

Die elektronische Publikation von Dissertationen an der Humboldt-Universität zu Berlin

Einleitung

In den vorhergehenden Artikeln dieses Heftes werden Möglichkeiten und einige der gängigen Wege der Informationsbeschaffung in Rechnernetzen beschrieben. Die „konsumierende“ Komponente der elektronischen Informationssysteme steht dabei im Mittelpunkt. Tagtäglich erzeugt aber eine millionenfache Schar von Computernutzern eine nicht zu überschauende Zahl von elektronisch lesbaren Dokumenten, die, da sie meist weltweit über das Internet verfügbar sind, sicher einen hohen Grad an Öffentlichkeit erreichen könnten.

Viele sprechen in diesem Zusammenhang von der Zeit des elektronischen Publizierens, also der „produzierenden“ Komponente der elektronischen Informationssysteme. Es ist sicher eines der Schlagworte unserer Zeit. In vergangenen Heften (z.B. Nr. 8, 10, 12, 13) der RZ-Mitteilungen haben wir über Möglichkeiten der Präsentation im World Wide Web informiert. Ist es aber korrekt, bei jeder Veröffentlichung im WWW von einer elektronischen Publikation zu sprechen? Sicher nicht.

Eine akademisch sattelfeste Definition zum „Elektronischen Publizieren“ wäre bestimmt verdientvoll, sollte jedoch von diesem Artikel nicht erwartet werden. Das elektronische Publizieren, wobei wir hier nur die wissenschaftliche Veröffentlichung betrachten wollen, steht erst am Anfang seiner Entwicklung und hat so noch eine Vielzahl ungelöster Probleme, von denen die folgenden nur einen kleinen ungeordneten Einblick geben:

- Wie läßt sich die Authentizität eines elektronischen Dokuments sichern?
Hierbei sind Verfahren zu finden, die die Urheberschaft, das Veröffentlichungsdatum und den Inhalt des Dokuments vor nachträglicher Änderung schützen. Wichtig ist, daß jeder, der ein elektronisches Dokument erhält, auf einfache Art und Weise diese Kriterien überprüfen kann.
- Wie läßt sich bei einem elektronischen Dokument eine zumindest annähernd identische Darstellung auf dem Bildschirm und dem Papier erreichen?
Bei den gegenwärtig durch das World Wide Web bekannten Browsern ist das nicht gegeben. In Abhängigkeit davon, wie der Nutzer den Browser auf seinem Computer einstellt, erfolgt eine durchaus nicht einheitliche Wiedergabe.
- In welchem Dateiformat soll ein elektronisches Dokument gespeichert werden, um hohe Verfügbarkeit, gute Recherchierbarkeit und eine Langzeitar Archivierung zu sichern?
Die Dateiformate der heute gängigen Textverarbeitungssysteme sind sicher nicht zukunftssicher. Demzufolge müßte man neben der Publikation eine Kopie

des Textverarbeitungssystems, des Betriebssystems und evtl. sogar der Hardware archivieren, um das Dokument auch noch in 50 Jahren lesen zu können. Das ist sicher nicht praktikabel.

Die im weiteren Text beschriebene Herangehensweise kann keine umfassenden Antworten auf die Fragen geben, sondern soll einen pragmatischen Weg der Realisierung für ein eingegrenztes Gebiet der wissenschaftlichen Publikation, der Dissertationen¹, darstellen.

Problembeschreibung

Nach groben Schätzungen wird heute davon ausgegangen, daß etwa 90 bis 95 % aller Dissertationen am Computer entstehen und dabei mehr oder weniger gängige Textverarbeitungssysteme oder gar Desktop-Publishing-Systeme zum Einsatz gelangen. Innerhalb der Humboldt-Universität gibt es aber nach wie vor keine Promotionsordnung, die es zulassen würde, die Arbeit auch in elektronischer Form als Prüfungsexemplar oder als Bibliotheksexemplar einzureichen. Die oben aufgeführten ungelösten Probleme stehen dem entgegen. Innerhalb eines Projektes, das im Rahmen des Hochschulsonderprogrammes III gefördert wird, ist es nun das Ziel, hier einen Durchbruch zu erzielen. In einer ersten Etappe ist es beabsichtigt, die elektronische Publikation der Dissertation auf freiwilliger Basis als eine zusätzliche Veröffentlichung neben den vorgeschriebenen Formen zu ermöglichen. Dazu erarbeiten die Universitätsbibliothek und das Rechenzentrum gegenwärtig ein gemeinsames Konzept. In Kürze soll ein Dokumentenserver installiert werden, auf dem ausschließlich sogenannte zertifizierte Arbeiten abgelegt werden und für den es ein leistungsfähiges Recherchesystem geben wird. Ausgangspunkt dieses Konzeptes ist die Bestimmung der Anforderungen an die elektronische Publikation der Dissertationen, wobei wir rechtliche, bibliothekarische und rechentechnische unterscheiden.

