

Deutscher Bildungs-Server (DBS)

Humboldt-Universität zu Berlin

Abt. Pädagogik und Informatik

Prof. Dr. Peter Diepold

2. Zwischenbericht

1. April - 30. September 1997

Überblick

Der DBS hat sich in den vergangenen Monaten weiter in Richtung auf einen potenten nationalen Meta-Server entwickelt, dessen Dienstleistung zunehmend nachgefragt wird und der eine Führungsrolle in der Entwicklung deutscher Bildungsserver einnimmt.

Nach einem Jahr kontinuierlicher Aufbauarbeit sind wesentliche Konzepte entwickelt und exemplarische Lösungen operabel, auf die andere Bildungsserver zugreifen. Dies trifft insbesondere auf die Fragen einer strukturierten Darstellung von Materialien und Projekten in relationalen Datenbanken zu; hier praktiziert der DBS eine enge Kooperation mit Fachwissenschaftlern auf nationaler (IuK-Kooperation der Fachgesellschaften) und internationaler (EUN) Ebene.

Dabei wird deutlich, daß eine Qualitätskontrolle allerorts entstehender didaktischer Materialien ein bislang noch ungelöstes Problem darstellt, das in einer arbeitsteiligen, konzertierten Aktion der Landes-Bildungsserver gelöst werden könnte.

Zu berichten ist in diesem Zwischenbericht über:

1. die technische Weiterentwicklung der Datenbanken
2. die Zusammenarbeit mit den Landesservern, Verlagen, SaN und BLK
3. das "Handbuch Erziehungswissenschaft"
4. das "Who's Who der Pädagogik"
5. die beginnende Kooperationen auf der europäischen Ebene
6. die Verknüpfung des DBS mit der Lehrerbildung
7. die institutionelle Zukunft des DBS
8. Präsentationen des DBS

1. Technisch-inhaltliche Weiterentwicklung des DBS

Curriculare Differenzierung der Materialiendatenbank. Die Datenbank der Onlinere Ressourcen und Internetprojekte (<http://dbs.schule.de/db/>) war schon im März auf über 1000 Datensätze angewachsen. Bis dahin bot die Abfrageseite der Datenbank die Möglichkeit, die

Onlineressourcen nach Schulfach, Ressourcenkategorie und Schulstufe zu differenzieren. Das reichte nun nicht mehr aus, da die Trefferlisten - insbesondere für die Fächer Englisch und Deutsch - sehr lang wurden.

Deshalb entschlossen wir uns, die Möglichkeiten der fachlichen Differenzierung der Abfrage zu verbessern. Dazu wurde aus behördlichen Rahmenplänen für den Schulunterricht eine hierarchische Struktur von ca. 4500 Lerneinheiten destilliert und in die Datenbank integriert. Der Nutzer kann nun bei der Recherche und beim Eintrag neuer Datensätze die fachlich-inhaltliche Zuordnung der Abfrage bzw. des Datensatzes vornehmen, indem er per Mausklick innerhalb des Baumes der Lerneinheiten navigiert. Dafür mußten Teile des Systems aus Datenbank und Webinterface neu geschrieben und jeder Datensatz fachlich neu zugeordnet werden.

Integration mit dem SchulWeb. Die Tabelle der Onlineressourcen und Internetprojekte wurde mit der Tabelle der Schulwebmaterialien verschmolzen. Das Selbsteintragsformular (<http://dbs.schule.de/db/inconeue.html>) wurde um die Möglichkeit der Zuordnung zu Schulweb-Schulen erweitert. Damit sind DBS und Schulweb weiter zusammengewachsen.

Die Abfrageseite (<http://dbs.schule.de/db/>) wurde so gestaltet, daß die Teile des Lerneinheitenbaumes, für die keine Ressourcen in der Datenbank verzeichnet sind, nicht angezeigt werden und daher bei der Recherche auch nicht ausgewählt werden können. Dies wurde programmtechnisch auf der Grundlage der vorhandenen Tabellenstruktur zunächst über rekursive Abfrageroutinen gelöst, die eine hohe Systemlast hervorriefen und die Antwortzeiten auf 30 - 60 Sekunden erhöhten.

