

H. Neuroth, A. Oßwald, R. Scheffel, S. Strathmann, K. Huth (Hrsg.)

# nestor Handbuch

Eine kleine Enzyklopädie  
der digitalen Langzeitarchivierung

Version 2.3

Kapitel 11.2

Repository Systeme  
- Archivsoftware zum  
Herunterladen

nestor 

nestor Handbuch: Eine kleine Enzyklopädie der digitalen Langzeitarchivierung  
hg. v. H. Neuroth, A. Oßwald, R. Scheffel, S. Strathmann, K. Huth  
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

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.

Neben der Online Version 2.3 ist eine Printversion 2.0 beim Verlag Werner Hülsbusch,  
Boizenburg erschienen.

Die digitale Version 2.3 steht unter folgender Creative-Commons-Lizenz:  
„Namensnennung-Keine kommerzielle Nutzung-Weitergabe unter gleichen Bedingungen 3.0  
Deutschland“  
<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/de/>



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.

URL für Kapitel 11.2 „Repository Systeme - Archivsoftware zum Herunterladen“ (Version 2.3):  
<urn:nbn:de:0008-20100305219>  
<http://nbn-resolving.de/urn/resolver.pl?urn:nbn:de:0008-20100305219>



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

## 11.2 Repository Systeme – Archivsoftware zum Herunterladen

*Andreas Aschenbrenner*

Organisationen und Institutionen arbeiten bereits länger an technischen Systemen zur Verwaltung und Publikation ihrer digitalen Informationsobjekte (z.B. Dokumente, Multimedia, Rohdaten). Diese Dienste sind zum Beispiel die Publikationsserver, die verschiedene Hochschulen in Deutschland mittlerweile bereitstellen.

Während solche Aktivitäten früher eher abteilungs- und verwendungsspezifisch und häufig ad-hoc angegangen wurden, hat sich inzwischen die Situation deutlich geändert. Eine breite Community teilt ähnliche Anforderungen an solche Systeme, tauscht ihre Erfahrungen hierzu aus und entwickelt häufig gemeinsam auf der Basis des Open Source-Konzeptes – entsprechende Softwaresysteme. Inzwischen zeichnet sich eine gewisse Konvergenz der Technologien ab und ein Trend zu Offenheit und Interoperabilität. Viele Nutzer von Publikationsservern kennen - ohne es zu wissen - die typischen Web-Präsentationen von den drei bekanntesten Open Source Repositories; vielleicht sogar von den Webseiten ihrer eigenen Universität.

Dieses Kapitel des nestor Handbuchs präsentiert einen kurzen Überblick über existierende technische Systeme und damit verbundene Aktivitäten. Im Weiteren wird nicht auf kontextspezifische Anforderungen und organisatorische Strukturen oder Konzepte wie „institutional repositories“, „trusted repositories“, „open access repositories“ eingegangen.

Diese sogenannten Repository Systeme decken je nach Fokus und Zielgruppe unterschiedliche Funktionen ab<sup>2</sup>:

- **Verwaltung von Informationsobjekten** (wo sind die Objekte wie abgespeichert, redundante Speicherung)
- **Metadatenverwaltung**, zur Identifikation, Administration und langfristigen Erhaltung von Informationsobjekten

---

2 Diese kurze Auflistung kann nicht vollständig sein und listet nur einige Kern-Funktionalitäten unterschiedlicher Fokusgruppen und Ziele. Für weitere technische Funktionen siehe z.B. den ISO Standard zu einem „Open Archival Information System“ (OAIS) (<http://public.ccsds.org/publications/archive/650x0b1.pdf>), das DELOS Reference Model ([http://www.delos.info/index.php?option=com\\_content&task=view&id=345&Itemid=](http://www.delos.info/index.php?option=com_content&task=view&id=345&Itemid=)) und andere.

Alle hier aufgeführten URLs wurden im April 2009 auf Erreichbarkeit geprüft .

- **Workflow**-Unterstützung zur Registrierung von Informationsobjekten (Ingest)
- **Zugang** durch Identifikation, Suchmechanismen etc
- **Präsentation, Einbettung** in die Nutzungsumgebung, Unterstützung von **Kollaboration**
- **Analyse** der Nutzung (Nutzungsstatistiken) und Archivinhalte
- **Vernetzung** der Objekte untereinander und mit Kontextdaten
- Unterstützung von Mechanismen zur **Langzeitarchivierung**

Entsprechende Gesamtpakete, die einige dieser Funktionen für ein bestimmtes Anwendungsgebiet umsetzen, sind bereits in den 90er Jahren aufgekommen, darunter der CERN Document Server<sup>3</sup> oder der Hochschulschriftenserver der Universität Stuttgart OPUS<sup>4</sup>. Andere Institutionen haben eigene Systeme entwickelt oder bestehende Systeme aufgegriffen und für ihre Bedürfnisse angepasst, wo dies sinnvoll möglich war. Inzwischen gibt es z.B. über 200 Installationen der EPrints<sup>5</sup> Software für die institutionelle Verwaltung von eprints (Dissertationen, Journale, Berichte, etc) und mehr als 300 in dem Verzeichnis OpenDOAR<sup>6</sup> nachgewiesene Installationen von DSpace. DSpace<sup>7</sup> - vormals eine institutionelle Repository Software des MIT<sup>8</sup> - hat substantielle Interessensgruppen in China, Indien und anderen Ländern, eine entsprechend große Community („DSpace Federation“) und eine Unterstützung durch die Wirtschaft.

