

H. Neuroth, A. Oßwald, R. Scheffel, S. Strathmann, M. Jehn (Hrsg.)

# nestor Handbuch

Eine kleine Enzyklopädie  
der digitalen Langzeitarchivierung

Version 2.0

Kapitel 2.4  
Archive

nestor 

**vwh**

nestor Handbuch: Eine kleine Enzyklopädie der digitalen Langzeitarchivierung  
hg. v. H. Neuroth, A. Oßwald, R. Scheffel, S. Strathmann, M. Jehn  
im Rahmen des Projektes: 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](mailto:editors@langzeitarchivierung.de)  
c/o Niedersächsische Staats- und Universitätsbibliothek Göttingen,  
Dr. Heike Neuroth, Forschung und Entwicklung, Papendiek 14, 37073 Göttingen

Die Herausgeber danken Anke Herr (Korrektur), Martina Kerzel (Bildbearbeitung) und  
Jörn Tietgen (Layout und Formatierung des Gesamttextes) für ihre unverzichtbare  
Unterstützung bei der Fertigstellung des Handbuchs.

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek  
Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen  
Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet unter  
<http://www.d-nb.de/> abrufbar.

Die Inhalte dieses Buchs stehen auch als Onlineversion  
(<http://nestor.sub.uni-goettingen.de/handbuch/>)  
sowie über den Göttinger Universitätskatalog (<http://www.sub.uni-goettingen.de>) zur  
Verfügung.

Die digitale Version 2.0 steht unter folgender Creative-Commons-Lizenz:  
„Attribution-Noncommercial-Share Alike 3.0 Unported“  
<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/>



Einfache Nutzungsrechte liegen beim Verlag Werner Hülsbusch, Boizenburg.  
© Verlag Werner Hülsbusch, Boizenburg, 2009  
[www.vwh-verlag.de](http://www.vwh-verlag.de)  
In Kooperation mit dem Universitätsverlag Göttingen

Markenerklärung: Die in diesem Werk wiedergegebenen Gebrauchsnamen, Handelsnamen,  
Warenzeichen usw. können auch ohne besondere Kennzeichnung geschützte Marken sein und  
als solche den gesetzlichen Bestimmungen unterliegen.

Druck und Bindung: Kunsthaus Schwanheide

Printed in Germany – Als Typoskript gedruckt –

ISBN: 978-3-940317-48-3

URL für Kapitel 2.4 „Archive“ (Version 2.0): [urn:nbn:de:0008-2009081178](http://nbn-resolving.de/urn/resolver.pl?urn=urn:nbn:de:0008-2009081178)  
<http://nbn-resolving.de/urn/resolver.pl?urn=urn:nbn:de:0008-2009081178>



*Gewidmet der Erinnerung an Hans Liegmann (†), der als Mitinitiator und früherer Herausgeber des Handbuchs ganz wesentlich an dessen Entstehung beteiligt war.*

## 2.4 Archive

*Christian Keitel*

*Die digitale Revolution fordert die klassischen Archive in zwei Bereichen heraus: Zum einen bedürfen die nun digital übernommenen Objekte ständiger Aufmerksamkeit und Pflege. Es genügt nicht mehr sie in einem Regal abzulegen und über Findbücher nachweisbar zu halten. Stattdessen müssen der Lebenslauf (Lifecycle) eines Objekts und mit ihm die Phasen der Bewertung, Übernahme, Aufbereitung, Archivierung und Benutzung erneut überdacht werden. Zum anderen müssen die Archive bereits vor dem Zeitpunkt der Bewertung aktiv werden, um ihren Aufgaben auch künftig nachkommen zu können. Während in den angelsächsischen Ländern die Archive seit jeher auch für die Schriftgutverwaltung der abgebenden Stellen (Behörden, Unternehmen...) zuständig sind, ist die Aufgabe des Recordsmanagements für die deutschen Archive neu.*

