



HoF Wittenberg -
Institut für Hochschulforschung
an der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg e.V.

4 '05

ARBEITS BERICHTE

Klaudia Erhardt
(Hrsg.)

ids hochschule

Fachinformation für Hochschulforschung
und Hochschulpraxis

Klaudia Erhardt (Hrsg.): ids hochschule – Fachinformation für Hochschulforschung und Hochschulpraxis (HoF-Arbeitsbericht 4'05). Hrsg. von HoF Wittenberg – Institut für Hochschulforschung an der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg. Wittenberg 2005. 71 S. ISSN 1436-3550.

Die Beiträge dieses Hefts gehen auf die Arbeitstagung 'Wissenstransfer und Informationssysteme' am 29.09.2004 in Wittenberg zurück. Sie behandeln das Thema 'Fachinformation für Hochschulforschung und Hochschulpraxis' aus unterschiedlichen Perspektiven. Ulrich Teichler reflektiert über die Position der wissenschaftlichen Hochschulforschung gegenüber der an konkretem Handlungswissen für begrenzte Problemlösungen interessierten Praxis und umreißt die Bedingungen einer Hochschulforschung, die sich durch wissenschaftliche Güte und gleichzeitig durch Praxisrelevanz auszeichnet. Jürgen Krause thematisiert den Einfluss der tief greifenden technologischen Veränderungen des letzten Jahrzehnts auf wissenschaftliche Fachinformationsprojekte und ihre Konsequenzen für die Inhaltserschließung: Da einheitliche Standards in einer Welt vernetzter Datenbestände nicht durchsetzbar sind, kommt es darauf an, Transferkomponenten zu entwickeln, die eine semantische Integration heterogener Bestände ermöglichen. Klaudia Erhardt berichtet über die Ergebnisse und Erfahrungen des über vier Jahre lang von der Volkswagen-Stiftung geförderten Fachinformationsprojekts 'ids hochschule'. Dort wurde im Kleinen die von Jürgen Krause angesprochene Entwicklung nachvollzogen, indem während des Projektverlaufs von dem ursprünglichen Konzept eines homogenen, einheitlich erschlossenen Datenbestands abgerückt wurde zugunsten der Aufnahme heterogener Bestände unterschiedlicher Kooperationspartner.

The articles of this book go back to lectures held at the workshop "Knowledge Transfer and Information Systems" at Wittenberg, September 29, 2004. They address the issue of information for higher education research and for higher education in practice from different perspectives. Ulrich Teichler reflects on the position of scholarly higher education research towards practitioners who are rather interested in obtaining instrumental knowledge to resolve concrete problems. He outlines the conditions by which the research of higher education is able to meet the requirements of scientific excellence as well as of practical pertinence. Jürgen Krause broaches the impact the radical changes in information technology of the recent years exert on information projects, and the arising consequences on document indexing. As homogenous metadata standards are no more assertive, the development of transfer components can assure a semantic integration of heterogeneous data sets. Klaudia Erhardt reports on the results and experiences of the information project 'ids hochschule' which has been sponsored by the Volkswagen-Stiftung for over four years. The project followed the scheme outlined by Jürgen Krause: originally designed as a homogenous system of data sets applying standardized indexing rules, it changed significantly by joining heterogeneous data stocks provided by cooperation partners.

Inhalt

<i>Reinhard Kreckel</i> Einleitung	5
<i>Ulrich Teichler</i> Hochschulforschung, Hochschulpraxis und der Stellenwert von Information über Forschungsergebnisse	7
<i>Jürgen Krause</i> Informationssysteme aus fachwissenschaftlicher und informationswissenschaftlicher Sicht.....	17
<i>Klaudia Erhardt</i> ids hochschule – Bilanz und Ergebnisse eines Informationsprojekts.....	32

Einleitung

Reinhard Kreckel¹

Zu den Aufgaben von Hochschulen gehört es seit jeher, Wissen zu generieren, weiter zu vermitteln und auch zu tradieren. Die wichtigsten Wissensspeicher der Hochschulen waren immer ihre Bibliotheken. In der heutigen Zeit, in der der Pendelschlag zwischen „Innovation“ und „Tradition“ unverkennbar der Innovationsseite zuneigt und in der leistungsfähige neue Informations- und Kommunikationstechnologien Eingang in die Wissenschaft gefunden haben, sind die traditionellen Wissensspeicher nicht mehr ausreichend. In diesem Kontext steht das Wittenberger Informations- und Dokumentations-System Hochschule (ids hochschule), das es sich zur Hauptaufgabe gemacht hat, möglichst effektiv und umfassend über die Ergebnisse der Hochschulforschung und des hochschulpolitischen Geschehens zu informieren.

