Deutsche Initiative für Netzwerkinformation (DINI)

DINI – Zertifikat Dokumenten- und Publikationsserver

Arbeitsgruppe „Elektronisches Publizieren“

November 2003

Inhaltsverzeichnis

Zusammenfassung

1	Zielstellung	3
2	Kriterien	4
2.1	Leitlinien (Policy):	4
2.2	Autorenbetreuung	4
2.3	Rechtliche Aspekte	4
2.4	Authentizität und Integrität:	5
2.5	Erschließung	5
2.5.1	Sacherschließung	5
2.5.2	Metadatenexport	6
2.5.3	Schnittstellen	6
2.6	Zugriffsstatistik	6
2.7	Langzeitverfügbarkeit	7
3	Vergabemodus und Evaluation	7
4	Erläuterungen:	9
4.1	Leitlinien	9
4.2	Autorenbetreuung	11
4.3	Rechtliche Aspekte	11
4.4	Authentizität und Integrität	15
4.4.1	Server:	15
4.4.2	Dokumente	16
4.5	Erschließung	17
4.6	Zugriffsstatistiken	18
4.7	Langzeitarchivierung	18

Zusammenfassung

Durch den Aufbau von Dokumenten- und Publikationsservern an Hochschulen wird zum einen die Möglichkeit geschaffen, die an der jeweiligen Hochschule entstehenden wissenschaftlichen Publikationen für eine weltweite Verfügbarkeit zu archivieren und anzubieten. Zum anderen trägt dieses Serviceangebot der Infrastruktureinrichtungen – Bibliothek und Rechenzentrum – zur Verbreitung des elektronischen Publizierens als neues Instrument des wissenschaftlichen Arbeitens bei.

DINI – die Deutsche Initiative für Netzwerkinformation – unterstützt diese Entwicklungen, um so deutschland- und weltweit ein höheres Niveau der wissenschaftlichen Kommunikation zu erreichen. Dafür ist es notwendig, die Dokumenten- und Publikationsserver zu vernetzen. Ein Netzwerk von lokalen Publikationsservern ergänzt die vorherrschenden Verlagspublikationen. Es kann auch als Regulativ für die monopolistischen Tendenzen im wissenschaftlichen Publikationswesen dienen.

Der Aufbau von Dokumenten- und Publikationsservern wird sowohl vom Wissenschaftsrat und der Hochschulrektorenkonferenz gefordert, als auch durch die Fördereinrichtungen wie das Bundesministerium für Forschung und Technologie und die Deutsche Forschungsgemeinschaft als aktuelle Aufgabe unterstützt.

Wichtig erscheint dabei, dass diese Entwicklung nach internationalen Standards und auf der Basis einer gesicherten Technologie erfolgt.

Ausgehend von der DINI-Schrift „Elektronisches Publizieren an Hochschulen“ vom März 2002, die als eine erste Orientierungshilfe veröffentlicht wurde, sollen mit dem vorliegenden Papier drei Ziele erreicht werden:

- eine detaillierte Beschreibung der Anforderungen an einen Dokumenten- und Publikationsserver
- das Aufzeigen von Entwicklungsrichtungen bei der Gestaltung von Servern und beim Austausch von Informationen über diese Server
- ein für Nutzende und Betreiber sichtbare Dokumentation der Einhaltung von Standards und Empfehlungen durch diesen Server.

Mit der Vergabe eines Zertifikats ermöglicht DINI e.V. erstmals eine Qualitätskontrolle für Dokumenten- und Publikationsserver.

Um eine Zertifikat zu erhalten sind Mindestanforderungen an einen Server und seine Betreiber gestellt, die zur Wahrung einer modernen wissenschaftlichen Kommunikation unabdingbar sind. Gleichzeitig werden Empfehlungen gegeben, die die heute vorhersehbare Entwicklung charakterisieren und damit künftige Serveranforderungen darstellen.

Die Kriterien für das DINI-Zertifikat werden durch eine Arbeitsgruppe anhand internationaler Standards und Entwicklungen überprüft und fortgeschrieben. Das Zertifikat wird deshalb mit dem Ausstellungsjahr gekennzeichnet werden.

1 Zielstellung

Mit dem World Wide Web hat die Wissenschaft ein neues Kommunikationsmittel geschaffen, das inzwischen auch in hohem Umfang kommerziell eingesetzt wird. Die Chancen, die wissenschaftliche Kommunikation durch den gezielten WWW-Einsatz zu verbessern, sind trotz der intensiven Nutzung im Alltag jedes wissenschaftlich Arbeitenden noch lange nicht ausgenutzt.

Insbesondere gibt es noch Defizite bei der gezielten Verbreitung qualitativ hochwertiger Forschungspublikationen. Die Akzeptanz elektronischer Medien nimmt zwar in hohem Maße zu. Die Bereitschaft zur aktiven Nutzung als Publikationsmittel bleibt weitgehend auf die Veröffentlichung in Verlagspublikationen beschränkt, die – insbesondere in den STM(science, technology, medicine)-Fächern – in vielen Fällen auch elektronisch erfolgt. Allerdings hat gerade in diesen Fachgebieten das Quasi-Veröffentlichungsmonopol der Verlage zu exorbitanten Preisentwicklungen geführt, die in zunehmendem Maße die Investitionsmöglichkeiten der Wissenschaftsfinanzierung überschreiten.

Der Aufbau lokaler Publikationsserver kann hier als ein Regulativ eingesetzt werden. Gelingt es, die Erstbereitstellung für die Mehrzahl wissenschaftlicher Publikationen auf nichtkommerziellen Internetservern breit einzuführen, ist ein Kommunikationsnetz geschaffen, das ungerechtfertigte Preistreiberei zur Gewinnmaximierung mindestens erheblich erschweren wird.

Mit dem Bereitstellen von Publikationen auf lokalen Servern lassen sich aber auch wesentliche Verbesserungen beim Publizieren von kommerziell weniger interessanten wissenschaftlichen Produktionen erreichen. Die Publikation von Dissertationen im Internet ist ein erfolgreiches Beispiel für diesen Prozess. Wesentliche Voraussetzungen für den Erfolg waren dabei

- die deutschlandweit einheitliche Entwicklung von Standards für die Erfassung von Metadaten,

- die Bereitstellung auf lokalen Servern in Zusammenarbeit von Rechenzentren und Bibliotheken sowie

- ein Workflow für die geregelte Abgabe an Die Deutsche Bibliothek, die auch für die langfristige Archivierung zu sorgen bereit ist.

Der Aufbau lokaler Server an den Hochschulen wird deshalb vom Wissenschaftsrat ebenso empfohlen wie von der Deutschen Hochschulrektorenkonferenz. Die Deutsche Forschungsgemeinschaft fördert ihre Entwicklung ebenso wie sie das Bundesministerium für Forschung und Technologie unterstützt. Nationale Wissenschaftseinrichtungen wie die Max-Planck-Gesellschaft bereiten ihren breiten Einsatz vor. Auch international setzt sich z.B. SPARC auf breiter Front für die Entwicklung ein. Das MIT und Universitäten in den Vereinigten Staaten und in Großbritannien bieten Open Source–Software für die Einrichtung an. In den Niederlanden wird im Projekt DARE die breite Nutzung vorbereitet.

