

Eldorado = das *elektronische Dokumenten-, Retrieval- und Archivierungssystem der Universität Dortmund*

Gabriele Schönfelder – Universitätsbibliothek Dortmund

1. Eldorado als Projekt ¹

Ziel dieses von der [DFG](#) geförderten Projektes ist der Aufbau und der Betrieb eines Dokumentenservers für die Universität Dortmund, auf dem die innerhalb der Universität erstellten Schriften gespeichert, retrievalfähig vorgehalten und langfristig archiviert werden sollen.

Projektpartner sind [Universitätsbibliothek](#), [Lehrstuhl 1 des Fachbereichs Informatik](#) und das [Hochschulrechenzentrum](#) mit folgender Aufgabenverteilung:

Universitätsbibliothek: Erarbeitung des Geschäftsgangs und dessen Einbindung in den konventionellen Ablauf;
Beratung der Autoren
Erarbeitung und Entwicklung der rechtlichen Rahmenbedingungen (Promotionsordnung)

Informatik, LS 1 Betreuung aus informationstechnischer Sicht d.h.:
- Klärung der mit der Formatierung und Konvertierung der Dokumente zusammenhängenden Fragen
- Bewerten und Einsetzen von Konvertierungstools
- Auswahl eines Sicherungsverfahrens
- Mitgestaltung des Dienstleistungskonzeptes (z.B. Profildienst) und dessen Implementierung
- Ausbau der Konzeption in Hinblick auf mögliche Dokumenttypen (Audio-, Video-, 3D-Dokumente etc.)
- Integration in die vorhandene DV-Struktur der Bibliothek.
.

HRZ Entwicklung eines Konzepts und Realisierung der Langzeitarchivierung der elektronischen Dokumente

Erarbeitung eines Konzepts für die Sicherung des Systems (Authentifizierung der Autoren, Sicherung der Dokumente gegen unbefugte Veränderungen)

¹ Der besseren Lesbarkeit halber wird durchgehend die männliche Form benutzt, wobei die weibliche Form jeweils einbezogen ist.

2. Inhalte

Inhalt des Dokumentenspeichers sollen "alle" an der UniDo entstehenden Dokumente im Bereich Lehre und Forschung sein. Hier stehen Dissertationen an erster Stelle. Die elektronische Veröffentlichung einer Dissertation ist für den Autoren eine kostengünstige Alternative zur Veröffentlichung in gedruckter Form. Hinzu kommt, dass die elektronische, weltweite Veröffentlichung einen leichten Zugang bietet, für die Verbreitung sorgt; andererseits auch den Bibliotheken Probleme hinsichtlich der Aufstellung und Bereitstellung abnimmt.

Neben Dissertationen werden Diplomarbeiten, Studienarbeiten, technische Reports u.a.m. erstellt und in Eldorado aufgenommen.

Eine elektronische Veröffentlichung erlaubt die Einbindung multimedialer Aspekte in die Arbeit: Video- oder Tonsequenzen, Bildmaterial usw. Eldorado ermöglicht diese multimedialen Ergänzungen.

Die Dokumente kommen als sog. begutachtete Dokumente in die Datenbank, was bedeutet, dass hierfür ein Gutachter aus dem Fachbereich (Gutachter der Dissertation, Betreuer der Diplomarbeit o.ä.) seine Zustimmung gegeben hat.

In der zusätzlichen Kollektion: "Veröffentlichungen ohne Begutachtung durch den Lehrstuhl" werden solche Dokumente veröffentlicht, die diesen Begutachtungsprozess nicht durchlaufen haben und somit nur der Verantwortung der jeweiligen Autoren unterliegen.

Die Autoren versichern per Unterschrift, dass die Einhaltung der urheberrechtlichen Bestimmungen gewährleistet ist.

Für bestimmte Dokumentgruppen wurde seitens der Fachbereiche ein eingeschränkter Zugriff gewünscht – z.B. nur innerhalb der Universität oder nur für bestimmte Benutzergruppen. Hier ermöglicht Hyperwave den **benutzergesteuerten Zugriff** über IP-Nummern oder über Benutzeraccounts. Auf diese Weise können auch Zugriffsbeschränkungen, die aus lizenzrechtlichen Gründen bestehen, realisiert werden.