Dabei steht die Hochschulforschung, als Forschung über Hochschulen (higher education research), vor der Schwierigkeit, keine eigenständige akademische Fachdisziplin zu sein, sondern ein interdisziplinäres Querschnittsfach. Eine weitere Schwierigkeit ist, dass die hochschulpolitischen Akteure (Angehörige von Hochschulleitungen, Wissenschaftsadministratoren, Interessenvertreter, Hochschulpolitiker, Wissenschaftsjournalisten usw.) sich vielfach eher auf Primärerfahrungen und –urteile oder administrativ erzeugte Informationen stützen als auf Forschungsergebnisse und theoretisch fundierte Einsichten über Hochschulen. Auch gerade deshalb ist der Informationsbedarf über die Befunde der Hochschulforschung so groß.

Entstanden ist die Idee, ein Informations- und Dokumentationssystem Hochschule aufzubauen, Ende der 90er Jahre. Die Initiative ging damals sehr stark von Jan-Hendrik Olbertz und Rosemarie Kohls in Wittenberg aus, die einen Ad-hoc-Arbeitskreis Hochschulforschung mobilisiert hatten, in dem alle hochschulforschenden Institutionen in Deutschland beteiligt waren, außerdem Vertreter der Hochschulrektorenkonferenz, der Kultusministerkonferenz und des Fachinformatik-Systems Bildung. In diesem Gremium entstand nach mehreren intensiven Arbeitssitzungen ein – sehr erfolgreicher – Förderantrag an die VolkswagenStiftung. Er ermöglichte eine vierjährige Anschubförderung für 'ids hochschule' am Institut für Hochschulforschung Wittenberg (HoF). Mit diesem Projekt wurde angestrebt, eine offenkundige Kommunikationslücke zu schließen. Es sollten die verfügbaren Ergebnisse der sozialwissenschaftlichen Hochschulforschung und der Hochschulstatistik ebenso wie die zahlreichen amtlichen Dokumente zur Hochschulreform und hochschulpolitischen Äußerungen in eine übersichtliche und gemeinsam zugängliche Form gebracht werden. Die Idee war dabei, dass durch diese Sortierung des verfügbaren Wissens gleichzeitig auch die Reformprozesse an den Hochschulen auf rationalere Basis gestellt werden könnten. D.h. im Hintergrund stand das Ziel eines Wissenstransfers zwischen Hochschulforschung und Hochschulpraxis.

¹ Professor für Soziologie an der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg und Direktor des Instituts für Hochschulforschung Wittenberg (HoF)

Zu diesem Thema äußert sich Ulrich Teichler in seinem nachfolgenden Beitrag. Wie Teichler hervorhebt, wurde mit dem 'ids hochschule' ein erster wichtiger Meilenstein gesetzt. Aber das Grundproblem sei noch nicht bewältigt, dass wir einerseits die wissenschaftliche Beforschung von Hochschulen und hochschulpolitischen Prozessen haben, dass die Hochschulreformpraxis diese aber weitgehend ignoriert. Die Hochschulpolitik pflegt vielfach auf der Basis völlig anderer Informationen zu agieren und stützt sich häufig bei ihren Entscheidungen auf stark vereinfachende „Kausalfiktionen“, also: auf Annahmen über eindeutige Ursache-Wirkung-Zusammenhänge, die wissenschaftlicher Prüfung nicht standhalten. Die andere Seite der Hochschulpraxis sind die Reformbemühungen in den Hochschulen selbst. Auch sie pflegen in der Regel von Forschungsergebnissen über Hochschulen nur wenig Kenntnis zu nehmen. Hochschulangehörige neigen häufig dazu, sich aufgrund ihrer eigenen Hochschulerfahrung bereits für ausreichend sachkundig zu halten. D.h. wir haben hier ein eklatantes Kommunikationsproblem. Dessen Lösung ist gewiss nicht einfach. Aber es kann nur gelöst werden, wenn dafür ein handhabbares und leistungsfähiges Informationssystem zur Verfügung steht.

