

Die Dienstleistungen rund ums Elektronische Publizieren

Von Dr. Bruno Klotz-Berendes, Universitätsbibliothek Dortmund
E-Mail: Bruno.Klotz-Berendes@ub.uni-dortmund.de

1. Einleitung

Die Dienstleistungen der Bibliothek im Bereich des elektronischen Publizierens fangen bei der Erstellung von Autorenrichtlinien an und hören beim Versenden der Dokumente auf. Die Bibliothek übernimmt in diesem Bereich zunehmend Funktionen, die bisher nur von den Verlagen angeboten wurden. Die Autoren von Büchern oder Zeitschriftenaufsätzen erhielten durch die Verlage Vorgaben für die Veröffentlichung in den „instructions for authors“. Die Bibliothek kann natürlich keine Vorgaben über die formale Gestaltung der Publikationen machen, sondern nur Hilfestellungen geben. Je umfangreicher die Hilfestellungen und auch die technische Betreuung der Autoren sind, desto leichter ist die spätere Arbeit der Bibliothek im Bereich des Konvertierens und des Archivierens der Dokumente.

Dies ist eine Ausweitung des Dienstleistungsangebots der Bibliothek in den Bereich des Verlagswesens, ohne dass die meisten Bibliotheken anstreben, die Verlage zu ersetzen.

Aus dem gesamten Spektrum der Dienstleistungen sollen in diesem kurzen Statement die beiden Punkte **Sicherheitsaspekte** und **Dokumentenversand** herausgegriffen werden.

2. Sicherheitsaspekte

Ein großer Teil der elektronischen Dokumente, die von Bibliotheken in Zukunft im Netz veröffentlicht werden, werden Dissertationen oder Diplomarbeiten sein. Bei den Dissertationen handelt es sich um Prüfungsleistungen, die veröffentlicht werden müssen; bei den Diplomarbeiten besteht dieser Zwang nicht. Im Gegensatz zur Papierversion ist die Manipulation elektronischer Dokumente ungleich einfacher, so dass hier von Seiten der Bibliotheken eine Sicherung der Dokumente gegen Manipulationen vorgenommen werden muss. Dies wird dann umso wichtiger, wenn in nicht allzu ferner Zukunft vielleicht sogar auf eine gedruckte Version verzichtet werden kann. Bisher sieht die KMK-Empfehlung¹ noch die Abgabe von drei gedruckten Exemplaren vor. Die gedruckte Version erleichtert die Kontrolle der elektronischen Version. Eine Empfehlung für die Bibliotheken kann deshalb sein, von jeder Veröffentlichung, die Bestandteil einer Prüfung ist, einen Ausdruck anzufertigen.

Außerdem erhöht die digitale Sicherung der Dokumente die Akzeptanz des elektronischen Publizierens innerhalb der Universität.

Ein zweiter Aspekt ist die sichere Identifizierung des einreichenden Autors, damit die Authentizität des Dokuments gewährleistet ist, wenn für die Übermittlung der Dokumente der elektronische Weg gewählt wird. Die Alternative ist, dass der Autor in die Bibliothek geht und dort sein Dokument persönlich auf Diskette oder CD-ROM abgibt. Eleganter und einfacher ist der Weg einer elektronischen Übermittlung der Dokumente mittels FTP.

Unser erster Lösungsansatz für diese beiden Bereiche der Authentifizierung des Autors und der digitalen Sicherung der Dokumente kann so beschrieben werden:

Der Autor besorgt sich z.B. mit Hilfe von PGP (Pretty Good Privacy).² eine digitale Signatur. Mit dieser Signatur versieht er das Dokument und sendet es anschließend per FTP oder per Diskette an

¹ Beschluß der KMK (Kultusministerkonferenz) Grundsätze für die Veröffentlichung von Dissertationen vom 29.04.1977 i. d. F. vom 30.10.1997 nachzulesen unter <http://www.ub.uni-dortmund.de/Eldorado/kmk.html>

² Garfinkel, S.: PGP: Pretty Good Privacy, O'Reilly, Bonn, 1996 oder eine aktuelle Linksammlung unter <http://www.heise.de/ct/pgpCA/pgp.shtml>.

die Bibliothek. Die Bibliothek kann anhand der digitalen Signatur erkennen, von wem das Dokument ist und ob das Dokument auf dem Weg in die Bibliothek manipuliert worden ist.