Um die Performanceschwächen zu beheben, wurde das System aus Datenbank und Webinterface so umgestaltet, daß die Information, ob zu einer bestimmten Merkmalskombination ein Datensatz existiert, in einer separaten Tabelle vorgehalten wird und nicht erst im Moment der Abfrage erzeugt werden muß. Im Zuge dieser Umgestaltung erfolgte auch die Portierung der Datentabellen und der WWW-Schnittstelle von mSQL auf das wesentlich leistungsfähigere System mySQL.

Für DBS-Datenbanken wurde eine ODBC-Schnittstelle installiert, die es gestattet mit beliebigen Datenbankfrontends, die ebenfalls über eine solche Schnittstelle verfügen (MS-Access, Starbase, Foxpro u. fast alle anderen neueren Versionen kommerzieller Datenbanken), und ohne WWW-Browser direkt auf die DBS-Datenbanken zuzugreifen. Die Schnittstelle wird von uns z. Z. nur für die Wartung der Datenbank genutzt, könnte aber bei Bedarf auch für externe Nutzer freigegeben werden.

Meta-Tags. Wie schon die Antwortseite des Selbsteintragsformulars enthält jetzt jede Ausgabe eines Datensatzes den Datensatzinhalt auch in Form von Metatags. Damit haben Autoren von Onlineressourcen die Möglichkeit, nicht nur unmittelbar nach dem Selbsteintrag, sondern auch zu jedem beliebigen späteren Zeitpunkt automatisch erzeugte Metatags in ihr Dokument einzubinden. Zudem werden die Inhalte der Ressourcendatenbank damit nicht nur über das datenbankeigene Interface sondern auch über die harvestgestützte Recherche zugänglich.

Dublin Core. Der DBS kooperiert eng mit den Entwicklern des Dublin Core in USA, Australien und Nordeuropa und nutzt, wo dies möglich ist, Elemente des Dublin Core als Bezeichner von Metatags. Für einige Felder der Datenbank der Onlineressourcen gibt es innerhalb des Dublin Core keine Entsprechungen. Für diese Felder werden zur Zeit DBS-spezifische Metatags verwendet. Da diese Tags Merkmale mit allgemeiner Bedeutung für bildungsrelevante Ressourcen repräsentieren, wurde ein Vorschlag für die Erweiterung des Dublin Core um entsprechende Subelemente erarbeitet, der auf dem 5. Dublin Core Workshop in Helsinki diskutiert werden wird.

Harvest. Der Benutzer des DBS kann seit einigen Monaten eine Stichwortsuche über alle deutschen Bildungsserver - DBS, Server der Landesinstitute, Server der Verlage - durchführen. Dabei wird auf eine Datenbank zugegriffen, die wir durch den regelmäßigen Besuch einer Suchmaschine bei voreingestellten obigen Servern erzeugen (Programm "Harvest").

Die harvestgestützte Recherche auf allen deutschen Bildungsservern, die neben einer Volltextsuche auch Möglichkeiten der strukturierten Abfrage bietet, wurde jetzt überarbeitet. Die Trefferanzeige wurde stark vereinfacht und damit für ungeübte Nutzer übersichtlicher. Die bisherige Anzeigeform steht als *Expertenmodus* weiter zur Verfügung.

Kommunikation. Das System BSCW wurde auf dem Server der Abteilung Pädagogik und Informatik installiert und wird dort genutzt. Sobald Bedarf für die Nutzung von BSCW auf dem DBS entsteht, wird kurzfristig die neueste Version des Systems installiert. Inzwischen wurde das System für die Arbeitsgruppe "Bonsai" der Bildungsserver etabliert.

Evaluation. Das Logging der Serverzugriffe erfolgt inzwischen in einem erweiterten Format, das neben den üblichen Angaben des Common-Logfile-Formats u. a. die refering page festhält, d. h. die Seite, von der aus der Zugriff auf eine DBS-Seite erfolgte. Damit lassen sich zuverlässigere und detailliertere Aussagen über das Benutzerverhalten gewinnen.