Rechtliche Anforderungen

Die Dissertationen als Bestandteil einer akademischen Prüfung sind zwangsläufig an eine Reihe von rechtlichen Fragen gebunden, die u.a. in einem Workshop „Dissertationen Online“ am 17./18.03.97 an der Humboldt-Universität diskutiert wurden und deren inhaltliche Zusammenfassung² hierzu einen guten Überblick gibt. Auf Beschluß der Kultusminister-Konferenz

1 Lehmann, Klaus-Dieter: Dissertationen Online. Bibliotheksdienst 31 (1997) S.645-651

2 http://www.educat.hu-berlin.de/diss_online/recht.html

3 Amtsblatt des Hessischen Kultusministeriums und des Hessischen Ministeriums für Wissenschaft und Kunst; 41 (1988) S 715; Bibliotheksrechtliche Vorschriften, Hrg. R. Lansky, 3. Aufl. Frankfurt/M. 1980. Nr. 710.

(KMK) wurden 1988 die „Grundsätze für die Veröffentlichung von Dissertationen“³ formuliert. Natürlich gibt es hier die elektronische Form als Möglichkeit der Veröffentlichung noch nicht. An einer Erweiterung dieser Grundsätze wird in einer speziellen Arbeitsgruppe der KMK gearbeitet.⁴ Entscheidend ist jedoch aufgrund der Satzungsgewalt der Universitäten, daß die einzelnen Fakultäten bzw. Fachbereiche ihre entsprechenden Promotionsordnungen anpassen und die elektronische Fassung für die Veröffentlichung zulassen. Dazu sind sie auch einzeln berechtigt, werden es aber in der Mehrzahl der Fälle sicher nur in Abstimmung mit ihren jeweiligen Fakultätentagen realisieren. Auch hier hat der Workshop, der durch die Arbeitsgruppe „Dissertationen Online“ der IuK-Kommission von fünf Fachgesellschaften zustande kam, die Initiative ergriffen und wird den Fakultätentagen entsprechende Vorschläge unterbreiten.

Im Zusammenhang mit der Dissertation ist sicher der Druckzwang von besonderer Bedeutung, weil er für den Promovierenden erhebliche finanzielle Belastungen erzeugt und die Bibliothek der Hochschule, an der die Arbeit angefertigt wurde, diese Exemplare über einen längeren Zeitraum aufbewahren muß. In Hinsicht auf das Pflichtexemplargesetz müßte eine Änderung (Ablieferungspflicht an „Die Deutsche Bibliothek“) dahingehend erfolgen, daß es den zuständigen Bibliotheken die Pflicht auferlegt, elektronisch vorliegende Arbeiten auch in dieser Form zu speichern (sammeln). Das Urheberrecht des Autors der Arbeit wird durch eine andere Form der Veröffentlichung relativ wenig berührt. Zu sichern ist allerdings das Recht der Universitäten, Vervielfältigungen anzufertigen, was bisher für im Dissertationsdruck oder auf Mikrofiche erschienene Dissertationen galt. Hierbei ist besonders das Verhältnis zu Verlagspublikationen von Bedeutung, bei denen der Promovend bei einer entsprechenden Auflage eine relativ kleine Menge an Dissertationsexemplaren bei der Bibliothek abzuliefern hat und das Copyright beim Verlag liegt.

Den Hauptschwierigkeiten, die durch die rechtlichen Anforderungen noch existieren, werden wir in der ersten Phase des Projektes dadurch entgehen, daß nicht das Prüfungsexemplar Gegenstand unserer Betrachtung ist, sondern das Bibliotheks- oder Veröffentlichungsexemplar. Für den Promovenden bedeutet dies, daß er sein Prüfungsexemplar wie bisher auch in Papierform einreicht, der vorgeschriebenen Veröffentlichungspflicht aber durch eine elektronische Publikation nachkommen kann. Dies wäre auch schon jetzt mit einer Sondergenehmigung der Fakultät möglich. Dadurch würden sowohl für den Promovenden eine nicht

unbeträchtliche Summe an Druckkosten entfallen als auch in der Universitätsbibliothek - zumindest nach einer Gewöhnungsphase - eine Senkung des Aufwandes bei der Erschließung, Bereitstellung und Archivierung der Dissertationen möglich sein. Am deutlichsten wäre der Vorteil für den Benutzer, der nun die Dissertation an jedem beliebigen Ort (Netzzugang vorausgesetzt) einsehen kann und nicht wochenlang auf eine Fernleihe warten muß.