Dies ist einfach für die Bibliothek und für den Autor. Durch die digitale Signatur werden sowohl die Identität als auch die Unversehrtheit des Dokuments gewährleistet. Dieser Weg ist aber zur Zeit nicht realisierbar, weil der Autor sich für das einmalige Publizieren (Dissertation oder Diplomarbeit) sehr aufwendig eine digitale Signatur besorgen muß. Aufwendig ist dies deshalb, weil es noch viel zu wenig Zertifizierungsstellen für digitale Signaturen gibt. Dies könnte sich in Zukunft aber ändern, da der DFN-Verein und viele Rechenzentren anstreben, solche Zertifizierungsstellen einzurichten.³

Ein zweiter Aspekt ist der, dass das Dokument in der Bibliothek in der Regel in das Präsentationsformat PDF (Portable Document Format) konvertiert wird. Somit wird die erste Signatur ungültig. Würde man sich für das Präsentationsformat wieder die Signatur des Autors holen, wäre dies ein ständiger Kreislauf, z.B. bei anstehenden Konvertierungen. In der Regel interessiert es einen Doktorand nicht mehr, was er vor fünf oder 10 Jahren publiziert hat. Außerdem müßte die Bibliothek dann erst wieder die Adresse ermitteln - ein unendlicher Aufwand. Diesen Aufwand könnte die Bibliothek dadurch umgehen, indem sie festlegt, dass die veröffentlichten Dokumente mit der digitalen Signatur der Bibliothek versehen werden und das mit der digitalen Signatur des Autors versehene Originaldokument archiviert wird.

Nach den anfänglichen Überlegungen gingen die weiteren Arbeiten dahin, dass die Bibliothek den ganzen Aufwand der Sicherung der Dokumente übernehmen sollte. Gleichzeitig mußte ein Konzept entwickelt werden, dass die Authentifizierung des Autors möglichst einfach, aber auch relativ sicher macht.

Das von uns entwickelte Konzept für die Authentifizierung des Autors ist nur als vorläufig zu bezeichnen, da im Rahmen der Digitalen Bibliothek NRWs eine lokale Benutzerverwaltung aufgebaut werden muß. Hier sind aber bisher noch relativ wenige Details und technische Anforderungen bekannt geworden, so dass wir vorläufig auf unsere Möglichkeiten zurückgreifen.

Die technische Realisierung unseres elektronischen Dokumentenservers basiert auf dem kommerziellen Produkt von Hyperwave.⁴

Dieser Server ist durch Hyperwave nach SSL (Secure Socket Layer) zertifiziert, so dass die Verbindung zwischen Client (Browser) und Server gegenüber Angriffen weitgehend gesichert ist. Sobald nun ein Benutzer ein Dokument einreichen will, klickt er auf den Punkt unserer Startseite „Dokument einreichen“. In diesem Moment wird eine sichere Verbindung aufgebaut und es werden seine Benutzerdaten abgefragt. Diese werden aus den Bibliotheksbenutzerdaten ermittelt. Die abgefragten Daten ermöglichen eine eindeutige Identifizierung des einreichenden Autors. Gleichzeitig kann mit den abgefragten Daten nichts angefangen werden, da die für den OPAC verwendeten Daten eine andere Struktur aufweisen.