### Recordsmanagement

Grundbücher, Register und Akten werden in immer mehr Behörden elektronisch geführt. Auch die Geschäftsprozesse in Kirchen, Unternehmen und Verbänden werden immer öfter digital abgewickelt. So gut wie immer wird dabei ein neues IT-System in Betrieb genommen. Bereits zu diesem Zeitpunkt sollten die späteren Phasen im Lebenszyklus der Dokumente bedacht werden, die Archive sollten also an der Einführung beteiligt werden, um wenigstens die Anbieter und den Export der im System zu produzierenden Unterlagen zu gewährleisten. Neben der Definition von Schnittstellen ist dabei über geeignete Formate und die Ausgestaltung von Löschroutinen zu sprechen. Vor einer Löschung sollte stets die Anbieter der Unterlagen an das zuständige Archiv erfolgen. Bei einem weitergehenden Anspruch kann das Archiv auch versuchen, in der Behörde auf eine authentische und integrale Schriftgutverwaltung hinzuwirken. Als Standards im Bereich der Schriftgutverwaltung können genannt werden: DOMEA (Deutschland), GEVER (Schweiz), ELAK (Österreich), NOARK (Norwegen), MoReq (EU, angelsächsisch geprägt) und die ISO 15489. In Australien soll sich jedes in der Behörde entstehende Dokument über eine spezielle Nummer eindeutig dieser Einrichtung zuweisen lassen (AGLS). Ebenfalls sehr weit ausgearbeitet ist das VERS-Konzept aus der australischen Provinz Victoria. In Deutschland sind in diesem Bereich die im Auftrag der Archivreferentenkonferenz arbeitenden AG „Elektronische Systeme in Justiz und Verwaltung“ (AG E Sys) und die Bundeskonferenz der Kommunalarchive beim

Deutschen Städtetag tätig. Die Kolleginnen und Kollegen haben allgemeine Empfehlungen und konkrete Aussonderungskonzepte für einzelne IT-Systeme erarbeitet und sich an der Erarbeitung übergreifender Schnittstellen wie XDO-MEA und XJUSTIZ beteiligt.

## **Bewertung**

Seit jeher können Archive nur einen Bruchteil der in den abgebenden Stellen verwahrten Unterlagen übernehmen. Die Auswahl der archivwürdigen digitalen Unterlagen weicht teilweise von der archivischen Bewertung papierener Unterlagen ab. Gemein ist beiden Prozessen der Versuch, vielfältig interpretierbare aussagekräftige Unterlagen zu ermitteln. Dienstreiseanträge sind auch dann nicht archivwürdig, wenn sie in digitaler Form vorliegen. Andererseits ermöglichen digitale Unterlagen neue Formen der Informationssuche und -aggregation. Es kann daher sinnvoll sein, in manchen Bereichen ganze Datenbanken zu übernehmen, aus denen bisher mangels Auswertbarkeit nur wenige oder keine Papierakten ins Archiv übernommen wurden. Letzten Endes müssen papierene und digitale Unterlagen auf ihre Informationsgehalte und die Benutzungsmöglichkeiten hin gemeinsam bewertet werden. Bei personenbezogenen Unterlagen kann beispielsweise zunächst zwischen den Benutzungszielen (1) Grundinformationen zu jeder Person, (2) statistischer Auswertbarkeit, (3) umfassender Information zu einer „zeittypischen“ oder (4) einer „berühmten“ Person und (5) Rekonstruktion des Behördenhandelns unterschieden werden.<sup>7</sup> In einem zweiten Schritt kann dann überlegt werden, wie diese Benutzungsziele am besten abgebildet werden können. Für die ersten beiden Benutzungsziele kommen in erster Linie Datenbanken in Frage, während es für die sich anschließenden Benutzungsziele der vollständigen Personalakten bedarf, die jedoch zumeist noch auf Papier geführt werden. Bei zu bewertenden Datenbanken ist wiederum ein Abgleich zwischen den zu erwartenden Informationsmöglichkeiten und dem dafür erforderlichen Erhaltungsaufwand vorzunehmen. Gerade bei sehr umfangreichen Datenbanken kann es nötig sein, nur einige Tabellen auszuwählen. Die Bewertung bezieht sich somit nicht mehr (wie bei Papierakten) auf bereits formierte Einheiten, sie geht darüber hinaus und formiert erst die Einheiten, die für die künftigen Benutzer aufzubewahren sind.