Bibliothekarische Anforderungen

Aus bibliothekarischer Sicht sollten bei der Abfassung und Speicherung einer elektronischen Dissertation folgende Gesichtspunkte beachtet werden:

- Der Arbeit sollte ein Header vorausgehen, in dem die wesentlichen das Dokument beschreibenden Daten enthalten sind. Hier wird eine Orientierung der zu erfassenden Elemente am Dublin Core⁵ sinnvoll sein und kann gleichzeitig als Grundlage für eine teilautomatisierte Formal- und Sacherschließung dienen. Von der Bibliotheksseite sollten präzise und anschauliche Regeln über die Ansetzung der einzelnen Elemente (z.B. chemische Formeln, Behandlung von Autorennamen mit Präfixen etc.) vorgegeben werden.
- Titel, Untertitel, Abstract und Inhaltsverzeichnis sollten die Begriffe enthalten, die den Gegenstand der Arbeit präzise bezeichnen, damit bei dem Einsatz von Suchmaschinen und der Verwendung dieser Termini als Suchbegriffe die Arbeit schnell gefunden wird. Bei der Fülle der Dokumente im Internet wird eine intellektuelle Erschließung immer weniger möglich sein und einer automatischen Indexierung Platz machen⁶. Solche Verfahren liefern natürlich die besten Ergebnisse, wenn die Hauptbegriffe sich bereits in den vorliegenden Daten befinden.
- Die Abgabe einiger Papierexemplare ist aus Gründen der Inhaltskontrolle und der Langzeitarchivierung auch weiterhin unbedingt notwendig. Mindestens in der Deutschen Bibliothek⁷ und in der jeweils zuständigen Universitätsbibliothek sollte eine Papieraussgabe vorhanden sein.
- Die formale und inhaltliche Erschließung muß, unbeschadet von Sonderverzeichnissen, in den Katalogen der besitzenden Bibliothek erfolgen, die biblio-

⁵ Rusch-Feja, Diann: Dublin Core Metadata. Auf dem Weg zur Entwicklung eines Internet-Standards - 4. Dublin Core Metadata Workshop in Canberra. Bibliotheksdienst 31 (1997) 622-639. Dublin Core Homepage: http://purl.org/metadata/dublin_core

⁶ Koch, Traugott: Improving Resource Discovery and Retrieval. Existing approaches and the EU project DESIRE. In: Elektronisches Publizieren und Bibliotheken. Hrsg. v. K. W. Neubauer. Frankfurt/M. 1996 (Zeitschrift für Bibliothekswesen und Bibliographie. Sonderheft 65) S. 19-37.

⁷ Der offizielle Name lautet: „Die Deutsche Bibliothek“. Der Artikel ist hier weggelassen.

graphische Verzeichnung (mit URL) in der Deutschen Nationalbibliographie muß gewährleistet sein.

- Die elektronische Fassung muß in der Deutschen Bibliothek⁷ langfristig archiviert werden, für eine Authentizitätskontrolle ist zu sorgen. Ob darüber hinaus eine weitere Archivierung in der zuständigen Universitätsbibliothek notwendig und sinnvoll ist, bedarf noch der Diskussion, wird aber wohl zu bejahen sein.
- Auf die Arbeit muß jederzeit mit den gängigen Browsern zugegriffen werden können, Ausdrücke und downloads (auch der gesamten Arbeit) müssen möglich sein. Hierauf ist bei der Zulassung von verschiedenen Formaten zu achten.
- Die elektronische Fassung sollte ein umfassendes Retrieval ermöglichen. Es ist ein Format für die Speicherung/Archivierung anzustreben, das eine strukturierte Suche ermöglicht. Nicht nur nach Elementen des Titels, des Inhaltsverzeichnisses und der Bibliographie sollte gesucht werden können, sondern auch nach zitierten Autoren, nach in der gesamten Arbeit vorkommenden Personen- oder Ortsnamen, nach chemischen Strukturformeln und weiteren noch mit den einzelnen Fächern abzuklärenden Suchelementen. Eine Sacherschließung nach einer Universalsystematik, den RSWK sowie nach einer für das jeweilige Fach gängigen Fachsystematik sollte auf alle Fälle gegeben sein.