Der Einsatz lokaler Publikationssysteme ist auch in Deutschland weit verbreitet. Soll er zu einem durchschlagenden Erfolg werden, ist seine standardisierte Weiterentwicklung notwendig. DINI, die Deutsche Initiative für Netzinformation, hat in den Empfehlungen zum Aufbau von Hochschulservern eine erste Grundlage zur breiteren Einführung allgemeiner Regelungen geschaffen. Das hier vorgelegte Papier ist deren konsequente Weiterentwicklung durch die klare Beschreibung von Merkmalen, die gewährleisten, dass Server nationalen Standards und internationalen Entwicklungen entsprechen. Rechner, die diese Bedingungen erfüllen, können ein Zertifikat erhalten, das ihre Qualität weltweit erkennbar macht.

Die zertifizierten Server werden Bindeglieder einer Kette von Contentprovidern sein, die entsprechend dem Open Archive Initiative-Modell durch standardisierte Metadatenbereitstellung spezialisierten Serviceprovidern die Aggregation von fachlich relevanten Publikationen ermöglichen An dieser Stelle können sie durchaus auch ein Bindeglied zu kommerziellen Dienstleistern werden.

Wenn es gelingt, die weltweite Bewegung zum Aufbau lokaler Server in standardisierter Form auf die solide Grundlage der Informationsinfrastruktureinrichtungen Rechenzentren und Bibliotheken in ihrer internationalen Vernetzung zu bringen, bestehen berechtigte Chancen, dass ein neues Fundament für die Kommunikationsgrundstruktur der Wissenschaft aufgebaut werden kann. Dabei können die sowieso unerlässlichen Investitionen in die Informationsinfrastruktur ohne großen Zusatzaufwand aber hohem Zusatznutzen für die Wissenschaft und die Kostensituation der Hochschulen im Informationswesen besonders effizient eingesetzt werden.

Die Zertifizierung von Servern zur Garantie ihrer weltweiten Kompatibilität im entstehenden Kommunikationsnetz der Wissenschaft für qualitativ hochwertige Publikationen muss nicht auf Hochschulserver beschränkt bleiben. Auch für Verlagsserver z. B. wäre es wünschenswert, wenn sie sich in die standardisierte Wissenschaftskommunikation der Zukunft integrieren.

2 Kriterien

Die nachfolgenden Kriterien sind jeweils in zwei Bereiche unterteilt. Zum einen werden Mindeststandards bzw. -anforderungen beschrieben, die von den Dokumenten- und Publikationsservern bzw. deren Betreibern erfüllt werden müssen, um das Zertifikat zu erlangen.

Es ist vorgesehen, das DINI-Serverzertifikat kontinuierlich fortzuschreiben. Deshalb werden zusätzlich aus gegenwärtiger Sicht Empfehlungen für wünschenswerte Anforderungen gegeben, die tendenziell in zukünftigen Versionen des Zertifikats als Mindeststandards betrachtet werden könnten.

2.1 Leitlinien (Policy):

Der Betreiber des Dokumentenservers formuliert Leitlinien für inhaltliche Kriterien sowie den Betrieb des Servers und veröffentlicht diese.

Darin müssen die Rechte und Pflichten des Betreibers des Dokumentenservers sowie der Autoren/Herausgeber festgeschrieben.

Die Policy[1] muss enthalten:

- Festlegungen der inhaltlichen, funktionalen und technischen Qualität der Dokumente, die auf dem Dokumentenserver veröffentlicht werden
- Eine Garantien für bestimmte Archivierungszeiträume in Abhängigkeit der inhaltlichen, funktionalen und technischen Qualität der Dokumente
- Verfahren zum Betrieb des Dokumentenservers und die Festlegung bestimmter Leistungen, die der Betreiber des Dokumentenservers den Autoren und Herausgebern anbietet
- Die Festlegung von Rechten und Pflichten der Autoren und Herausgeber

2.2 Autorenbetreuung

Mindeststandard:

- Nach außen sichtbares Beratungsangebot (z.B. WWW-Seiten und E-Mail-Kontaktadressen, telefonische und persönliche Autorenbetreuung)
- Unterstützung des gesamten Publikationsprozesses (einschließlich rechtlicher und technischer Problemstellungen)

Empfehlungen:

- Kursangebot zum elektronischen Publizieren mindestens einmal im Semester
- Angebote zum strukturierten Schreiben für Autoren
- Verwendung von Helpdesk- Systemen

2.3 Rechtliche Aspekte

Mindeststandard:

- Der Betreiber des Servers muss berechtigt sein, die eingereichten Dokumente auf dem Server zu veröffentlichen (Recht zur elektronischen Speicherung, insbesondere in

[1] Vgl. Policy des Dokumenten- und Publikationsservers der Humboldt-Universität zu Berlin (http://www.edoc.hu-berlin.de/e_info/leitlinien.php)

Datenbanken, und zum Verfügbarmachen für die Öffentlichkeit zum individuellen Abruf, zur Wiedergabe auf dem Bildschirm und zum Ausdruck beim Nutzer [Online-Nutzung], auch auszugsweise),

- Die Weitergabe der Dokumente an eine Archivierungsinstitution muss gestattet sein.
- Die Dokumente müssen durch den Betreiber zum Zweck der Sicherung der Langzeitverfügbarkeit technisch verändert werden dürfen.
- Haftungsausschluss muss in einem Disclaimer formuliert sein.

Empfehlungen:

- Es wird empfohlen, die unterschiedlichen Rechte in den Metadaten zu verankern.

2.4 Authentizität und Integrität:

Der folgende Punkt bezieht sich auf die Sicherheit des Servers:

Mindeststandard:

- Dokumentation des technischen Systems
  Es wird davon ausgegangen, dass der Server darauf ausgelegt ist, dass er 365 Tage im Jahr zur Verfügung steht.
- Existenz eines Systems zur Sicherung der Server, Metadaten und Dokumente
- Kontrollierte und nachweisbare Aufnahme von Dokumenten aus technischer Sicht

Empfehlungen:

- SSL – Zertifizierung

Der folgende Punkt bezieht sich auf die Sicherheit der Dokumente:

Mindeststandard:

- Persistent Identifier
- Ein inhaltlich verändertes Dokument ist wie ein neues Dokument zu behandeln (neuer Persistent Identifier).
- Archivierung der eingereichten Dateien des Autors im Ablieferungsformat

Empfehlungen:

- Einsatz eines Verfahrens zum Nachweis der Unversehrtheit der Dokumente (z.B. Hash-Wert)
- Fortgeschrittene digitale Signatur nach § 2 Abs. 2 SigG 2001
- Erstellung von Archivierungsformaten im Hinblick auf den Export in Langzeitarchivierungssysteme(vgl. Abschnitt 2.7 und 4.7)
- Darstellung der Dokumente in einem gängigen Präsentationsformat. Wenn dies nicht möglich ist, sollte ein Viewer entweder zum Herunterladen oder eine Internetreferenz für den Viewer angeboten werden.