---

7 Ernst et al. (2008).

## Übernahme und Aufbereitung

Abhängig von den bei der Systemeinführung erfolgten Absprachen bekommen die Archive im günstigsten Fall sämtliche Daten in archivfähiger Form angeboten, im schlechtesten müssen sie sich selbst um den Export und die spätere Umwandlung in taugliche Formate sowie deren Beschreibung bemühen. Die meisten Archive setzen auf das Migrationskonzept, benötigen also eine entsprechend aufwändige Aufbereitung der Daten. In der Archivwelt werden drei Migrationszeitpunkte diskutiert:

- Migration unmittelbar nach der Erstellung (z.B. VERS-Konzept),
- Migration nach Ablauf einer Transferfrist (DOMEA-Konzept),
- Migration bei der Übernahme (z.B. australisches Nationalarchiv).

Die Migration der Unterlagen verändert den Bitstream der Dateien und verhindert daher den Einsatz der elektronischen Signatur in den Archiven. Auf der anderen Seite können gerade die Unterlagen, die von Behörden übernommen werden, elektronisch signiert im Archiv ankommen, da sie rechtserheblicher Natur sind. In diesem Fall muss das Archiv die Signatur auf ihre Gültigkeit hin überprüfen und dies entsprechend dokumentieren. Die Glaubwürdigkeit der Dokumente im Archiv wird dann auf anderem Weg erhalten (s. Kapitel Vertrauenswürdigkeit von digitalen Langzeitarchiven).

In zunehmendem Maß stehen für die Aufbereitung kleine Tools zur Verfügung, die v.a. von angelsächsischen Archiven als Open Source Software veröffentlicht werden, z.B. JHOVE (Harvard University), DROID (National Archives, Kew) und XENA (National Archives of Australia). In Deutschland wurden bislang Tools zur Vereinheitlichung der angebotenen Metadaten (StandardArchivierungsModul - SAM, Bundesarchiv), und als Open Source das Tool IngestList zur Dokumentation und Validierung der Übernahmen (Landesarchiv Baden-Württemberg) entwickelt. Für die Webarchivierung liegen vom Archiv für soziale Demokratie und vom Bundestagsarchiv zwei Tools vor. Instrumente zur Auswahl geeigneter Formate haben der Arbeitskreis Elektronische Archivierung des Verbands der Wirtschaftsarchive (AKEA) und die schweizerische Koordinationsstelle für die dauerhafte Archivierung elektronischer Unterlagen (KOST) entwickelt.<sup>8</sup> Die KOST wurde 2005 auf der Grundlage einer Strategiestudie der schweizerischen Archive<sup>9</sup> eingerichtet, sie soll kooperative Antworten auf die digitalen Herausforderungen finden.

---

8 Gutzmann (2007) und Katalog archivischer Dateiformate (KaD).

9 Schärli et al. (2002).

## Archivierung

Ende des letzten Jahrhunderts wurde im angelsächsischen Raum das Konzept der *postcustodial option* diskutiert. Danach sollten die datenerzeugenden Stellen die Unterlagen bei festgestellter Archivwürdigkeit unbefristet selbst aufbewahren. Den Archiven würde dann die Aufgabe der Bewertung und die Kontrolle über die Speicherung und Zugänglichkeit der Daten zufallen. Dieses Konzept wird seit einigen Jahren nicht mehr diskutiert, mit dem australischen Nationalarchiv hat sich 2000 auch ein ehemaliger Fürsprecher wieder der klassischen Übernahme und Archivierung zugewandt. Die deutschen Archive diskutieren neben der Eigenarchivierung auch die Möglichkeit, die Daten physisch in einem Rechenzentrum abzulegen (z.B. Landesarchiv Niedersachsen). Inzwischen wird in dieser Diskussion zunehmend zwischen der physischen Speicherung (Bitstream-Preservation) und darauf aufbauend dem Erhalt der Informationen in einem für die langzeitige Archivierung geeigneten Repository unterschieden. Das Bundesarchiv hat bei der Wiedervereinigung zahlreiche Altdaten der DDR übernommen und baut derzeit ein Digitales Archiv auf.<sup>10</sup> Das Landesarchiv Baden-Württemberg hat mit dem Digitalen Magazin DIMAG ebenfalls ein Repository entwickelt.<sup>11</sup> Beide Systeme beruhen zwar auf einer Datenbank, sie speichern jedoch die Archivierungspakete außerhalb von ihr ab. Eine Rekonstruktion der Inhalte kann somit auch ohne die jeweilige Repository-Software erfolgen. Parallel dazu wurden entsprechende Metadatenkonzepte entwickelt.<sup>12</sup> Neben der Speicherung müssen die digitalen Unterlagen auch in ein zu entwickelndes Verhältnis mit den herkömmlichen papierenen Archivalien gesetzt werden, zumal auf absehbare Zeit viele Unterlagen weder rein digitaler noch ausschließlich analoger sondern hybrider Natur sein werden. Das Landesarchiv Baden-Württemberg hat hierzu ein an PREMIS angelehntes Repräsentationenmodell entwickelt.