Ein weiteres Ziel beim Aufbau des 'ids hochschule' war es selbstverständlich, ein Informationssystem auch auf neuestem informationswissenschaftlichem Stand zu schaffen. Hier ist bereits vieles erreicht worden. Dies würdigt Jürgen Krause in seinem Beitrag. Als Leiter des Informations-Zentrums Sozialwissenschaften ist er einer der kompetentesten Fachleute auf diesem Gebiet. In Krauses Beitrag wird nicht nur das in Wittenberg bereits Erreichte kommentiert, sondern er stellt die informationswissenschaftlichen Herausforderungen vor, die sich mit der Herausbildung digitaler Bibliotheken vor allem für die Inhaltserschließung stellen, und aus denen sich auch für 'ids hochschule' wichtige zukünftige Weichenstellungen ergeben.

Das 'ids hochschule' selbst steht dann im Mittelpunkt des Beitrages von Klaudia Erhardt, die seit Herbst 2002 für das bis Ende 2004 geförderte Projekt verantwortlich zeichnet. Der Erfolg des 'ids hochschule' findet zum einen seinen Ausdruck darin, dass inzwischen neben dem ids-Kernbestand von über 20 000 voll erschlossenen Nachweisen zur Hochschulforschung und Hochschulpolitik (Literatur, Projekte, Veranstaltungen, Institutionen, Links) auch die Literaturnachweise des DFG-Sondersammelgebiets Hochschulwesen an der Humboldt-Universität zu Berlin, über 3 000 hochschulrelevante Nachweise des Fachinformations-Systems FIS-Bildung, und der monographische Bestand des Wissenschaftlichen Zentrums für Berufs- und Hochschulforschung WZ I an der Universität Kassel online verfügbar gemacht werden konnten. Und der Ausbau von 'ids hochschule' geht weiter: Binnen Kürze wird auch der Literaturbestand der Hochschulrektorenkonferenz, ebenso die vollständige Literaturdatenbank des ehemaligen Zentralinstituts für Hochschulbildung der DDR, vorwiegend aus den 80er Jahren, sowie der hochschulrelevante Datenbestand des Hochschulinformations-Systems HIS-Hannover eingebunden werden.

Zum anderen findet der Erfolg der Aufbauphase von 'ids hochschule' seinen sichtbaren Ausdruck auch darin, dass das HoF Institut für Hochschulforschung Wittenberg mit Zustimmung seines Verwaltungsrates die Entscheidung treffen konnte, das Projekt als Institutsprojekt weiterzuführen und – neben seinen Bibliotheksressourcen – dafür eine volle Personalstelle einzusetzen. Auf dieser Basis wird das 'ids hochschule' auch zukünftig aktiv bleiben und im Rahmen von Verbundprojekten, wie sie im Beitrag von Jürgen Krause angeregt werden, an seinem weiteren Ausbau arbeiten.

Hochschulforschung, Hochschulpraxis und der Stellenwert von Information über Forschungsergebnisse

*Ulrich Teichler*¹

1. Die Wittenberger Initiative

Der Aufbau eines Informationssystems wie der des 'ids hochschule' ist zweifellos eine wichtige Aktivität, aber wir wissen auch von vergleichbaren Aktivitäten, dass es sich dabei um eine nicht ganz einfache Aufgabe handelt. Andere Institutionen, die ähnliche Forschungsgebiete bearbeiten wie das Institut für Hochschulforschung – dazu gehört auch das Wissenschaftliche Zentrum für Berufs- und Hochschulforschung in Kassel, an dem ich tätig bin – sind sehr froh, dass dieses Informationssystem hier am Wittenberger Institut als Kernaufgabe gesehen wird. Denn es gibt zum Thema „Hochschule“ in Deutschland verschiedene kleinere Bibliotheken und Dokumentationen, aber es gibt keine große Bibliothek, bei der man die meiste wichtige Literatur findet, und es gab zuvor auch kein übergreifendes Informationssystem. Vor diesem Hintergrund erscheint es wertvoll, dass diejenige Institution der Hochschulforschung, die eine besonders große Bibliothek hat, für diesen Bereich der Informationsverbesserung vorangeht.