Der sich so authentifizierende Autor kann nun die Erfassungsmaske der Digitalen Bibliothek ausfüllen und sein Dokument elektronisch übermitteln. Das Dokument wird in eine Collection (Hyperwave-Ausdruck entspricht ungefähr einem Verzeichnis) übertragen, in der der Autor nur Schreibrechte, aber keine Leserechte hat. In einer zweiten Stufe erhält der zuständige Bibliotheksmitarbeiter eine email, dass ein Dokument eingetroffen ist.

Das eingetroffene Dokument wird, sofern nötig, in das Präsentationsformat PDF konvertiert. Die eingegebenen Daten werden durch die Bibliotheksmitarbeiter mit den Normdaten abgeglichen, und durch den zuständigen Fachreferenten werden die Schlagwörter vergeben oder ergänzt.

³ Hier finden sie Informationen zu dem Projekt: Aufbau einer DFN-weiten Public Key Infrastruktur (PKI) <http://www.pca.dfn.de/dfnpca>.

⁴ Nähere Informationen zu dem Produkt von Hyperwave sind unter der Adresse <http://www.hyperwave.de> zu finden.

Die Daten aus der Erfassungsmaske werden in das Hyperwavesystem überspielt und für die Collectdatenbank und die Verbunddatenbank bereitgestellt. Mit der Bereitstellung der Daten werden diese auch an die Deutsche Bibliothek übermittelt.

Das Dokument wird, bevor es der Öffentlichkeit zugänglich gemacht wird, mit Hilfe der Digitalen Signatur gegen Manipulationen geschützt. Bis vor kurzem war hier an ein Signierverfahren mit Hilfe eines PGP-Schlüssels gedacht. Die Entwicklung ist aber jetzt soweit fortgeschritten, dass wir den Signierschlüssel der Telekom verwenden werden. Dabei handelt es sich um ein Signierverfahren, welches den Ansprüchen des Signaturgesetzes gerecht wird.

Die Kosten für das Public Key Verfahren sind relativ gering:

Der Schlüssel soll einmalig 50,00 DM und eine Jahresgebühr von 100,00 DM kosten. Dazu wird noch ein Kartenlesegerät benötigt, welches rund 300 DM kosten soll. Die Software soll in den Explorer integriert sein. Somit wird das Verfahren wesentlich einfacher für die Bibliotheksmitarbeiter und wesentlich sicherer für die Dokumente.

Die Telekom ist im Moment das erste Traustcenter, welches ein solches Signierverfahren nach dem Signaturgesetz anbietet. Die Telekom befindet sich im Moment in der abschließenden Evaluation. Die Commerzbank soll demnächst folgen.

Sollten sich die digitalen Signaturen sehr schnell durchsetzen, kann sich die Bibliothek den Aufwand mit der sicheren Identifizierung des Benutzers ersparen.

Gleichzeitig werden mit dem Publizieren die Dokumente archiviert.

3. Dokumentenlieferung

Jeder, der schon einmal versucht hat, eine Dissertation von in der Regel rund 4 MB mit Hilfe eines Modems herunterzuladen, wird angesichts der Datenübertragungsraten und der Übertragungszeiten verzweifeln. Deshalb wollen wir diesem Benutzerkreis oder auch den anderen Nutzern die Möglichkeit der Dokumentenlieferung anbieten.

Dabei kann zwischen einer CD mit dem Dokument und den benötigten Viewer (Acrobat reader für alle Plattformen und eventuellen Spezialviewern⁵) und einer gebunden gedruckten Version (Heißklebebindung oder Spiralbindung) gewählt werden.

Die Versendung der Dokumente erfolgt gegen Rechnung und zum Selbstkostenpreis (Probetrieb) an Hochschulangehörige.

Der Benutzer wählt ein Dokument aus und füllt die Bestellmaske mit den Bestellwünschen und seinen persönlichen Daten aus. Die Daten werden als email an die Bibliothek weitergeleitet und dort bearbeitet.

⁵ Die Spezialviewer müssen mit den Dokument vom Autor mit geliefert werden und werden auch nicht durch die Bibliothek oder durch das Rechenzentrum aktuell gehalten.