## Benutzung

Archive bergen im Regelfall Unikate, die nicht ersetzt und daher nur im Leseaal benutzt werden können. Nachdem digitale Archivalien weder den Begriff des Originals noch eine Bindung an einen Träger kennen, können diese Ar-

---

10 Huth (2008).

11 Keitel et al. (2007).

12 Vgl. das XBARCH-Konzept des Bundesarchivs, s. Huth (2008); für das Landesarchiv Baden-Württemberg s. Metadaten für die Archivierung digitaler Unterlagen; zum Repräsentationenmodell s.a. Keitel et al. (2007).

chivalien auch in einem geschützten Intranet oder im Internet benutzt werden. Benutzungsmöglichkeiten über das Internet bieten derzeit die National Archives, Kew (National Digital Archive of Datasets, NDAD) und die NARA, Washington an (Access to Archival Databases, AAD).<sup>13</sup> Das dänische Reichsarchiv hat Ende 2008 das Tool Sofia vorgestellt, das eine Benutzung im Archiv selbst ermöglicht.<sup>14</sup>

Zusammenfassend sind die deutschen Archive im Bereich des Recordsmanagements gut aufgestellt. Zentrale Fragen der elektronischen Archivierung werden seit 1997 im Arbeitskreis „Archivierung von Unterlagen aus digitalen Systemen“ diskutiert. Eine statistische Auswertung der gehaltenen Vorträge zeigt, dass hier zunächst die Systemeinführung im Mittelpunkt stand. Seit 2006 wurden immer mehr Berichte über die sich anschließenden Phasen im Lebenszyklus gehalten. Dennoch kann in den Bereichen der Übernahme, Archivierung und Benutzung auch noch 2009 ein Vorsprung der angelsächsischen Archive und hier insbesondere der Nationalarchive konstatiert werden.<sup>15</sup>

## Quellen und Literatur

### *Literatur*

Albrecht Ernst et al. (2008): *Überlieferungsbildung bei personenbezogenen Unterlagen*, in: *Archivar* 2008 (61), S. 275 - 278.

Gutzmann, Ulrike et al. (2007): *Praktische Lösungsansätze zur Archivierung digitaler Unterlagen: „Langzeitarchivierung“ und dauerhafte Sicherung der digitalen Überlieferung*. In: *Archivar* 2007 (60), S. 322-329. Auch in: *Archiv und Wirtschaft* 40/1 (2007), S. 20-27 und <http://www.wirtschaftsarchive.de/akea/handreichung.htm>

Huth, Karsten (2008): *PREMIS in the Federal Archives Germany*. In: [http://www.loc.gov/standards/premis/premis\\_tut\\_Berlin-final.ppt](http://www.loc.gov/standards/premis/premis_tut_Berlin-final.ppt)

Keitel, Christian/Lang, Rolf/Naumann, Kai (2007): *Konzeption und Aufbau eines Digitalen Archivs: von der Skizze zum Prototypen*. In: Ernst, Katharina (Hg.): *Erfahrungen mit der Übernahme digitaler Daten*. Elfte Tagung des AK „Archivierung von Unterlagen aus digitalen Systemen“ vom 20./21. März 2007, Stuttgart, S. 36-41.