2. Kooperationen mit anderen Servern

Bonsai-Workshops. Mit den Entwicklern deutscher Bildungsserver (Server der Landesinstitute, ZUM, SaN, Bildung Online) fanden im Mai und im September Workshops statt, auf denen gemeinsame Probleme diskutiert und Lösungen gefunden wurden. (Vgl. die Protokolle in der Anlage, <http://dbs.schule.de/bonsai/>).

Gemeinsame Nutzung der Datenbanken. Das im April erfolgte Angebot des DBS, daß die Datenbank der Onlineressourcen und Internetprojekte unter dem Logo der Landesserver genutzt werden können, haben inzwischen 8 Landesserver der Länder Rheinland-Pfalz, Niedersachsen, Hamburg, Bayern, Baden-Württemberg, Nordrhein-Westfalen, Sachsen-Anhalt, und Hessen angenommen. Sie bereichern den DBS über jeweils eigene Abfrage- und Selbsteintragsseiten. Alle Weiterentwicklungen und Verbesserungen der DBS-Datenbank werden unmittelbar auch für die Seiten der Landesserver wirksam.

Eine analoge Nutzung der Personendatenbank ist im September verabredet worden.

Schließlich werden drei Landesserver mit eigenen Harvest-Initiativen den Aufbau der DBS-Harvest-Datenbank unterstützen.

Qualitätskontrolle. Unter Federführung des Landesinstituts für Schule und Weiterbildung in Soest sollen - analog den Verfahren bei der Datenbank SODIS - in einem aufeinander abgestimmten, arbeitsteiligen Vorgehen die vorhandenen Materialien und Projekte von Fachlehrern auf ihre didaktische Qualität hin geprüft und bewertet werden.

SaN. Der DBS unterstützt die Bildungsinitiative "Schulen ans Netz" in Richtung auf Konzeption und Realisierung einer Schul- und Projektdatenbank der SaN-Schulen.

Verlagsserver. Mit dem Westermann-Verlag sowie mit den Geschäftsführern von Bildung Online bestehen Arbeitskontakte. Bildung Online war auf beiden Workshops vertreten. Das Interesse des DBS ist dabei, ein gemeinsames System zur Beschreibung der Inhalte (Strukturinformationen, Metadaten) der Angebote auf deutschen Servern nach dem Dublin-Core zu entwickeln, abzusprechen und auf europäischer Ebene zu normieren, so daß es Nutzern möglich ist, in der verwirrenden Fülle des Internet die Ressourcen gezielt zu finden,

die sie suchen.

Möglicherweise wird sich über die IuK-Kooperation der deutschen Fachgesellschaften und ihrer Mitwirkung in dem BMBF-Programm "Global Info" diese Kooperation mit den Schulbuchverlagen vertiefen.

3. Handbuch Erziehungswissenschaft

Die Entwicklung der Online-Version des DGfE-Handbuchs Erziehungswissenschaft (<http://dbs.schule.de/dgfe/handbuch.html>) wurde erfolgreich abgeschlossen. Im August wurde das Handbuch von mSQL nach mySQL portiert. Zur Zeit wird in Abstimmung mit der DGfE eine Printversion vorbereitet. Mit FIS Bildung in Frankfurt wird derzeit die Veröffentlichung der Datenbank auf der CD Bildung für März 1998 vorbereitet.

In den kommenden Monaten wird die **Institutionen-Datenbank** über die Adressen des Handbuchs Erziehungswissenschaft hinaus erheblich erweitert werden. Die Landesserver haben hier ihre nachhaltige Unterstützung zugesagt; sie werden Adressen ihrer Länder mit nationaler Bedeutung prüfen bzw. zuliefern.

4. Who's Who der Pädagogik

Zur Familie der DBS-Datenbanken (Onlineressourcen, Schulweb, DGfE-Handbuch) gesellte sich das DBS-Adreßbuch. Aus dem Fundus der derzeit ca. 3000 Personen des Handbuchs Erziehungswissenschaft heraus wird ein Dienst aufgebaut, der zu einer Expertendatenbank führen soll. Es wurde ein Eingabeformular geschaffen, in das Mitarbeiter aus dem Bereich der Pädagogik ihre Adressen wie auch ihre Expertise und Kontaktinteressen eintragen und über E-Mail und persönlicher Homepage auf dem Provider ihrer Wahl realisieren können. Mit dem Datenschutzbeauftragten der HU wurde ein Verfahren der Verifizierung entwickelt, das den Auflagen zum Schutz personenbezogener Daten entspricht.