Im Folgenden sollen drei Aspekte angesprochen und dabei zugleich zueinander in Beziehung gesetzt werden: die Lage der Hochschulforschung, der Dialog von Hochschulforschung und Hochschulpraxis und schließlich die Bedeutung von Information für Hochschulforschung und Hochschulpraxis.

2. Hochschulforschung und andere Modi der Hochschulanalyse

Zum Einstieg in das Thema Hochschulforschung, Hochschulpraxis und Wissenstransfer bietet sich an, zunächst einmal einige Daten auf sich einwirken zu lassen. Wir können schätzen, dass in Deutschland jährlich ungefähr 50 Milliarden Euro für die Wissenschaft ausgegeben werden, davon ca. 20 Milliarden Euro für die Hochschulen. Wir haben fast zwei Millionen Studierende (je

¹ Professor für Soziologie/Berufs- und Hochschulforschung an der Universität Kassel, langjähriger Direktor des Wissenschaftlichen Zentrum für Berufs- und Hochschulforschung an der Universität Kassel, Sprecher des Wissenschaftlichen Beirats von HoF Wittenberg

nachdem, wie man sie definiert), und wir haben 250.000 Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen. Es handelt sich zweifellos um einen relativ großen und kostspieligen Sektor unserer Gesellschaft; oft wird geschätzt, dass die Ausgaben für die Hochschulen etwa ein Prozent und die Forschungsausgaben insgesamt etwa zweieinhalb Prozent des Bruttoinlandprodukts ausmachen. Allerdings sind die Regierungschefs der Europäischen Union im Jahre 2000 zu dem Schluss gekommen, dass dies unzureichend ist, und haben sich gemeinsam vorgenommen, die letztere Quote in allen EU-Ländern bis zum Jahre 2010 auf drei Prozent zu erhöhen.

Nicht ganz einfach festzustellen ist, wie groß die Forschung in Deutschland ist, die diesen Sektor von Hochschule und Wissenschaft untersucht. Im Rahmen des ids-Projekts hatte das Kasseler Zentrum die Aufgabe übernommen, ein Directory zur Hochschulforschung in Deutschland zu erstellen.² Bei einem solchen thematisch fokussierten Forschungsgebiet ist es weitaus schwieriger als in einem disziplinären Forschungsgebiet festzustellen, welche Personen dazugehören. Sie sind mit Hilfe der Kategorien zu ermitteln, die Hochschulen (Fachbereiche bzw. Fakultäten) bzw. Handbücher (vor allem Disziplinen) benutzen. Hinzu kommt, dass Wissenschaftler in dem Themenbereich „Hochschule“ nur temporär bzw. zeitweilig aktiv sind. Wir haben deshalb die uns durch die Kommunikation in der laufenden Arbeit bekannten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler angeschrieben und den Personenkreis durch das übliche Schneeballsystem zu erweitern versucht; dabei haben wir es den angeschriebenen Personen überlassen, ob sie sich selbst als Hochschulforscher einordnen. Tatsächlich erklärten sich in diesem Verfahren etwas über 150 Personen als Hochschulforscher und sechs Institutionen als Institutionen hauptsächlich der Hochschulforschung. Daneben gibt es – in geringer Berührung und begrenzter Überschneidung – eine Wissenschaftsforschung; ihr sind in Deutschland sicherlich weniger als 100 Personen zuzurechnen. Wie immer wir die Definitionen von Hochschul- und Wissenschaftsforschern herstellen und wie immer wir die Ressource dieser Forschung schätzen: Wir werden zu dem Schluss kommen, dass die Hochschul- und Wissenschaftsforschung weniger als ein Promille der Kosten und des Personals des gesamten Hochschul- und Wissenschaftssystems bindet.

Man wird geneigt sein, diese Proportion als gering einzuschätzen. Das deutsche Hochschul- und Wissenschaftssystem leistet sich nur ein Promille für die systematische Analyse seiner selbst. In diesem Zusammenhang ist darauf hinzuweisen, dass es Länder gibt, in denen diese Proportion größer ist.