2.5 Erschließung

2.5.1 Sacherschließung

Mindeststandard:

- Definierte Policy zur Sacherschließung muss vorhanden sein.
- Mindestens verbale Sacherschließung durch freie Schlagwörter oder klassifikatorische Erschließung

Empfehlungen:

- Dewey-Dezimalklassifikation (DDC) gemäß der Verwendung in der Deutschen Nationalbibliografie als allgemeine klassifikatorische Erschließung aller Dokumente (entsprechend den DINI-OAI Empfehlungen).
- Mindestens ein weiteres normiertes System verbaler oder klassifikatorischer Erschließung (allgemein oder fachspezifisch, z.B. Schlagwortnormdatei, LoC, CCS, MSC, PACS etc.)
- Englischsprachige Schlagwörter
- Kurzzusammenfassung / Abstracts in deutsch und englisch

2.5.2 Metadatenexport

Mindeststandard:

- Metadaten werden frei zugänglich angeboten
- Dublin Core Simple (ANSI/NISO Z39.85 –2001)[2]

Empfehlungen:

- DC qualified
- ONIX[3]
- Technische und/oder Archivierungsmetadaten, Print on demand Daten werden angeboten (z.B. METS[4]).
- Export in Langzeitarchivierungssysteme
- Export in bibliographische Datenbanken (z. B. Literaturverwaltungsprogramme, Verbünde, OPACs)

2.5.3 Schnittstellen

Mindeststandard:

- Webserverschnittstelle für Nutzer
- OAI-PMH 2.0[5]

Empfehlungen:

- Erweiterung des OAI-Protokolls (zum Austausch komplexerer Metadatenschemata)
- Webserviceschnittstelle (z. B. SOAP[6])
- Z 39.50[7]

2.6 Zugriffsstatistik

Mindeststandard

- Jeder Dokumentenserver muss eine eigene konsistente Zugriffsstatistik führen im Rahmen der rechtlichen Bestimmungen (Webserver-Logs).

Empfehlungen:

- Die Statistik sollte als dynamisches Metadatum dem jeweiligen Dokument zugeordnet sein.

---

[2] http://www.niso.org/standards/standard_detail.cfm?std_id=725

[3] http://www.editeur.org/onix.html

[4] http://www.loc.gov/standards/mets/

[5] http://www.openarchives.org/OAI/openarchivesprotocol.html

[6] http://www.w3.org/TR/SOAP/

[7] http://www.niso.org/standards/resources/Z3950_Resources.html

2.7 Langzeitverfügbarkeit

Mindeststandard:

- Dauerhafte Verbindung der Metadaten mit den Dokumenten (z.B. Verbindung über Persistent Identifier oder zusammen in einem Container)
- Definition einer Mindestzeit der Dokumentverfügbarkeit in der Policy, die 5 Jahre nicht unterschreiten darf

Empfehlungen:

- Sicherstellung der Langzeitverfügbarkeit durch ggf. Kooperation mit einer Archivierungsinstitution

3 Vergabemodus und Evaluation

Das DINI-Zertifikat für Dokumenten- und Publikationsserver wird durch die DINI-Geschäftsstelle bzw. eine von ihr beauftragte Arbeitsgruppe vergeben. Verbunden mit dem Zertifikat, das die entsprechende Jahreszahl des Ausstellungsjahres enthält, wird in einer Urkunde die Bescheinigung über die Erfüllung der Mindestanforderungen für Dokumenten- und Publikationsserver ausgestellt.

Die Ausstellung des DINI-Zertifikats ist kostenpflichtig:

<u>Nonprofit-Organisationen</u>	
Mitglieder von DINI	50,00 €
Nichtmitglieder von DINI	100,00 €
<u>Profit-Organisationen</u>	
Mitglieder von DINI	150,00 €
Nichtmitglieder von DINI	250,00 €

Der Betreiber des Dokumentenservers bewirbt sich bei DINI um die Zertifizierung. Dazu füllt er ein auf den DINI-WWW-Seiten angebotenes Formular aus, das in Form einer Checkliste die unter 2. aufgelisteten Kriterien enthält. Mittels des Formulars legt der Betreiber dar, ob und in welchem Umfang die einzelnen Kriterien durch den Server erfüllt werden. Neben Erläuterungen im Formular können URLs oder andere Bezugsmöglichkeiten für weitere der Erläuterung dienende Informationen angegeben werden.

Durch eine von der DINI-Geschäftsstelle beauftragte Arbeitsgruppe erfolgt die Überprüfung der Angaben. Dazu ist der Arbeitsgruppe der freie Zugang zum zu zertifizierenden Server zu gestatten.

Gegebenenfalls werden an die Betreiber Rückfragen gerichtet. Eine Kontrolle vor Ort ist nur im Ausnahmefall vorgesehen. Sollten im Rahmen der Überprüfung zusätzliche Kosten entstehen, so sind diese durch den Server-Betreiber zu tragen. Der Betreiber wird durch DINI darüber zuvor informiert. Für die Ausstellung eines DINI-Zertifikats wird im Regelfall ein Zeitraum von zwei Monaten angesetzt.

Das Zertifikat ist zeitlich nicht befristet. Aufgrund des eingetragenen Ausstellungsjahres ist jederzeit überprüfbar, welchen Leistungsanforderungen der Server genügt.

Der Betreiber des zertifizierten Servers hat das Recht, seinen Server als von DINI „Zertifizierten Dokumenten- und Publikationsserver“ zu bezeichnen und dies durch ein Logo auf der Startseite oder in einer anderen geeigneten Form anzuzeigen. Jede missbräuchliche Verwendung der Bezeichnung und des Logos wird gemäß dem Urheberrecht verfolgt.

4 Erläuterungen:

Ein Dokumentenserver (lokales Repository) soll die Speicherung, Verwaltung, Bereitstellung, Archivierung, Recherche und den Zugriff auf elektronische Quellen einer Institution gewährleisten.

4.1 Leitlinien

Als Beispiel für Leitlinien sind hier die für den Dokumenten- und Publikationsserver der Humboldt-Universität zu Berlin angeführt.

1 Ziele und inhaltliche Kriterien für den Dokumenten- und Publikationsserver der Humboldt-Universität

Der Dokumenten- und Publikationsserver1 bietet allen Angehörigen der Humboldt-Universität die organisatorischen und technischen Rahmenbedingungen zur elektronischen Publikation wissenschaftlicher Dokumente. Im Rahmen dieses Gemeinschaftsangebotes von Rechenzentrum und Universitätsbibliothek der Humboldt-Universität werden wissenschaftliche Dokumente von hoher Relevanz unter Einhaltung von Qualitätsstandards im Internet für Forschung und Lehre bereitgestellt.

Die elektronischen Dokumente erhalten dauerhafte Adressen und werden über nationale und internationale Bibliothekskataloge, Suchmaschinen sowie andere Nachweisinstrumente erschlossen. Der Dokumenten- und Publikationsserver bietet durch besondere Maßnahmen wie digitale Signaturen und Zeitstempel einen Schutz gegen Verfälschungen. Darüber hinaus wird eine Langzeitarchivierung der elektronischen Dokumente gewährleistet.

Betrieb und Weiterentwicklung des Dokumenten- und Publikationsservers sind eingebunden in nationale und internationale Initiativen und Projekte wie die »Networked Digital Library of Theses and Dissertations« (NDLTD)2 oder die »Open Archives Initiative« (OAI)3.

2 Der Sammelauftrag der Universitätsbibliothek der Humboldt-Universität für elektronische Dokumente

Der Sammelauftrag der Universitätsbibliothek umfasst die Speicherung, Katalogisierung und Archivierung aller durch Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Humboldt-Universität veröffentlichten elektronischen wissenschaftlichen Dokumente. Dies bezieht sich sowohl auf rein elektronische Publikationen als auch auf elektronische Versionen gedruckter Dokumente.