---

13 NDAD: <http://www.ndad.nationalarchives.gov.uk/>; AAD: <http://aad.archives.gov/aad/>

14 Yoneyama (2008).

15 Keitel (2009).



- Keitel, Christian (2009): *Elektronische Archivierung in Deutschland. Eine Bestandsaufnahme*. Erscheint in: Für die Zukunft sichern! Bestandserhaltung analoger und digitaler Unterlagen, 78. Deutscher Archivtag 2008 in Erfurt, Tagungsdokumentation zum Deutschen Archivtag Bd. 13, Fulda 2009.
- Schärli, Thomas et al. (2002): *Gesamtschweizerische Strategie zur dauerhaften Archivierung von Unterlagen aus elektronischen Systemen*. In: <http://www.vsa-aas.org/index.php?id=110&L=0>
- Yoneyama, Jun Petersen (2008): *Creating access to electronic records: Two approaches*. In: [http://www.dlm2008.com/img/pdf/yoneyama\\_ab\\_gb.pdf](http://www.dlm2008.com/img/pdf/yoneyama_ab_gb.pdf)

### *Quellen*

- AAO, Access to Archival Databases (o.J.): <http://aad.archives.gov/aad/>
- AGLS, Australian Government Locator Service (o.J.): <http://www.naa.gov.au/records-management/create-capture-describe/describe/agls/index.aspx>
- DOMEA, Dokumenten-Management und elektronische Archivierung 2.1 (2005): [http://www.verwaltung-innovativ.de/chn\\_047/nn\\_684678/DE/Organisation/domea\\_\\_konzept/domea\\_\\_konzept\\_\\_node.html?\\_\\_nnn=true](http://www.verwaltung-innovativ.de/chn_047/nn_684678/DE/Organisation/domea__konzept/domea__konzept__node.html?__nnn=true)
- DROID, Digital Record Object Identification (o.J.): <http://droid.sourceforge.net/wiki/index.php/Introduction>
- ELAK (o.J.): <http://www.digitales.oesterreich.gv.at/site/5286/default.aspx>
- GEVER (o.J.): <http://www.isb.admin.ch/themen/architektur/00078/index.html?lang=de>
- IngestList : ab Mai 2009 unter <http://ingestlist.sourceforge.net> .
- ISO 15489 (2001): [http://www.landesarchiv-bw.de/sixcms/media.php/25/ISO\\_DIN\\_15489.pdf](http://www.landesarchiv-bw.de/sixcms/media.php/25/ISO_DIN_15489.pdf), [http://www.whitefoot-forward.com/iso\\_15489-2.pdf](http://www.whitefoot-forward.com/iso_15489-2.pdf)
- JHOVE, JSTOR/Harvard Object Validation Environment (o.J.): <http://hul.harvard.edu/jhove/>
- KaD, Katalog archivischer Dateiformate, (o.J.): <http://www.kost-ceco.ch/wiki/whelp/KaD/index.html>
- Metadaten für die Archivierung digitaler Unterlagen (2008): [http://www.landesarchiv-bw.de/sixcms/media.php/25/konzeption\\_metadaten10.pdf](http://www.landesarchiv-bw.de/sixcms/media.php/25/konzeption_metadaten10.pdf)
- MoReq, Model Requirements Specification for the Management of Electronic Records 2.0 (2008): <http://www.moreq2.eu/>

NDAD, National Digital Archive of Datasets (o.J.): <http://www.ndad.nationalarchives.gov.uk/>

NOARK, Norsk arkivsystem (o.J.): <http://riksarkivet.no/arkivverket/lover/elarkiv/noark-4.html>

SAM, StandardArchivierungsModul (o.J.): <http://www.bundesarchiv.de/service/behoerdenberatung/01435/index.html>

VERS, Victorian Electronic Records Strategy (o.J.): <http://www.prov.vic.gov.au/vers/vers/default.htm>

XBARCH: s.o. Huth (2008).

XDOMEA (o.J.): <http://www.koopa.de/produkte/xdomea2.html>

XENA (o.J.): <http://xena.sourceforge.net/>

XJUSTIZ (o.J.): <http://www.xjustiz.de/>