

Informatiker bauen elektronische Bibliothek

Studierende und Wissenschaftler mehrerer deutscher Universitäten, Fachhochschulen und Forschungseinrichtungen erhalten im Rahmen eines bundesweiten Verbundprojektes Zugang zu ausgewählter Fachliteratur in Form elektronisch gespeicherter Volltext-Dokumente. Bei den angebotenen Inhalten handelt es sich vorwiegend um Themen der Informatik. Ermöglicht wird dies im Rahmen des von der Gesellschaft für Informatik initiierten Projekts [MeDoc](#) (**M**ultimedial **e**lectronic **D**ocuments), das seit September 1995 läuft. Es wird für zwei Jahre vom Bundesministerium für Bildung, Wissenschaftl. Forschung und Technologie ([BMBF](#)) als Leitprojekt des neuen Fachinformationsprogrammes gefördert. Die Universität Leipzig ist über das Institut für Informatik (Lehrstuhl Prof. Rahm) an diesem Projekt als Pilotanwender beteiligt.

Elektronische Bibliotheken

Die Möglichkeit, beliebige Dokumente (Bücher, Zeitschriften, Forschungsberichte, Skripte etc.) elektronisch in Rechnernetzen verfügbar zu machen, bringt weitreichende Auswirkungen für Autoren und Nutzer wissenschaftlicher Literatur sowie für das gesamte Verlags- und Bibliothekswesen mit sich. Grundlagen dieser sich bereits im Gang befindlichen Umwälzungen sind die weltweite Vernetzung von Computern über das Internet, die mit dem Internet-basierenden World-Wide-Web (WWW) eingeführten einfach bedienbaren Benutzeroberflächen sowie die zunehmende Verfügbarkeit von Hochgeschwindigkeitsnetzen zur schnellen Übertragung großer Datenmengen.

Wissenschaftler und Institute können so ihre Forschungsergebnisse sowie andere Arbeiten ohne Involvierung eines Verlags mit geringem technischen Aufwand im WWW veröffentlichen und die Dokumente damit sofort nach ihrer Erstellung weltweit zugänglich machen. Die in den Datenservern des Netzwerkes gespeicherten Dokumente bilden eine riesige elektronische Bibliothek, auf die praktisch jederzeit von jedem Computerarbeitsplatz aus zugegriffen werden kann. Im Gegensatz zu herkömmlichen Bibliotheken bestehen also keine räumlichen oder zeitlichen Restriktionen (physisches Aufsuchen der Bibliothek, Öffnungszeiten), und die Dokumente sind für eine beliebige Anzahl von Benutzern gleichzeitig verfügbar.

Auch die Verbreitung von Zeitschriften - welche zur Qualitätssicherung weiterhin einem Begutachtungssystem unterliegen werden - wird in wenigen Jahren weitgehend elektronisch über das WWW erfolgen (wenngleich nicht kostenlos). Damit werden Kosten für Druck und Versand eingespart und zur Publikation akzeptierte Arbeiten können sofort veröffentlicht werden (und nicht erst Jahre später wie derzeit teilweise der Fall). Die elektronische Bereitstellung und Archivierung von Zeitschriften sowie Büchern kann direkt durch die Verlage oder andere kommerzielle Informationsanbieter erfolgen und ermöglicht die Bereitstellung der Literatur im Bedarfsfalle. Die bisher durch lokale Bibliotheken praktizierte Beschaffung und Bereitstellung von Dokumenten "auf Vorrat" ist somit nicht mehr zwingend. Viele Fragen hinsichtlich der Realisierung elektronischer Bibliotheken sind jedoch noch nicht ausreichend geklärt (Ermittlung relevanter Informationsquellen, Abrechnungsverfahren, Urheberrecht ...) und sollen daher in Projekten wie MeDoc untersucht werden.

Zielsetzung des Projektes

Nach über zweijähriger Vorbereitungszeit wurde im September 1995 vom BMBF das Verbundvorhaben

MeDoc bewilligt, das es den beteiligten Informatikeinrichtungen gestattet, ein umfassendes Angebot an elektronischen Volltextdokumenten an den Arbeitsplätzen von Studenten und Wissenschaftlern über das Internet bereitzustellen. Die genaue Bezeichnung des Vorhabens lautet "Entwicklung und Erprobung offener volltext-basierter Informationsdienste für die Informatik". Es wird geleitet von einem Konsortium bestehend aus der [Gesellschaft für Informatik \(GI\)](#), Bonn, dem Fachinformationszentrum ([FIZ](#)) [Karlsruhe](#) und dem [Springer Verlag](#), Heidelberg. An dem Projekt sind sechs Informatik-Institute von Universitäten bzw. universitätsnahen Forschungseinrichtungen als Forschungspartner beteiligt. Außerdem werden bis zu 30 Universitäten, Fachhochschulen und industrielle Nutzer als Pilotanwender mit eingebunden.