Einbezogen sind bedeutsame, aus inhaltlichen, konservatorischen oder aus Gründen der ortsunabhängigen Benutzung retrodigitalisierte ältere Bestände der Universitätsbibliothek und anderer Einrichtungen.

Die Urheberrechte der Autorinnen und Autoren bleiben gewahrt. Die Veröffentlichung auf dem Dokumenten- und Publikationsserver steht einer weiteren Veröffentlichung der Dokumente in Fachzeitschriften oder Monographien sowie auf anderen Servern nicht entgegen. Gemäß den Empfehlungen des Wissenschaftsrats werden alle Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler der Humboldt-Universität aufgefordert, sich beim Abschluss von Verlagsverträgen ein entsprechendes weiteres Nutzungsrecht zu sichern und die von ihnen verfassten Dokumente zusätzlich - eventuell nach einer Sperrfrist - auf dem Dokumentenserver zu veröffentlichen.4

Die Einhaltung von Urheber- und Verwertungsrechten Dritter liegt in der Verantwortung der Autorinnen und Autoren bzw. der Herausgeber der elektronischen Dokumente.

3 Das elektronische Dokument

Unter dem Begriff »elektronisches Dokument« wird im Sinne dieser Leitlinien ein Dokument verstanden, welches auf Text und Grafik basiert, in digitaler Form auf einem Datenträger gespeichert ist und über Rechnernetze verbreitet wird. Künftig wird angestrebt, den Begriff auf multimediale Dokumente, die Audio- und Video-Sequenzen enthalten, zu erweitern.

Ein über den Dokumenten- und Publikationsserver zu veröffentlichendes elektronisches Dokument erfüllt folgende Bedingungen:

Es ist zur Verbreitung in der Öffentlichkeit bestimmt.

Es stellt kein dynamisches Dokument dar. Sind Veränderungen notwendig, wird das geänderte elektronische Dokument als neue Version gespeichert.

Es entspricht den von Rechenzentrum und Universitätsbibliothek der Humboldt-Universität vorgegebenen technischen Parametern.

4 Elektronische Dokumente, die über den Dokumenten- und Publikationsserver veröffentlicht und verbreitet werden

Folgende Kategorien elektronischer Dokumente werden gespeichert und über den Dokumenten- und Publikationsserver verbreitet:

Publikationen und Publikationsreihen der Humboldt-Universität mit wissenschaftlichen Inhalten wie die Öffentlichen Vorlesungen der Humboldt-Universität oder die Schriftenreihe der Universitätsbibliothek,

durch Angehörige der Humboldt-Universität herausgegebene Publikationen und Publikationsreihen wie Sammelwerke, Kongressbände, Forschungsberichte, Zeitschriften (E-Journals) oder Reihen,

Dokumente, deren Veröffentlichung durch Prüfungsordnungen vorgeschrieben ist (Dissertationen und Habilitationsschriften),

Publikationen und Publikationsreihen von mit der Humboldt-Universität assoziierten Einrichtungen und Personen,

Dokumente von Studierenden der Humboldt-Universität wie Diplom-, Magister- und Seminararbeiten, wenn die Publikation auf Empfehlung durch ein Mitglied des Lehrkörpers erfolgt.

Die Verbreitung der elektronischen Dokumente kann räumlich eingeschränkt - etwa auf den Campus der Humboldt-Universität - oder zeitlich befristet werden.

5 Technische Besonderheiten des Dokumenten- und Publikationsservers

Durch die Vergabe und den Nachweis qualifizierter elektronischer Signaturen erhalten die elektronischen Dokumente ein rechtswirksames Echtheitszertifikat. Die Vergabe der qualifizierten elektronischen Signaturen erfolgt entsprechend dem Gesetz über Rahmenbedingungen für elektronische Signaturen (Signaturgesetz - SigG).

Die elektronischen Dokumente werden mit individuellen und dauerhaften Adressen versehen, welche einen unmittelbaren Zugriff auf die Dokumente erlauben.

Das Auffinden der elektronischen Dokumente ist über Bibliothekskataloge, Recherchen in bibliographischen Metadaten, Suchterme innerhalb der Strukturen der elektronischen Dokumente und über alphabetische und klassifikatorische Ordnungen sowie dynamisch erstellte Listen und Indizes möglich.

Für die Erschließung, Speicherung und Archivierung der elektronischen Dokumente werden internationale Standards wie die Richtlinien der Open Archives Initiative (OAI) genutzt und weiterentwickelt.

Bei Verwendung des Formates SGML/XML wird eine Archivierungsgarantie von 50 Jahren gegeben. Die Archivierungsdauer anderer Formate hängt von der Verfügbarkeit des Formates, der Betrachtungssoftware sowie den Konvertierungsmöglichkeiten ab.

6 Organisatorische Regelungen

Der Dokumenten- und Publikationsserver wird von Rechenzentrum und Universitätsbibliothek der Humboldt-Universität gemeinsam betrieben.

Die elektronische Veröffentlichung ist für Angehörige der Humboldt-Universität und Angehörige von mit der Humboldt-Universität assoziierten Einrichtungen kostenfrei.

Die Abgabe der elektronischen Dokumente zur Verbreitung über den Dokumentenserver erfolgt in der Universitätsbibliothek der Humboldt-Universität.

Für die Veröffentlichung notwendige zusätzliche Arbeiten wie die Aufbereitung der elektronischen Dokumente oder die Konvertierung in andere Formate werden von den Mitarbeiterinnen und

Mitarbeitern des Rechenzentrums und der Universitätsbibliothek nach Absprache betreut oder durchgeführt.5 Arbeiten, die einen bedeutenden Mehraufwand erfordern, werden nach den Sätzen der Gebührenordnungen des Rechenzentrums und der Universitätsbibliothek in Rechnung gestellt.

Ansprechpartner für alle den Dokumenten- und Publikationsserver betreffenden Fragen ist die gemeinsame Arbeitsgruppe des Rechenzentrums und der Universitätsbibliothek »Elektronisches Publizieren«

4.2 Autorenbetreuung

Ziel des elektronischen Publizierens an Hochschulen für die längerfristige Zukunft ist es, alle an der Hochschule entstehenden wissenschaftlichen Publikationen zu erfassen und zu archivieren. Im Sinne einer Langzeitarchivierung und einer Weiterverarbeitung der digitalen Publikationen wäre eine einheitliche Speicherung bezogen auf Datenformat, Signierung, Metadaten etc. sinnvoll.

Die Realisierung dieses Ziels beginnt bereits bei der Beratung und Betreuung von Autoren und Herausgebern. So bildet die Benutzung bestimmter Formatvorgaben für ausgewählte Textverarbeitungssysteme eine Grundlage für das strukturierte Schreiben im digitalen Zeitalter.