Zeitsteuerung

Es besteht auch die Möglichkeit, bestimmte Dokumente in einem definierten Zeitfenster zugänglich zu machen, was direkt beim Einstellen in Eldorado festgelegt werden kann.

Diese von Hyperwave unterstützte Möglichkeit kann man sich z.B. bei der Behandlung von Vorlesungsskripten und vorlesungsbegleitenden Materialien zunutze machen.

Da diese Unterlagen i.a. während der Vorlesungszeit überarbeitet / vervollständigt werden, besteht hier in Absprache mit den Autoren die Möglichkeit, die eigentlichen Volltexte erst nach Fertigstellung ins Eldorado aufzunehmen und vorher über einen Link auf die Lehrstuhlserver zu verweisen. Es ist aber auch denkbar, innerhalb von Eldorado diese Dokumente in unterschiedlichen Stadien bereitzuhalten.

Da sich die Bibliothek zum Ziel gesetzt hat, Eldorado zum Nachweis aller an der UniDo erstellten Dissertationen zu machen, werden derzeit die Titelaufnahmen (Metadaten) derjenigen Dortmunder Dissertationen in die Datenbank eingespielt, für die kein Volltext vorliegt. Hierbei handelt es sich in erster Linie um Dissertationen,

die vor 1997 entstanden sind – aber auch um Dissertationen, die in Verlagen erscheinen und somit für Eldorado nicht im Volltext zur Verfügung stehen.

3. Suche

Zugriffsmöglichkeiten bestehen

a) durch **Browsing**:

b) durch **einfache** oder **erweiterte Suche**

Grundlage beim Browsing ist der organisatorische Aufbau der Universität Dortmund. Innerhalb der Fachbereiche sind über die Lehrstühle aufgeführt, wobei jeder Lehrstuhl folgende Kollektionen enthält:

Aktuelles

Forschung

Lehre

Veröffentlichung ohne Begutachtung durch den Lehrstuhl

Als Suchmöglichkeiten bietet Hyperwave eine einfache und eine erweiterte Suche. Mit der einfachen Suche kann im Volltext gesucht werden, entweder innerhalb der Ausgangskollektion oder in der gesamten Datenbank.

Die erweiterte Suche bietet Möglichkeiten der weiteren Spezifizierung zur genaueren Eingrenzung der Suchergebnisse. Durch die feldbezogene Suche in Kombination mit der Volltextsuche ist die Möglichkeit gegeben, sehr präzise Suchergebnisse zu erzielen.

4. Eldorado innerhalb der UniDo

4.1 Werbemaßnahmen / Informationen in der Uni

Im Frühsommer 1998 wurden alle Wissenschaftlichen Mitarbeiter und Professoren über die Existenz von Eldorado informiert. Gemeinsam mit den Infoblättern wurden Fragebögen verschickt, über die wir die Einschätzung der potentiellen Autoren ermitteln wollten.

Die zurückgeschickten Fragebögen enthielten durchweg positive Stellungnahmen und zeugten von Interesse, eigene Veröffentlichungen innerhalb von Eldorado zu publizieren.

Die weiteren Kontakte zu den Autoren in den Fachbereichen werden direkt über die Fachreferenten oder andere Bibliotheksmitarbeiter hergestellt. Ziel hierbei ist es, möglichst schon an die Doktoranden heranzutreten, bevor sie ihre Arbeit fertiggestellt und bereits mit Verlagen über die Veröffentlichung dort verhandelt haben. Hiermit verbunden ist auch der Wunsch, möglichst auch Hinweise für die zu benutzenden Formate zu geben, damit im Interesse der Autoren die Konvertierung möglichst reibungslos und schnell abgewickelt werden kann.

Wie in vielen Bereichen der Hochschule, ist auch hier die Situation gegeben, dass die Klientel, mit der die Bibliotheken zu tun haben, einem ständigen Wechsel

unterworfen ist. Somit ist mit einer ständigen Notwendigkeit der Autorenbetreuung zu rechnen.

Neben Informationsveranstaltungen für einen größeren Personenkreis werden Einzelberatungen durchgeführt. Autorenrichtlinien werden aufgrund der vorliegenden Erfahrungen erarbeitet und verbreitet.

4.2 Akzeptanz

Neben der durchweg positiven Resonanz auf unsere Fragebögen gab es auch , zwar wenige, aber nicht zu unterschlagende kritische Stimmen.