Das Who's Who ist eine Kontaktbörse für Lehrer, Schüler, Erziehungswissenschaftler und Eltern. Nutzer des DBS können dort Angaben über Experten und mögliche Kommunikationspartnern finden.

Mit den nächsten beiden Punkten werden Dimensionen einer Kooperation angesprochen, die sich im Laufe der Entwicklung ergeben haben und in den "Meilensteinen" noch gar nicht genannt sind, ein Beispiel für die große Dynamik derzeitiger Entwicklung in diesem Feld.

5. Europäische Kooperation

Der DBS wird sich im Rahmen eines Teilprojekts, zusammen mit den Ländern Dänemark und Schweden, am Aufbau des Europäischen Schulnetzes (EUN) im beantragten Teilprojekt "Multi Media Search Tools and Services" beteiligen, das derzeit das Antragsverfahren in Brüssel durchläuft. Konkret geht es um die strukturelle Beschreibung von Multimedia für Schulen und den Aufbau entsprechender europäischer vergleichbarer Metadaten für einen virtuellen europäischen Bildungsserver.

6. "Informatische Grundbildung für Lehrerstudenten"

Mit Beginn des Wintersemesters 1997/98 konstituiert sich der BLK-Modellversuch "Informatische Grundbildung für Lehrerstudenten" an der Humboldt-Universität. In diesem dreijährigen Vorhaben im Umfang von DM 700 Tsd. sollen in Zusammenarbeit mit den

Universitäten Dortmund und Halle Konzepte und hypermediale Materialien für Lehrerstudenten entwickelt werden, die es diesen ermöglichen, die neuen Informations- und Kommunikationstechniken - insbesondere unter Nutzung des Internet vom häuslichen Arbeitsplatz aus - für ihre eigene Arbeit wie auch für die professionelle Tätigkeit als Pädagogen *sinnvoll* zu nutzen. (<http://www.educat.hu-berlin.de/info/modvers.html>)

Die entstehenden Multimedia, Projektideen u.a. werden auf dem DBS dokumentiert und einem größeren Kreis von Pädagogen zur Verfügung stehen.

7. Zukunft des DBS

Die Meilensteine des 2. Jahres nennen u.a. die Gründung eines gemeinnützigen Trägervereins. Möglicherweise ist dies nicht mehr nötig, denn das Deutsche Institut für Internationale Pädagogische Forschung (**DIPF**) in Frankfurt M./Berlin, ein Institut der Blauen Liste, hat Interesse - auch der Zuwendungsgeber - geäußert, nach Ablauf des Projekts wesentliche, den wissenschaftsnahen und internationalen Funktionsbereich des DBS betreffende Funktionen in ein geplantes "Nationales Zentrum für Bildungsinformation und Bildungskommunikation" zu integrieren. Seitens des **FWU** besteht ein Interesse an den schulpädagogischen Diensten des DBS, so daß sich hier eine sinnvolle, arbeitsteilige Zukunftsperspektive in Kooperation mit den Landesservern abzuzeichnen beginnt.

8. Präsentationen des DBS

Wir haben sowohl auf Initiative des DFN-Vereins als auch aus eigenen wissenschaftlichen Interessen den Deutschen Bildungs-Server in den vergangenen Monaten öffentlichwirksam präsentiert:

15./16. Mai: 2. Workshop deutscher Bildungsserver, HU Berlin

6. Mai: Wissenschafts- und Schulreferenten beim DFN

12. Mai: Vortrag beim Deutschen Börsenverein, Frankfurt M.

13./14. Mai: Tagung der Bertelsmann-Stiftung in Gütersloh

23./24. September: 3. Workshop deutscher Bildungsserver, HU Berlin

Anlagen

- Protokoll der [2. Sitzung deutscher Bildungsserver](#)
- Protokoll der [3. Sitzung deutscher Bildungsserver](#)
- [Serverstatistik \(ohne SchulWeb\)](#)
- [Serverstatistik SchulWeb](#)

Diepold, 30. September 1997