Es wird deshalb empfohlen, ein gezieltes Weiterbildungsangebot an der Hochschule im Bereich elektronisches Publizieren aufzubauen und strategische Perspektiven in Form von Hilfen oder Vergünstigungen zu erarbeiten, um die Attraktivität des elektronischen Publizierens für Autoren zu erhöhen. Anzustreben ist die Nutzung von Dokument-Typ-Definitionen (DTDs) für die Publikation nach internationalen Standards, oder die Unterstützung von Winword-Dokumentvorlagen für z.B. Dissertationen bzw. die Festlegung und Durchsetzung von Richtlinien für LaTeX, wie dies zur Zeit bereits an der Humboldt-Universität zu Berlin geschieht.

Als Voraussetzung für die Weiterentwicklung der Technologien und damit verbunden die Gewährleistung von Beratungsleistungen sollte eine universitätsweite Infrastruktur für das elektronische Publizieren systematisch aufgebaut werden.

4.3 Rechtliche Aspekte

Um das „DINI-Zertfikat – Dokumenten- und Publikationsserver“ zu erhalten, muss an den Hochschulen eine Policy bestehen, schriftlich niedergelegt und von Autoren/Herausgebern sowie den Hochschulen Einverständnis mit ihr erklärt sein. In dieser Policy müssen Rechte und Pflichten von Autoren/Herausgebern und den Hochschulen festgeschrieben sein. Der Betreiber des Servers muss mit den Autoren entsprechende Verträge abschließen.

In der Policy muss enthalten sein, dass Autoren dem Betreiber folgendes nicht ausschließliches Nutzungsrecht einräumen:

- Das Recht zur elektronischen Speicherung, insbesondere in Datenbanken, und zum Verfügbarmachen für die Öffentlichkeit zum individuellen Abruf, zur Wiedergabe auf dem Bildschirm und zum Ausdruck beim Nutzer (Online-Nutzung), auch auszugsweise.
- Melderecht an die Langzeitarchivierungsstelle
- Recht zur Konvertierung zum Zwecke der Archivierung

Diese Rechte sollen für das unveränderte Werk gelten.

Die Einräumung dieses nicht ausschließlichen Nutzungsrechtes sowie der Berechtigung zur Meldung an eine Archivierungsstelle und zur technischen Konvertierung der Dokumente dienen neben der Publikation zur Sicherstellung der Langzeitverfügbarkeit der elektronischen Dokumente auf den Dokumenten- und Publikationsservern.

Die Betreiber müssen den Autoren folgendes Nutzungsrecht (Self-Archiving) ausdrücklich einräumen:

- Der Verfasser/Herausgeber darf das Werk, auch auszugsweise, auf persönlichen Servern oder Servern von Institutionen verfügbar machen.

Diese Rechte sollen für das unveränderte Werk gelten.

Rechte Dritter

- Die Autoren/Herausgeber müssen gegenüber dem Betreiber versichern, dass durch das zu veröffentlichende Werk oder Teile desselben (z. B. Bilder) keine Rechte Dritter verletzt werden.
- Die Autoren/Herausgeber müssen versichern, in Zweifelsfällen oder bei Entstehen vermeintlicher oder tatsächlicher diesbezüglicher Rechtshindernisse die Betreiber hiervon unverzüglich in Kenntnis zu setzen.
- Die Haftungsfrage bei Schadenersatz und/oder Rechtsverfolgung ist zwischen Autoren/Herausgebern und Betreiber vertraglich zu regeln.

Print-Publikationen

Das Folgende bezieht sich in erster Linie auf einen evtl. anzubietenden Extra-Service durch Hochschulen/Hochschulverlage.

Bezogen auf Print-Publikationen muss den Hochschulen/Hochschulverlagen von den Autoren/Herausgebern das ausschließliche Nutzungsrecht eingeräumt werden zur Vervielfältigung und Verbreitung in gedruckter Form und zwar als Buchausgabe. Ferner soll gegebenenfalls die Erstellung der gesamten oder von Teilen der Auflage in einem Print-on-Demand Verfahren fest geschrieben werden.

Verwertungsrechte

Im Falle einer zusätzlichen Print-Publikation müssen sich die Autoren/Herausgeber verpflichten, über einen festzulegenden Zeitraum hinweg von jeder anderweitigen Vervielfältigung und Verbreitung und/oder unkörperlichen Übermittlung und Wiedergabe des Werkes abzusehen. (Enthaltungspflicht, Vermeidung von Mehrfachmeldung bei der VG Wort)

Im Falle einer „echten“ Publikation (ISBN-Vergabe) sollen zwischen Autoren/Herausgebern und den Hochschulen Verträge geschlossen werden, in denen u. a. Fragen des Nutzungs- und Verwertungsrechtes eindeutig geklärt sind. Der Abschluss eines rechtsgültigen Vertrages wird umso wichtiger, tritt ein Hochschulverlag für die Hochschule auf.

Im Folgenden findet sich ein Beispielvertrag eines Hochschulverlags (BIS Verlag, Carl von Ossietzky Universität Oldenburg).

Vertrag

Dieser Vertrag wird geschlossen zwischen Autor/-in bzw. Herausgeber/-in
Anrede Akad. Titel:

Genaue Anschrift:

(im Folgenden „Autor/Herausgeber“)

und dem
Bibliotheks- und Informationssystem
der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg
BIS-Verlag
Postfach 2541
26015 Oldenburg

(im Folgenden BIS-Verlag)

§1 Vertragsgegenstand

(1) Der Verfasser/Herausgeber verpflichtet sich, dem BIS-Verlag ein Werk zur Veröffentlichung zu überlassen.

(2) Der Arbeitstitel des Werkes lautet:

Der endgültige Titel wird in Abstimmung zwischen Verfasser/Herausgeber und BIS-Verlag festgelegt.

§2 Einräumung von Nutzungsrechten

(1) Der Verfasser/Herausgeber räumt dem BIS-Verlag folgende Rechte ein:

a) das ausschließliche Nutzungsrecht zur Vervielfältigung und Verbreitung in gedruckter Form, und zwar als Buchausgabe,

b) das nicht ausschließliche Nutzungsrecht zur elektronischen Speicherung, insbesondere in Datenbanken, und zum Verfügbarmachen für die Öffentlichkeit zum individuellen Abruf, zur Wiedergabe auf dem Bildschirm und zum Ausdruck beim Nutzer (Online-Nutzung), auch auszugsweise. Der Verfasser/Herausgeber darf das Werk, auch auszugsweise, auf persönlichen Servern oder Servern von Institutionen verfügbar machen.

(2) Für die erste Auflage sind max. 1000 Exemplare vorgesehen. Im ersten Schritt werden Exemplare hergestellt (im Ganzen oder in Teilmengen). Weitere Teilmengen der ersten Auflage werden nach wirtschaftlichen Erwägungen des BIS-Verlags - auch im „Print on demand-Verfahren“ - hergestellt,

(3) Die Rechte gemäß Absatz (1) Buchstabe a) werden als ausschließliche Rechte nur für diese Auflage eingeräumt.

(4) Die Nutzungsrechte gemäß Absatz (1) Buchstaben a) und b) gelten für das unveränderte Werk.

§3 Pflicht zur Rechtsausübung

(1) Der BIS-Verlag ist verpflichtet, die ihm gemäß §2 eingeräumten Nutzungsrechte selbst auszuüben.

§4 Beschaffenheit und Umfang des Werkes

(1) Der Umfang des Werkes wird auf ca. Druckseiten, zuzüglich Abbildungen (davon in Farbe) festgelegt.