Die vorgetragenen Bedenken beschäftigten sich schwerpunktmäßig mit Urheberrechtsfragen, Archivierungs- und Sicherheitsfragen.

Mittlerweile haben einige Fachbereiche damit begonnen, ihre Promotionsordnungen zu überarbeiten im Sinne der Empfehlungen der KMK, die vom nordrhein-westfälischen Wissenschaftsministerium unterstützt werden.

5. Dokumentbearbeitung

5.1 Geschäftsgang

Ziel bei der Erarbeitung des Geschäftsgangs ist Übernahme der Bearbeitung eingehender elektronischer Dokumente in den "normalen" Ablauf innerhalb der Bibliothek.

Dies bedeutet, dass ein Geschäftsgang analog zu dem der konventionellen Dissertationen aufgebaut werden muß. so dass die Dokumente einen vergleichbaren Weg durch die Bibliothek nehmen können.

Beispielhaft werden hier der Weg einer gedruckten und einer elektronischen Dissertation gegenübergestellt:

Gedruckte Dissertation	Elektronische Dissertation
Eingang in der Hochschulschriftenabteilung; Quittierung des Eingangs	
Eingabe Zugangsdaten in das Erwerbungs-system LARS	Eingabe der Zugangsdaten in Hyperwave; automatische Erzeugung von Metadaten für die weitere elektronische Verarbeitung
Vergabe der Signatur (98/nnn)	Zuordnung zu einer Kollektion (Lehrstuhl des 1. Gutachters) u. Signaturgruppe (hieraus resultiert die anschließende Zuordnung zum Fachreferenten)
	Meldung an Konvertierer (Mail) (Langfristig wird die Konvertierung von Bibliotheksmitarbeitern durchgeführt werden.)
	Konvertieren und Verlagern der Datei in "Fachreferentenkollektion"
Weitergabe der Dissertation an Fachreferent	Meldung an Fachreferenten (Mail)

Fachreferent: Schlagwortvergabe	Fachreferent: Schlagwortvergabe, Prüfung der Daten auf Vollständigkeit (Abstract, Titelseite mit Gutachtern ...) Freigabe zur Veröffentlichung
	Bearbeitung abgeschlossen
Diss weiter an Katalogisierung: Dateneingabe ins HBZ und spätere Übernahme in den OPAC	(nach derzeitigem Planungsstand soll in Abstimmung mit der AG Elektronische Hochschulschriften NRW die elektronische Ausgabe soll nicht in der Verbunddatenbank NRW katalogisiert werden. – der Recherchezugriff wird gesichert durch Übernahme in die sog. Collectdatenbank der Digitalen Bibliothek NRW)
Beschriftung und Einstellen ins Magazin	

Dieser skizzierte Geschäftsgang wird als elektronischer Geschäftsgang folgendermaßen realisiert werden:

Jede der beteiligten Personen meldet sich mit einem entsprechenden Paßwort an, an das bestimmte Aktionen geknüpft sind: Einreichen, Konvertieren oder Schlagwortvergabe. Jeweils ab Abschluß der Aktion wird eine Mail an den nächsten Bearbeiter geschickt – der "elektronische Laufzettel".

5.2 Konvertierung

Die Dokumente werden im PDF-Format gespeichert, wobei für die Umsetzung der Acrobat Destiller benutzt wird. Da PDF derzeit als weit verbreitetes Format einen Quasistandard darstellt, ist damit zu rechnen, dass die Dokumente auch langfristig lesbar sind bzw. in Folgeformate konvertiert werden können. Daneben werden auch Ursprungsdokumente archiviert.

Bisher wurden Dokumente in folgenden Formaten bearbeitet: Postscript, LaTeX / TeX, WinWord unterschiedlicher Versionen und PDF.

Dokumente, die in anderen Formaten eingereicht werden (z.B. Multimedia-Daten) und deren Umsetzung nach PDF nicht durchführbar ist, werden in der Ursprungsfassung angeboten. Hier ist es nach derzeitigem Stand der Technik nicht vorgesehen, eine einheitliche Lösung anzustreben. Der Autor selbst kann – sofern lizenzrechtlich möglich – ein Reader-Programm mitliefern, das dann auch mitgespeichert wird. Falls die Autoren in diesen Fällen keinen Viewer mitliefern (können), muß der Leser sich selbst darum bemühen.