Allerdings stellt sich die Frage, ob wir überhaupt weise eine solche quantitative Relation zur Diskussion stellen dürfen. Gegen die implizite Argumentation lassen sich auch ernst zu nehmende Einwände machen. Ich selbst tendiere dazu zu argumentieren, dass die geringe Größe von Hochschul- und Wissenschaftsforschung in Deutschland keineswegs überraschend ist, und hoffe, dass die implizite Kritik meiner Argumentation nicht übersehen wird. Unsere Universitäten erklären zwar der Welt, dass Fortschritt in der Praxis nur denkbar sei, wenn die Aktivitäten der Praxis durch systematisches Wissen gestützt werden. Von diesem Grundpostulat lebt die Wissenschaft. Doch wenn es um Strategie, Planung und Aktivitäten zur Gestaltung der Hochschulen und des Wissenschaftssystems geht, dann entsteht ein gegenteiliger Eindruck: Ein großer Teil eben derselben Akteure ist nun nicht mehr der Ansicht, dass man eine systematische Wissenschaftsbasis zur

² Gunkel, Sonja; Freidank, Gabriele; Teichler, Ulrich: Directory der Hochschulforschung. Personen und Institutionen in Deutschland. Bonn: HRK 2003 (Beiträge zur Hochschulpolitik 4/2003).

Gestaltung auch des eigenen Handelns braucht. Es ist paradox, dass die Universitäten sagen, die Welt könne ohne Wissenschaft nicht leben, dies aber für ihren ureigenen Lebensbereich nicht für nötig halten. Die Angehörigen des Hochschul- und Wissenschaftssystems betrachten offenkundig den eigenen Entscheidungsbereich als den letzten Hort des Amateurtums von strategischem Handeln. Es ist schon erstaunlich, wie viele Akteure der Gestaltung des Hochschulwesens es gibt, die ihre Introspektion und Reflexion des Hochschulwesens als ausreichende Informationsbasis für systematisches und strategisches Handeln zur Gestaltung des Hochschul- und Wissenschaftssystems halten.

Doch meine Kritik an der Geringschätzung von Hochschulforschung hat sich zwei Gegenthesen zu stellen. Die erste lässt sich wie folgt formulieren: Es ist zwar richtig, dass in den meisten Praxisbereichen systematisches Wissen für wichtiger gehalten wird, aber der Bereich Hochschule und Wissenschaft ist nicht die einzige Ausnahme, bei der die meisten Akteure glauben, ihr Handeln könne auf eigener Perzeption der Realität statt auf wissenschaftlicher Grundinformation basieren. Dieser Glaube sei vielmehr in den meisten Professionen verbreitet, die in ihrem beruflichen Handeln auf komplexes Wissen angewiesen sind. So wird zum Beispiel im Gesundheitssystem zweifellos die medizinische Forschung über Krankheiten oder Wirkungen von Medikamenten hoch geschätzt, aber kaum die Forschung über ärztliches Denken und Handeln oder über Krankenhausorganisation.

Man kann dies als Blindheit der Experten und Professionellen betrachten. Aber man kann auch die These vertreten, dass höchstqualifizierte Personen besser als eine von ihrer Praxis gesonderte Forschung über sie in der Lage sind, die sozialen Dimensionen ihres Handelns systematisch zu verstehen und reflektierend aufzuarbeiten. Das hieße im Falle der Hochschulen: Professorinnen und Professoren erkennen als „reflective practitioners“ die Hochschule besser als die Hochschulforscher, die aus systematischer Distanz auf die Hochschule schauen.

In den neunziger Jahren trat an den deutschen Hochschulen ein Phänomen auf, das sich implizit als zweite Gegenthese zu der Auffassung deuten lässt, dass wir die Hochschulforschung bräuchten, um eine Basis für systematisches Handeln zu haben. Entstanden ist eine Evaluationsbewegung, die in manchen europäischen Ländern bereits in den 80er Jahren sichtbar wurde und die Deutschland in den 90er Jahren erreichte. Nunmehr wird postuliert, Hochschulen können nur dann vernünftig handeln, wenn sie regelmäßige Evaluationen durchführen.