(2) Im Fall einer wesentlichen Überschreitung des vereinbarten Werkumfangs ist der BIS-Verlag berechtigt, vom Verfasser/Herausgeber zusätzliche Vergütung zu verlangen, wobei insbesondere unvorhergesehene Umstände zu berücksichtigen sind.

(3) Der Verfasser/Herausgeber verpflichtet sich, dem BIS-Verlag ein vollständiges und satzfertiges Manuskript des Werkes einschließlich der durch ihn zu beschaffenden fremden Text- und / oder Bildvorlagen wie folgt zur Verfügung zu stellen:

als elektronisch gespeichertes Dokument auf maschinenlesbarem Datenträger (formatiert entsprechend der Formatvorlage des BIS-Verlags),

sowie als Papierausdruck.

(4) Der Verfasser/Herausgeber verpflichtet sich, dem BIS-Verlag Bildvorlagen in digitaler Form als hoch aufgelöstes Bild/Grafik auf maschinen lesbarem Datenträger oder als hochqualitativer Ausdruck

zur Verfügung zu stellen.

(5) Das Originalmanuskript des Werkes sowie die durch den Verfasser/Herausgeber beschafften Text- und/oder Bildvorlagen gehen nicht in das Eigentum des BIS-Verlags über.

(6) Zur Sicherheit verwahrt der Verfasser/Herausgeber eine Kopie des Manuskripts bzw. des Datenträgers bei sich.

§5 Ablieferungs- und Veröffentlichungstermin

(1) Der Verfasser/Herausgeber ist verpflichtet, das Manuskript dem BIS-Verlag bis spätestens zu überlassen.

(2) Der BIS-Verlag ist verpflichtet, das Werk bis zu veröffentlichen.

§6 Rechtliche Unbedenklichkeit/Haftung

(1) Der Verfasser/Herausgeber versichert, dass das Werk sowie die durch ihn beschafften fremden Text- und/oder Bildvorlagen keine Rechte Dritter verletzen, dass er befugt ist, über die zur Durchführung dieses Vertrages erforderlichen urheberrechtlichen Nutzungsrechte zu verfügen, und dass er bisher weder ganz noch teilweise eine der Einräumung von Rechten gemäß §2 widersprechende Verfügung getroffen hat. *Dies gilt insbesondere für den Herausgeber von Sammelwerken mehrerer Verfasser.*

(2) Ist der Verfasser/Herausgeber aus rechtlichen Gründen gehindert, die in Absatz (1) genannten Versicherungen abzugeben, oder entstehen ihm Zweifel an seiner Befugnis, so wird er den BIS-Verlag unverzüglich darüber unterrichten, sobald ihm das tatsächliche oder vermeintliche Rechtshindernis bekannt geworden ist.

3) Werden die Vertragsparteien einzeln oder gemeinsam durch Dritte wegen des Inhalts des Werkes auf Schadensersatz und/oder Kosten einer Rechtsverfolgung in Anspruch genommen, so haftet der Verfasser/Herausgeber.

§7 Enthaltungspflicht

(1) Der Verfasser/Herausgeber wird sich während der Laufzeit des Vertrages (soweit nicht nach dem Urheberrechtsgesetz zulässig) jeder anderweitigen Vervielfältigung und Verbreitung und/oder unkörperlichen Übermittlung und Wiedergabe des Werkes enthalten.

§8 Ausstattung/Preis

(1) Der BIS-Verlag bestimmt formale Gestaltung, Ausstattung und den Ladenpreis. Es ist ein Preis von ca. € vorgesehen. Der BIS-Verlag kann den Preis erhöhen oder ermäßigen.

§9 Druckkostenzuschuss

(1) Für die Veröffentlichung des Werkes bringt der Verfasser/Herausgeber einen Druckkostenzuschuss in Höhe von € bei. Die Zahlung an den BIS-Verlag wird fällig nach Veröffentlichung. Der Zuschuss ist nicht rückzahlbar.

(2) Wird der Druckkostenzuschuss (auch zum Teil) aus Fördermitteln Dritter (z.B. DFG, VG WORT) geleistet, so gelten dafür die jeweiligen Vergaberichtlinien.

§10 Freiexemplare

(1) Der Verfasser/Herausgeber erhält Freiexemplare pro Auflage der Druckausgabe. Weitere Werkexemplare kann er vom BIS-Verlag mit einem Rabatt in Höhe von 30% des Ladenverkaufspreises erwerben.

§11 Verramschung/Herabsetzung der Nutzervergütung/Makulierung

(1) Der BIS-Verlag darf die Restauflage der Druckausgabe verramschen. Zur Verramschung einer Restauflage der Druckausgabe ist der BIS-Verlag frühestens nach 5 Jahren ab Erscheinen des Werkes berechtigt.

(2) Erweist sich nach Ablauf der in Absatz (1) genannten Frist ein Verramschen als undurchführbar oder wirtschaftlich nicht sinnvoll, so darf der BIS-Verlag die jeweilige Restauflage ganz oder teilweise makulieren. Zu einer Teilmakulierung in einem der Absatzentwicklung der jeweiligen Restauflage angemessenen Umfang ist der BIS-Verlag jederzeit berechtigt.

(3) Der BIS-Verlag ist verpflichtet, den Verfasser/Herausgeber rechtzeitig vor einer Verramschung oder Makulierung der jeweiligen Restauflage von seiner diesbezüglichen Absicht zu unterrichten und ggf. dem Verfasser/Herausgeber die zur Verramschung oder vollständigen Makulierung vorgesehenen Werkexemplare zum Ramschpreis bzw. bei Makulierung zum unentgeltlichen Erwerb ab Lager anzubieten. Wird das Werk makuliert, so fallen die dem BIS-Verlag gemäß §2 eingeräumten Nutzungsrechte an den Verfasser/Herausgeber zurück.

§12 Besondere Vereinbarungen

Autor/-in/Herausgeber/-in

Für den BIS-Verlag

Oldenburg, den .

4.4 Authentizität und Integrität

Die Dokumentspeicherung kann auf Basis eines Dokumentenmanagementsystems (Datenreplikation, Datensicherung) erfolgen, das die Speicherung, Verwaltung und Archivierung von elektronischen Medien über deren gesamten Lebenszyklus hinweg, organisiert.

Der Zugriff auf die verwalteten digitalen Ressourcen muss langfristig gewährleistet werden. Dies wird durch die Anwendung von eindeutigen, standortunabhängigen Identifizierungssystemen (Persistent Identifiers) sichergestellt. Darüber hinaus können Persistent Identifiers (PI) als Unterstützung beim Harvesting (Ingest) genutzt werden. PIs eignen sich zur Workflowsteuerung, wenn eine eindeutige Identifizierung der Objekte erforderlich ist wie z.B. bei dezentralen Geschäftsprozessen, für Dublettenchecks, Authentifizierungsmechanismen, Alarmsysteme, Multimedia- oder modular aufgebaute Dokumente. Verteilt gespeicherte Dokumente können durch PIs effektiv zusammengeführt werden. Bei modular aufgebauten Dokumenten erfolgt durch die Identifizierung eines bestimmten Teils eine selektive Zusammenführung der gewünschten Version, ohne diese Version extra speichern zu müssen. Digitale Objekte können in einer digitalen oder nicht-digitalen Umgebung mit Hilfe von PIs zuverlässig zitiert werden.[8]

4.4.1 Server:

In der Dokumentation des technischen Systems müssen die Verantwortlichen (Administratoren) genannt und das eingesetzte System beschrieben werden.