Für die Umsetzung wird der Acrobat Destiller benutzt. Gedacht ist daran, eine Campuslizenz ins Campusnetz zu stellen, wodurch es interessierten Autoren ermöglicht wird, die Konvertierung selbst durchzuführen und selber die Richtigkeit zu prüfen.

Beim Einreichen von Dokumenten wird ein Formular ausgefüllt, wo neben den bibliographischen Daten des Dokuments und den Autordaten durch die

Unterschrift des Gutachters sichergestellt wird, dass die eingegangene Version mit der begutachteten übereinstimmt – was insbesondere bei Dissertationen wichtig ist.

Die Erfahrung zeigt, dass umfangreiche Dokumente kaum am Bildschirm gelesen werden. Die Bibliothek wird daher **Druckaufträge** entgegennehmen. Gegen Rechnung wird das Dokument ausgedruckt, geheftet (Spiralheftung oder Heftbindung) und an den Besteller versandt.

6. Technik

Schon zu einem frühen Zeitpunkt fiel die Entscheidung für Hyperwave, ein System, das an der Universität Graz unter dem Namen Hyper-G entwickelt wurde, heute von der Firma Hyperwave vertrieben und in Kooperation mit Graz weiterentwickelt wird.

Gearbeitet wird mit der z.Zt. aktuellen Version 4.0 unter Solaris 2.5 auf dem Rechner UltraSPARC Enterprise 4000.

7. Sicherheit

Um die Systemsicherheit zu gewährleisten sind folgende Bereiche zu berücksichtigen:

- Authentizität des Autors / Einreichers
- Sicherheit der Daten im System
- Sicherheit bei der Übertragung der Daten an die Leser
- Langzeitarchivierung

Authentizität des Autoren

Wenn ein Autor sein Dokument online einreicht, muß seine Authentizität geprüft werden. Als Einreicher kommt der Autor selbst in Frage, es ist aber auch denkbar, dass in einem Fachbereich dafür bestimmte Personen (z.B. Dekanat o.ä.) diese Aufgabe übernehmen.

Zur Legitimierung sollen die Benutzerdaten des Ausleihsystems benutzt werden. Der Einreicher meldet sich an mit Benutzernummer und Paßwort, welche überprüft werden. Wenn die Richtigkeit der Daten bestätigt wurde, kann das Dokument auf den FTP-Server übermittelt werden. Die gesamte Datenübertragung wird vom SSL-Protokoll begleitet.

Speicherung im Eldorado

Für die Dokumente selbst wird ein Sicherungsverfahren aufgrund des MD5-Algorithmus angewandt. Hierdurch wird sichergestellt, dass die Dokumente unverändert angeboten werden.

Bei der Übermittlung eines Dokuments an einen Leser wird wiederum SSL als Sicherungsfunktion benutzt. Sofern das Antwortzeitverhalten des Systems es zuläßt, wird auch bei der Übertragung an den Leser noch einmal aktuell der Prüfalgorithmus durchlaufen.

Langzeitarchivierung

Für die Originale der eingereichten Dokumente werden die Prüfsummen berechnet und auf CD gebrannt. Somit ist es möglich, jederzeit auf die Originale zurückzugreifen und dabei sicherzustellen, dass diese in der Ursprungsform erhalten sind.

8. Ziele für die Zukunft

Eine wesentliche Erweiterung des Systems wird die Realisierung einer Z39.50-Schnittstelle sein. Diese wird derzeit an der Uni Glasgow entwickelt und nach Fertigstellung an Hyperwave übergeben werden. Dies eröffnet u.a. die Möglichkeit, Eldorado und den OPAC bei der Recherche zu integrieren.

Zu verwandten Aktivitäten an Lehrstühlen der UniDo werden Kontakte gepflegt und weiter ausgebaut, was uns dem Ziel, einen zentralen Datenspeicher für die UniDo zu entwickeln, schrittweise näher bringt.

Durch die Mitarbeit in der nordrhein-westfälischen Arbeitsgruppe Elektronische Hochschulschriften ist sichergestellt, dass die in Eldorado enthaltenen Daten landesweit verfügbar sind. Die erzeugten Metadaten sind kompatibel zum Datenformat der Digitalen Bibliothek NRW und können somit problemlos in die Collect-Datenbank aufgenommen werden.