Rechentechnische Anforderungen

Die rechentechnischen Anforderungen, die durch dieses Projekt entstehen, resultieren aus der unterschiedlichen Sichtweise der „Betroffenen“.

Ziele des *Promovenden*:

- Das Erstellen der Dissertation sollte in einem leicht verständlichen und leicht zugänglichen Textverarbeitungssystem erfolgen, das keine zusätzlichen Kosten verursacht und eine detailgetreue Wiedergabe der Arbeit ermöglicht. Hierunter ist insbesondere auch die Darstellung von mathematischen und landessprachspezifischen Sonderzeichen zu verstehen.
- Mit der Zulassung einer elektronischen Version sollten sich auch neue multimediale Möglichkeiten als Darstellungsformen eröffnen.

Ziele des *Lesenden*:

- Es sollten umfangreiche Recherchemöglichkeiten nach Dissertationen und in Dissertationen unabhängig von der verwendeten Rechnerplattform vom Computerarbeitsplatz aus existieren.
- Die gesamte Arbeit sollte als Volltext am Bildschirm verfügbar sein und die Möglichkeit des Ausdrucks sowohl der gesamten Arbeit als auch nur von einzelnen Abschnitten gegeben sein. Dabei sollte die Darstellung am Bildschirm im Idealfall mit dem Erscheinungsbild des gedruckten Exemplars übereinstimmen.
- Es muß sichergestellt sein, daß es sich bei der Arbeit um ein zitierfähiges Original handelt.

Ziele der *Bibliothek*:

- Die Speicherung der Dissertation sollte nach Möglichkeit mit geringerem Aufwand als bei der herkömmlichen Form geschehen können, wobei eine Verringerung des Platzbedarfs und eine Senkung der Kosten anzustreben sind.
- Die Recherchemöglichkeiten für den Nutzer sind wesentlich auszudehnen.
- Die Authentizität der Dissertation und eine Langzeitverfügbarkeit müssen gewährleistet sein.

Schon auf den ersten Blick wird deutlich, daß sich die Forderungen aus der Sicht des heutigen Standes der Computerhard- und Software widersprechen. Ein leichtverständliches Textverarbeitungssystem, das Dateiformate unterstützt, die im Internet eine gute Recherchierbarkeit und gleichzeitig eine Langzeitarchivierung gestatten, ist bisher nicht bekannt. Die Schwierigkeit der Umsetzung besteht also darin, den günstigsten Kompromiß zu finden. Für die Umsetzung des Projektes gilt es deshalb im wesentlichen, für folgende Aufgaben eine Lösung zu erarbeiten:

- Festlegung eines oder mehrerer Dateiformate für die Ablieferung der Dissertation in der UB.
- Festlegung eines Formates für die Langzeitarchivierung in der Bibliothek, das insbesondere den etablierten Standards entspricht. Aus gegenwärtiger Sicht orientieren wir uns hierbei auf SGML, HTML und PDF.
- Erarbeitung von Konvertierungswerkzeugen und Hilfestellungen für den Promovenden.
- Einrichten eines Dokumentenservers für die Universität, der sich dadurch auszeichnet, daß nur zertifizierte Dokumente eingespielt werden, für die mit Hilfe spezieller Verfahren die Authentizität nachgewiesen werden kann.

Zusammenfassung

Für die Veröffentlichung wissenschaftlicher Arbeiten hat sich in der Geschichte eine Vielzahl von Regeln und Standards herausgebildet, die es für das elektronische Publizieren bisher höchstens in Ansätzen gibt (siehe Dublin Core⁸). Es sollte aufgezeigt werden, daß zum elektronischen Publizieren weit mehr gehört, als nur den jeweiligen Text auf einem Computer zu erfassen. Mit der elektronischen Publikation von Dissertationen existiert ein überschaubares Gebiet. Hier wollen wir mit dem in diesem Artikel in Ansätzen beschriebenen Projekt erste Erfahrungen sammeln. Wir bitten deshalb alle interessierten Promovenden, sich bei uns zu melden, damit wir uns gemeinsam an konkreten Beispielen der Problematik nähern können. Schon heute sind erste Arbeiten verfügbar, die wir in Kürze veröffentlichen werden.

Norbert Martin
Peter Schirmbacher

⁸ Dublin Core Homepage: http://purl.org/metadata/dublin_core