Als Beispiel sei hier die Beschreibung des Servers aufgeführt, auf dem das Dokumentenmanagementsystem der Universitätsbibliothek Dortmund betrieben wird.[9]

SERVER: Data-Server dx1

BETREUER: Michael Heyer Tel.: 2423 Raum.: 237

DIENSTE
Der Dataserver dx1 dient als Plattform für ca. 30 WWW-Server mit über 4 Millionen Serveranfragen pro Monat, außerdem als FTP-Server mit etwa 100.000 FTP-Zugriffen im Monat. Die dx1 wird als Backup-Server (TSM) eingesetzt mit 350 clients auf dem Campus. Auch ein Archiv -Server (TSM) ist auf der dx1 installiert. Die dx1 dient außerdem als Mail-Server (POP, IMAP, SMTP) und als Informationssystem für die Cambridge-Datenbank (Chemie). Desweiteren steht das Datenbank-Management-System ORACLE zur Verfügung. Als Anwendung läuft ArcView (Raumplanung). Schließlich dient die dx1 als Spoolingsystem für mehrere Drucker und Plotter. Betriebssystem ist Solaris 2.7.

HARDWARE
- Server UltraSPARC Enterprise 4000
- Prozessoren 6* UltraSPARC, 167 Mhz
- Hauptspeicher 3 GB
- Externe Platten SPARC Storage Array 112 (63 GB),
- SPARC Storage Array 114 (126 GB),
- Sun StorEdge D1000 (218 GB)

SOFTWARE

- Betriebssystem SOLARIS 2.7
- Systemmanagement Solstice Admin Tools
- Solstice Disksuite
- Filesysteme NFS
- Shells ksh (default)
- sh
- csh

[8] http://www.persistent-identifier.de

[9] http://www.hrz.uni-dortmund.de/S2/Server/dataserver.html

Textverarbeitung awk
perl
diverse Editoren
Konvertierungswerkzeuge
Komprimierungswerkzeuge
Compiler/Interpreter C, C++
Datenbanken ORACLE mit SQL
sowie Masken- und Listengenerator
Printservice a2ps, pps
Backup/Archive/Tape-Service TSM
Anwendungssysteme ArcView (Raumplanung)
ANSYS (FEM)
Informationssysteme Cambridge (Chemie)
ORACLE
Internet-Dienste elm, pine (Mail)
tin (News)
netscape, mosaic, lynx (WWW)
ftp (Filetransfer)
telnet

Kontakt: Michael Heyer ; Tel: 2347
Letzte Änderung: 09.07.2003

Der kontrollierte Zugang von Dokumenten stellt sicher, dass nur Dokumente auf den Server gelangen, die den Kriterien der Richtlinien des Dokumentenservers entsprechen. Die Realisierung entsprechender Geschäftsgänge liegt in der Verantwortung des Betreibers. Die Geschäftsgänge müssen so gestaltet sein, dass der Zugang der Dokumente technisch überprüfbar ist.

SSL-Zertifizierung:

Eine SSL-Zertifizierung des Servers ist die Voraussetzung, um die Authentizität der Dokumente für den Leser sicherzustellen. Die Zertifizierung muss über eine autorisierte CA erfolgen. Die Integrität der Dokumente wird durch die digitale Signatur gewährleistet.

4.4.2 Dokumente

Jedes Dokument muss einen Persistent Identifier erhalten. Als mögliche Realisierung bietet sich die URN-Vergabe an.

Um die Integrität und Unversehrtheit des Dokuments gegenüber dem Leser zu gewährleisten, muss zumindest ein Hash-Wert für jedes Dokument existieren. Da sich die Sicherheitsanforderungen durch die Weiterentwicklung der Kryptographie ändern, müssen die Algorithmen entsprechend angepasst werden. Zur Zeit empfiehlt sich der Einsatz des MD5-Message-Digest-Algorithmus oder des Secure Hash Algorithmus (SHA-1). Der Einsatz sollte für den Leser dokumentiert werden. Als Beispiel ist hier die gekürzte Informationsseite des Dokumentenservers der Universität Chemnitz „MONARCH“ angegeben[10].

Das Sicherheitssystem von MONARCH
Die in MONARCH archivierten Publikationen werden mittels verschiedener Hash-Verfahren und digitaler Signatur gesichert.
Grundprinzip des Sicherheitssystems:
* Für jede Publikation im MONARCH existiert eine sogenannte Hash-Datei.
* Für jede Datei einer Publikation werden drei verschiedene Hash-Werte berechnet und in dieser Hash-Datei gespeichert.
* Die Hash-Datei wird außerdem durch den Archivar digital signiert.
* Mit Hilfe der Hash-Werte kann jederzeit überprüft werden, ob die Publikation verändert wurde.
Die Signatur der Hash-Datei garantiert weiterhin, daß die Hash-Werte seit Erstellung der Hash-

[10] http://archiv.tu-chemnitz.de/integrity.html

Datei durch den Archivar unverändert sind.

Verwendete Hash-Verfahren:
* Secure Hash Algorithmus (SHA):
* MD5-Message-Digest-Algorithmus:
* RIPE-MD-Algorithmus:

Signieren der Hash-Datei:

* Die Hash-Datei wird durch den Archivar digital signiert.
* Zum Signieren der Hash-Datei wird das Programm PGP (Pretty Good Privacy) Version 2.6.3. verwendet. Nähere Informationen zu PGP findet man hier .
Bert Auerbach, Holger Trinks

Jede inhaltliche Veränderung des Dokuments führt zu einem neuen Dokument. Dieses neue Dokument erhält auch einen neuen Persistent Identifier. Durch eine Versionsnummerierung kann auf die vorherige Version des Dokuments hingewiesen werden. Die Metadaten sollen zwischen den Generationen der Dokumente verknüpfen.

Digitale Signatur

Das Signaturgesetz[11] unterscheidet zwischen den folgenden Signaturstufen. Im Sinne dieses Gesetzes sind

- *„elektronische Signaturen“* Daten in elektronischer Form, die anderen elektronischen Daten beigefügt oder logisch mit ihnen verknüpft sind und die zur Authentifizierung dienen,
- *„fortgeschrittene elektronische Signaturen“* elektronische Signaturen nach Nummer 1, die
  a) ausschließlich dem Signaturschlüssel-Inhaber zugeordnet sind,
  b) die Identifizierung des Signaturschlüssel-Inhabers ermöglichen,
  c) mit Mitteln erzeugt werden, die der Signaturschlüssel-Inhaber unter seiner alleinigen Kontrolle halten kann, und
  d) mit den Daten, auf die sie sich beziehen, so verknüpft sind, dass eine nachträgliche Veränderung der Daten erkannt werden kann,
- „qualifizierte elektronische Signaturen“ elektronische Signaturen nach Nummer 2, die
  a) auf einem zum Zeitpunkt ihrer Erzeugung gültigen qualifizierten Zertifikat beruhen und
  b) mit einer sicheren Signaturerstellungseinheit erzeugt werden.

Wir empfehlen auf Dauer mindestens die „fortgeschrittene elektronische Signatur“ einzusetzen.