Bewertungen von wissenschaftlichen Leistungen haben lange Tradition. Sie erfolgten anlassbezogen: zum Beispiel beim Antrag auf Forschungsmitteln, bei der Vorlage eines Textes zum Zwecke der Publikation, beim Einreichen einer Dissertation oder bei der Bewerbung auf eine Professur. Sie betrafen in erster Linie die relativ Erfolgreichen, die so genannten Leistungsträger, und bezogen sich in der Regel auf einzelne Personen. Evaluation will demgegenüber regelmäßig (periodisch) sein, alle einbeziehen (nicht nur die Leistungsträger), Aggregate zum Gegenstand nehmen (zum Beispiel Institute, Fachbereiche oder ganze Hochschulen) und damit auch Interdependenzen von Individuen erfassen, und sie will systematisch sein. Sie erhebt im Prinzip denselben Anspruch wie die Hochschulforschung: systematische Analyse zu betreiben, deren Ergebnisse handlungsrelevant sind. Natürlich stellen wir Hochschulforscher fest, dass die Evaluation sich eher als die Hochschulforschung auf „quick and dirty“-Prozeduren einlässt, um ihren Gegenstand

mit begrenztem Aufwand sehr weit und sehr schnell zu erfassen, und dass sie auch zu Empfehlungen neigt, die sich aus der Analyse heraus nur bedingt „ableiten“ lassen.

Lassen wir jedoch gelten, dass Evaluation eine Methode der systematischen Analyse zum Zwecke der Unterstützung eines wissensbasierten strategischen Handelns ist, so können wir feststellen, dass im Hochschulsystem doch ein sehr großer Aufwand für eine solche systematische, handlungsbezogene Analyse betrieben wird. Manche Schätzungen besagen, dass ein oder zwei Prozent der Arbeit und der Mittel im Hochschulsystem von den Evaluationen absorbiert werden. Wenn wir die traditionellen Formen der Leistungsbewertung mit einbeziehen – Bewertung von Dissertationen, Forschungsanträgen, Publikationstexten usw. –, dann ist der Aufwand für eine systematische Analyse noch höher einzuschätzen. Obendrein sind diese Modi der Leistungsbewertung ja mit der Bestimmung und Vernichtung von „Ausschuss“ verbunden: Viele Forschungsanträge werden nicht in Forschung umgesetzt, viele Manuskripte werden nicht publiziert, viele Wissenschaftler werden entmutigt, weitere Manuskripte einzureichen und weitere Forschungsanträge zu stellen, und manche Studierende brechen ihr Studium ab oder fallen durch die Prüfung. So ist es vielleicht gerechtfertigt zu schätzen, dass das Hochschulsystem weit mehr als fünf Prozent seiner Ressourcen für die systematische Analyse seiner Produkte verwendet und mehr als ein Drittel seiner Produkte als unbrauchbar ausscheidet oder vernichtet – das sind Dimensionen, wie sie selbst für schlecht funktionierende Branchen der Industrie unüblich sind. Wie grob die Schätzungen auch sein mögen: In jedem Fall macht die Hochschulforschung nur einen ganz kleinen Teil der institutionalisierten Selbstkontrolle der Aktivitäten und Ergebnisse der Hochschulen aus.

Die Hochschulforschung kann also nicht klagen, dass ihre Kleinheit ein Indiz für ein vorherrschendes „Aus dem Bauch heraus“-Handeln innerhalb der Hochschulen ist. Sie muss konstatieren, dass sie bei der systematischen Prüfung des Zustands der Hochschulen in einer Minderheitenposition ist gegenüber einem sich immer weiter ausbreitenden System von verschiedenen Evaluationsmechanismen (Lehrevaluation, Akkreditierung, Ranking-Studien, Leistungsindikatoren als Basis von Mittelzuweisungen, Personalbeurteilungssysteme u. a. m.). In dieser Situation ist die Hochschulforschung aufgefordert zu zeigen, wo die Grenzen von Evaluation gegenüber den Potentialen der Hochschulforschung liegen.

3. Hochschulforschung und Hochschulpraxis

In der Hochschulforschung lassen sich grob vier große Themenbereiche unterscheiden:

- Der erste Themenbereich sind quantitativ-strukturelle Aspekte des Hochschulwesens. Dazu gehören zum Beispiel die Zulassung, die quantitativen Entwicklungen in der Zahl der Studienanfänger, Studierenden und Absolventen, die Strukturen von Studiengängen und -abschlüssen oder der Arbeitsmarkt von Absolventen.
- Im zweiten Themenbereich geht es um Inhalte und Prozesse im Bereich der Kernfunktionen der Hochschule: Wissen, Curricula u. Ä.