Die Ziele des Vorhabens sind vor allem

- das Bereitstellen einer kritischen Masse an Informatik-Literatur als elektronische Volltext-Dokumente im Internet,
- das Entwickeln und Erproben nutzergerechter Werkzeuge und wirtschaftlich tragfähiger Angebots-, Erschließungs- und Nutzungsformen für alle Phasen des elektronischen Publizierens und
- die Konzeption neuartiger Informationsvermittlungsdienste auf der Basis heterogener und verteilter Informationsquellen.

Die Zielgruppe der Nutzer umfaßt Studenten und Wissenschaftler in allen an Informatik-Themen interessierten Fachbereichen von Universitäten, Fachhochschulen und universitätsnahen Forschungseinrichtungen. Dabei wird nicht unterschieden, ob Informatik als Haupt- oder Nebenfach angeboten wird, oder ob der Schwerpunkt auf der theoretischen, technischen oder angewandten Informatik liegt.

Es ist beabsichtigt, die beschriebene Personengruppe in die Lage zu versetzen, vom jeweiligen Arbeitsplatz aus die weltweit verfügbare Informatik-Literatur zu recherchieren und möglichst in elektronischer Form zu beschaffen. Zur Fachliteratur zählen in diesem Zusammenhang die Beiträge in Fachzeitschriften, die Buchproduktion der Verlage und Fachgesellschaften, Institutsberichte von Universitäten und Forschungseinrichtungen, Produktbeschreibungen von Herstellern und Software-Angebote. Weitere relevanten Informationsquellen sind die Mitteilungen von Fachgruppen, Tagungsankündigungen, Veranstaltungskalender, Vorlesungsskripte, Lehrpläne und Vorlesungsverzeichnisse. Berücksichtigt werden auch multimediale Dokumente einschließlich Audiosequenzen und Videofilmen, da diese in der Informatik (sowie in anderen Bereichen) in Forschung und Lehre eine zunehmende Bedeutung erlangen.

Da die Akzeptanz der neuen Dienste durch die Benutzer von zentraler Wichtigkeit ist, werden die Anforderungen und Rückmeldungen der Nutzer im MeDoc-Konzept erhoben und bei der Realisierung berücksichtigt. Dies wird erreicht durch die Pilotanwender, welche auch die lokale Infrastruktur für die Nutzung neuer Medien bereitstellen und die angebotenen Inhalte und Werkzeuge kritisch bewerten.

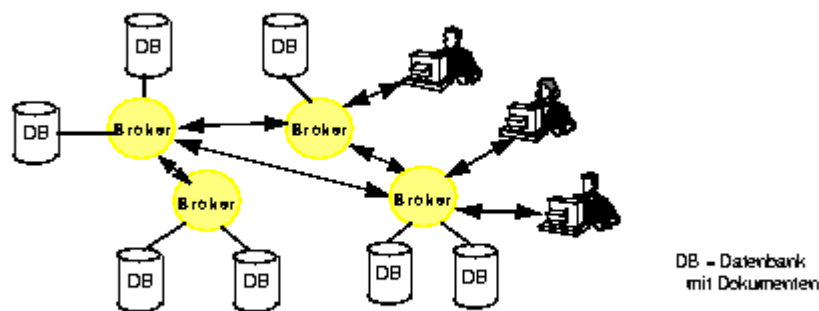
Vorgehensweise

Die Pilotanwender sammeln schon jetzt auf der Basis bereits vorhandener Angebote erste Erfahrungen und wirken bei der Auswahl der elektronisch anzubietenden Literatur mit. Etwa Mitte 1996 soll ein erster Satz an speziell für das Projekt erschlossenen Dokumenten zur Verfügung stehen, die mit komfortablen Benutzungsschnittstellen und Werkzeugen einem großen Kreis von Nutzern zugänglich gemacht werden. Etwa ein Jahr später soll dann die für das Projekt vorgesehene Endausbaustufe erreicht sein. Die Zielvorstellung ist, daß etwa 25 Zeitschriften, 200 Bücher und über 1000 technische Berichte in Form einer virtuellen und digitalen Bibliothek angeboten werden.

Neben dem Springer-Verlag, der schon jetzt mehrere Informatikzeitschriften elektronisch anbietet, werden

auch alle anderen für die Informatik relevanten Verlage eingeladen, Teile ihres Publikationsprogramms in das Vorhaben einzubringen. Dasselbe gilt für ausländische Fachgesellschaften, wie z. B. die amerikanische Association for Computing Machinery (ACM) und das Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE).