Um die Langzeitarchivierung zu erleichtern, ist es ratsam, dass schon die annehmende Institution ein Archivierungsformat aus den eingereichten Originaldateien erzeugt. Hier sollte der Dokumentenserverbetreiber eine Übereinkunft mit dem Archivserver abschließen. Konkrte Empfehlungen zu Archivierungsformaten existieren bisher nicht.

Die Dokumente auf dem Dokumentenserver sollten in einem gängigen Präsentationsformat angeboten werden. Das zur Zeit gängigste Format ist des PDF-Format. Sollte eine Präsentation der Dokumente nicht in diesem Format erfolgen können, so sollte entweder eine Viewersoftware zum Herunterladen angeboten werden oder eine Internetquelle für die Viewersoftware angegeben werden.

4.5 Erschließung

Sacherschließung

Policy bedeutet in diesem Zusammenhang, dass eine lokale, schriftlich fixierte Strategie zur

---

[11] http://bundesrecht.juris.de/bundesrecht/sigg_2001/index.html; Gesetz vom 16. Mai 2001 im BGBl I 2001, 876 veröffentlicht.

sachlichen Erschließung der Dokumente vorhanden sein muss. Freie Schlagworte sind langfristig nicht ausreichend, um gute Suchergebnisse bezüglich Precision und Recall zu gewährleisten.

Um einheitliche inhaltliche Suchen über mehrere Dokumentserver hinweg zu ermöglichen, sollten internationale Erschließungssysteme gemäß den DINI-OAI Empfehlungen[12] benutzt werden.

Metadatenexport und Schnittstellen

Zur internen Datenstruktur der Hochschulschriftenserver werden bewusst keine Empfehlungen gegeben, es sollten jedoch standardisierte Metadaten ausgegeben und ausgetauscht werden können.

Zur Archivierung sind die elektronischen Ressourcen mit standardisierten administrativen (Verwaltung) und technischen Metadaten (Sicherung der Langzeitverfügbarkeit) zu versehen. Hierauf zielen die empfohlenen Standards wie METS oder OAIS ab. Entwicklungen im Rahmen nationaler und internationaler Bestrebungen zur Langzeitverfügbarkeit digitaler Dokumente sind hierbei zu berücksichtigen. Aus diesem Grund können derzeit noch keine konkreten Schnittstellen zu Langzeitarchivierungsystemen benannt werden. (vgl. "Langzeitarchivierung")

4.6 Zugriffsstatistiken

In den Hochschulschriftenserver integrierte dokumentbezogene Zugriffsstatistiken stellen relativ zu anderen Dokumenten ein Indiz für inhaltliche Relevanz dar.

Serverbezogene Zugriffsstatistiken sind sowohl qualitativ/quantitativ als auch technologisch die Basis für die Bewertung eines Hochschulschriftenservers.

Weiterhin kann der zeitliche Verlauf einer dokumentspezifischen Zugriffsstatistik über den gesamten Zeitraum der Existenz des Dokuments ein Indiz für dessen Aktualität sein.

Ziel: Vergleichbarkeit

Standards für Zugriffsstatistiken (Sammeln, Auswerten) existieren zur Zeit nicht. Desgleichen stellen unterschiedliche Protokolle wie auch Zugriffstechnologien ein Problem hinsichtlich der Erfassung und auch der Auswertung dar. Somit existiert aktuell keine Basis zur vergleichenden Bewertung von Dokumenten unterschiedlicher Hochschulschriftenserver wie auch der Server selbst.

Hier wird DINI die internationale Entwicklungen wie z. B. das Standardisierungsprojekt "Counting Online Usage of Networked Electronic Resources"[13] beobachten und gegebenenfalls neue Empfehlungen geben.

Es wird empfohlen, die Zugriffsstatistik mindestens 5 Jahre aufzuheben.

4.7 Langzeitarchivierung

Während einer Frist, die 5 Jahre ab Veröffentlichung auf dem Server nicht unterschreiten darf und in der Policy festgeschrieben ist, hat der Dokumentenserver gemäß den Anforderungen im Abschnitt 2.4 eigenständig die Verfügbarkeit der Dokumente zu gewährleisten.

Gleichzeitig muss die Langzeitverfügbarkeit der elektronischen Ressourcen sichergestellt werden.

Dies sollte durch Beachtung der Empfehlungen des Kompetenznetzwerkes Langzeitarchivierung und Langzeitverfügbarkeit[14] erfolgen. Im Rahmen der technischen und finanziellen Möglichkeiten kann dies die Institution selbst gewährleisten (Depotsystem nach OAIS). Alternativ muss der Aufbau von administrativen und organisatorischen Strukturen zur Archivierung in Zusammenarbeit mit Archivierungsinstitutionen[15] erfolgen, unter Beachtung der jeweiligen Anforderungen (vgl. „Erschließung, Metadatenexport und Schnittstellen") zur Übergabe der Ressourcen und der zur

---

[12] http://www.dini.de/documents/dini_oai_Empfehlungenen_07-2002.pdf

[13] http://www.projectcounter.org

[14] http://www.dl-forum.de/Foren/Langzeitverfuegbarkeit/

[15] http://www.rlg.org/longterm/repositories.pdf

Archivierung und Nutzung nötigen Metadaten.

Gegenwärtig sind durch das Kompetenznetzwerk noch keine konkreten Empfehlungen zu Archivierungsformaten veröffentlicht worden.

DINI-Arbeitsgruppe „Elektronisches Publizieren“

Last Name	First Name	Institution	Email
Braun	Kim	Carl-von-Ossietzky Universität Oldenburg Bibliotheks- und Informationssystem	braun@bis.uni-oldenburg.de
Dobratz	Susanne	Humboldt-Universität zu Berlin, AG Elektronisches Publizieren, Universitätsbibliothek	dobratz@cms.hu-berlin.de
Prof. Dr. Hilf	Eberhard	Universität Oldenburg Institute for Science and Networking	hilf@physnet.physik.uni-oldenburg.de
Dr.Klotz-Berendes	Bruno	Universität Dortmund, Universitätsbibliothek	bruno.klotz-berendes@ub.uni-dortmund.de
Dr. Korb	Nikola	Die Deutsche Bibliothek	korb@dbf.ddb.de
Prof. Dr. Mittler	Elmar	Staats- und Universitätsbibliothek Göttingen	mittler@mail.sub.uni-goettingen.de
Dr. Schirmbacher	Peter	Humboldt-Universität zu Berlin, Computer- und Medienservice	schirmbacher@cms.hu-berlin.de
Scholze	Frank	Universität Stuttgart Universitätsbibliothek	scholze@ub.uni-stuttgart.de
Severiens	Thomas	Institute for Science Networking Universität Oldenburg	severien@physnet.physik.uni-oldenburg.de
Ziegler	Christoph	Technische Universität Chemnitz Rechenzentrum	christoph.ziegler@hrz.tu-chemnitz.de

Impressum
Deutsche Initiative für Netzwerkinformation,
13. November 2003

Herausgeber (V.i.S.d.P.):
Deutsche Initiative für Netzwerkinformation (DINI) e.V.
c/o Niedersächsische Staats- und Universitätsbibliothek Göttingen
Papendiek 14
37073 Göttingen
Tel.: 0551-39-3866
Fax.: 0551-39-3856
E-Mail: gs@dini.de
www.dini.de