ist, ein je nach Grad der Beteiligung und Unterstützung abgestuftes Branding von gemeinsamen Veranstaltungen zu entwickeln.

28 [29] <http://www.planets-project.eu/>

29 [30] <http://www.casparpreserves.eu/>

30 [31] <http://www.digitalpreservationeurope.eu/>

31 [32] <http://www.dpconline.org/graphics/index.html>