Die Dokumente der entstehenden elektronischen Bibliothek sind weltweit verteilt und werden von den beteiligten Verlagen, Instituten oder den Autoren selbst verwaltet. Sie werden über einen weitgehend vereinheitlichten Zugang bekanntgemacht und beschafft. Dabei werden unterschiedliche Erschließungsverfahren, Darstellungsformate und Verrechnungsmodelle zur Anwendung kommen. Eine besonders innovative Komponente wird ein Informationsvermittlungssystem, der *Information Broker*, sein, das Informationswünsche von Benutzern kennt oder entgegennimmt und aus einer Vielzahl von verteilten, heterogenen Informationsquellen eine adäquate Antwort zusammenstellt (s. Abbildung).



Das Projekt ist eingebettet in eine Kooperation mit drei anderen deutschen Fachgesellschaften, die ebenfalls große Erwartungen an die Möglichkeiten elektronischer Information und Kommunikation knüpfen und vergleichbare Aktivitäten entwickelt haben oder entwickeln wollen. Es sind dies die Deutsche Mathematiker-Vereinigung ([DMV](#)), die Deutsche Physikalische Gesellschaft ([DPG](#)) sowie die Gesellschaft Deutscher Chemiker (GDCh). Eine technische Zusammenarbeit mit ähnlich ausgerichteten Projekten in anderen Ländern ist vorgesehen. Eine Finanzierung durch den BMBF ist zunächst bis Herbst 1997 zugesagt. Es ist beabsichtigt, daß die eingerichteten Dienste danach in kostendeckender Weise fortgeführt werden.

Aktivitäten an der Universität Leipzig

Das Institut für Informatik ist als Pilotanwender am MeDoc-Projekt beteiligt. Lokaler Projektleiter ist Prof. E. Rahm, Leiter der Abteilung Datenbanken. Die an die Pilotanwender gestellten Aufgaben (s.o.) wurden zügig angegangen, insbesondere erfolgte bereits die Evaluierung unterschiedlicher Nutzeroberflächen und Fachinformationsdienste (u.a. COMPUSCIENCE, INSPEC). Die Ergebnisse werden auf dem nächsten Workshop der MeDoc-Pilotanwender vorgestellt, der am 17. und 18. Juli 1996 an der Universität Leipzig durchgeführt wird und an dem alle Interessierte kostenlos teilnehmen können (nähere Informationen erteilt [Dr. D. Sosna](#), Institut für Informatik, E-mail: dieter@informatik.uni-leipzig.de).

An der Abteilung Datenbanken befindet sich zudem ein Informationssystem zur Recherche und Verwaltung wissenschaftlicher Literatur in Entwicklung, auf das über das WWW zugegriffen werden kann. Das System bietet u.a. eine komfortable Zugriffsmöglichkeit auf den Katalog der Bibliothekszeitstelle Informatik/URZ, ähnlich wie sie von anderen WWW-OPACs (Online Public Access Catalogs) unterstützt wird. Allerdings erfolgt die Datenverwaltung bei dem neu entwickelten System nicht über eine spezielle Dateiverwaltung, sondern über ein leistungsfähiges

SQL-Datenbanksystem ([Sybase](#)), was wesentliche Vorzüge mit sich bringt (schnelle Bearbeitungszeiten auch bei vielen gleichzeitigen Benutzern, leichte Portierbarkeit des Systems, automatische Überwachung der Datenintegrität, flexible Erweiterungsmöglichkeiten). Daneben liegt eine wesentlich höhere Funktionalität vor, da das System nicht nur Nachweisdaten verwaltet, sondern bereits Volltexte integriert, auf die über einer einheitliche Oberfläche zugegriffen werden kann. Insbesondere sind bereits sämtliche Forschungsberichte der Reihe Informatik-Reports sowie zahlreiche weitere Arbeiten von Institutsangehörigen eingebunden und im Volltext als Ergebnis einer Recherche abrufbar. In das System können daher auch die vollständigen Artikel von abonnierten elektronischen Zeitschriften integriert werden, um sie jedem Berechtigten am Bildschirm zur Verfügung zu stellen (woraufhin z.B. ein Ausdrucken erfolgen kann). Die Ergebnisse einer Anfrage enthalten darüber hinaus Verweise, welche zu weiteren WWW-Informationen (Home-Pages) der betreffenden Autoren, Verlage etc. führen. Die erste Version des Systems ist seit März 1996 im Einsatz und kann [hier](#) aufgerufen werden.

Weitere Arbeiten am Institut für Informatik zum Thema Elektronische Bibliotheken erfolgen in der Abteilung [Automatische Sprachverarbeitung](#) (Leitung Prof. Heyer). Hier wird insbesondere an der Aufbereitung naturwissenschaftlicher Lehrwerke und der automatischen Aufbereitung historischer Texte für die elektronische Nutzung gearbeitet.

Prof. Dr. Erhard Rahm

20.06.96