Heute gibt es eine Vielzahl von Repository Systemen, wie z.B. die Überblicksarbeiten von OSI und nestor zeigen.<sup>9</sup> Besonders gefragt sind zurzeit vor allem folgende drei Repository Systeme, die auch auf der internationalen Repository Konferenz, der OpenRepositories<sup>10</sup>, jeweils eigene Sessions haben:

- DSpace. <http://www.dspace.org/>
- Fedora. <http://www.fedora-commons.org>
- ePrints. <http://www.eprints.org/>

---

3 CERN Document Server (CDS). <http://cds.cern.ch/>, CERN - European Organization for Nuclear Research, <http://www.cern.ch>

4 OPUS Hochschulschriftenserver der Universität Stuttgart. <http://elib.uni-stuttgart.de/opus/>

5 EPrints. <http://www.eprints.org/>

6 OpenDOAR - Directory of Open Access Repositories. <http://www.opendoar.org/>

7 DSpace. <http://www.dspace.org/>

8 Massachusetts Institute of Technology. <http://web.mit.edu/>

9 siehe die entsprechenden Literaturverweise unten

10 OpenRepositories. <http://www.openrepositories.org/>

Trotz der voneinander unabhängigen Entwicklung einzelner Repository Systeme und deren spezifischen Anwendungsgebiete ist eine klare Tendenz zu Offenheit und Interoperabilität in der Community zu erkennen. Der Austausch wird allein schon dadurch gefördert, dass manche Institutionen mehrere Installationen von unterschiedlichen Systemen bei sich führen, um unterschiedlichen Anforderungen in ihrer Organisation gerecht zu werden. Aber auch die Sichtbarkeit der Open Access Bewegung<sup>11</sup> und aufkommende e-Science Mechanismen zur Vernetzung unterschiedlichster Daten und Dienste untereinander<sup>12</sup> fördern die Offenheit und Interoperabilität von Repository Systemen. Projekte wie Driver<sup>13</sup> und OAI-ORE<sup>14</sup> arbeiten auf eine internationale Föderation von Repositories hin. CRIG<sup>15</sup> widmet sich vor allem der Standardisierung von Schnittstellen. Trotz ihres kurzen Bestehens hat die internationale Repository Community bereits eine bedeutende Entwicklung hinter sich und die aktuellen Trends und Potenziale deuten auf eine Ausweitung und die verstärkte Relevanz des Themas.

## Literatur

Simple, Najla (2006). *Digital Repositories*. Digital Curation Centre. 5 April 2006.

<http://www.dcc.ac.uk/resource/briefing-papers/digital-repositories/>

Heery, Rachel & Anderson, Sheila, *Digital Repositories Review*. 2005. [http://www.jisc.ac.uk/uploaded\\_documents/digital-repositories-review-2005.pdf](http://www.jisc.ac.uk/uploaded_documents/digital-repositories-review-2005.pdf)

*Vergleich bestehender Archivierungssysteme* / Uwe M. Borghoff u. Mitarb. Univ. d. Bundeswehr München, Fak. f. Informatik, Inst. f. Softwaretechnologie. - Frankfurt am Main : nestor c/o Die Deutsche Bibliothek, 2005. <http://nbn-resolving.de/urn/resolver.pl?urn=urn:nbn:de:0008-20050117016>

reUSE *White Paper on Digital Repositories*. March 2005. [http://www2.uibk.ac.at/reuse/docs/reuse-d11\\_whitepaper\\_10.pdf](http://www2.uibk.ac.at/reuse/docs/reuse-d11_whitepaper_10.pdf)

JISC *Digital Repositories Programme*. [http://www.jisc.ac.uk/index.cfm?name=programme\\_digital\\_repositories](http://www.jisc.ac.uk/index.cfm?name=programme_digital_repositories)

---

11 Berlin Declaration on Open Access to Knowledge in the Sciences and Humanities. 2003. <http://oa.mpg.de/openaccess-berlin/berlindeclaration.html>

12 Zum Beispiel die Verknüpfung von Publikationen mit den zugrunde liegenden wissenschaftlichen Rohdaten und Diensten zur Analyse, siehe auch Kapitel 15.5.

13 Driver - Digital Repository Infrastructure Vision for European Research. European Project IST-2.5.6.3. <http://www.driver-repository.eu/>

14 Open Archives: Object Reuse and Exchange (ORE). <http://www.openarchives.org/ore/>

15 JISC Common Repository Interfaces Group (CRIG). <http://www.ukoln.ac.uk/repositories/digirep/index/CRIG>

Open Repositories 2007 : 2nd International Conference on Open Repositories, 23-26 January 2007. Marriott Rivercenter, San Antonio, Texas, US. <http://openrepositories.org/>

OSI Guide to Institutional Repository Software. [http://www.soros.org/openaccess/pdf/OSI\\_Guide\\_to\\_IR\\_Software\\_v3.pdf](http://www.soros.org/openaccess/pdf/OSI_Guide_to_IR_Software_v3.pdf)