- Der dritte Themenbereich ist die Forschung über die beteiligten Personen, also vor allem die Studierenden und die Lehrenden, und deren Verhalten.
- Im vierten Bereich der Hochschulforschung werden Fragen der Steuerung, der Organisation und der Finanzierung der Hochschulen behandelt.

Hochschulforscher kommen aus verschiedenen Disziplinen, aber sie lassen sich auf Sachthemen ihres Gegenstandsbereichs ein. Bei genauerer Betrachtung lässt sich feststellen, dass es in der Hochschulforschung eine Spezialisierung und Kommunikationszirkel gibt, die weitgehend einer Untergliederung in die vier oben genannten Themenbereiche entsprechen. Eine Minderheit der Hochschulforscher sind Experten für mehr als einen der oben genannten Bereiche; sie stellen erfolgreich Querbezüge zwischen diesen Bereichen her.

Hochschulforschung steht wie andere themenorientierte Forschung unter einem doppelten Bewährungsdruck. Auf der einen Seite hat sie für jedes wissenschaftliche Fachgebiet ihre wissenschaftliche Güte zu belegen und zu verbessern und auf der anderen Seite hat sie sich durch Praxisrelevanz zu bewähren. Sie kann nicht damit rechnen, dass sie in großem Umfang Mittel erhält, weil generell anerkannt ist, dass es auch Wissenschaft geben muss, die allein für eine wissenschaftliche Grundlegung sorgt und allein von Neugier gegenüber unbekanntem Territorium der Wissenschaft getrieben wird.

Vor 30 Jahren begann in der Bundesrepublik Deutschland eine Diskussion darüber, wie Hochschulforschung institutionalisiert werden sollte. Zu dieser Zeit wurden in inhaltlicher Nachbarschaft noch große nationale Institute gegründet. Aber man war nicht mehr geneigt, diese ganz der wissenschaftlichen Selbstregulation zu überlassen, wie das zuvor bei der Gründung des Max-Planck-Instituts für Bildungsforschung zu Beginn der sechziger Jahre noch der Fall war, sondern sie sollten stärker direkt mit Praxisaufgaben verbunden werden, wie Ende der sechziger Jahre das Bundesinstitut für Berufliche Bildung.

So stand in der Diskussion im Raum, ob man nicht so etwas brauchen würde wie ein Deutsches Institut für Hochschulforschung. Eine solche Idee wurde jedoch aus zwei Gründen nicht verwirklicht. Erstens war dazu kein Konsens infolge der kontroversen Diskussion über Bund- und Länderkompetenzen zu erreichen. Zweitens wurde vielfach gefordert, Hochschulforschung müsse dezentral, in örtlicher Nähe zu den Hochschulen und verknüpft mit Hochschulpraxis etabliert werden.

Im Gefolge dieser Diskussionen gab es zwei Richtungen von Institutionalisierung. Auf der einen Seite entstanden um 1970 hochschuldidaktische Zentren als Hybrideinheiten von Serviceleistungen und Forschung über Lehr- und Lernfragen. An vier oder fünf Hochschulen wurden größere hochschuldidaktische Zentren etabliert und daneben an ca. 30 oder 40 Hochschulen sehr kleine Einheiten. Im Laufe der Jahre wurde die Mehrheit dieser Zentren aufgelöst oder verkleinert. Zum anderen wurden einige Institute für Hochschulforschung außerhalb der Hochschulen gegründet. Diese Institutionen haben sich als stabiler erwiesen als die hochschuldidaktischen Zentren: Seit drei Jahrzehnten besteht das Bayerische Staatsinstitut für Hochschulforschung und Hochschulplanung sowie die Hochschul-Informationssystem GmbH, bei der eine Abteilung für Hochschulforschung zuständig ist. Zu diesem Typ von anwendungsorientierten Forschungsinstituten der Hochschulforschung, die außerhalb der Hochschulen angesiedelt sind, kann man auch das in den neunziger Jahren in Gütersloh etablierte Centrum für Hochschulentwicklung rechnen, das

sich eher als Denktank denn als Forschungsinstitut versteht und Forschungs- und Consultingdimensionen miteinander verbindet. Allen diesen Institutionen ist gemeinsam, dass sie ein anwendungsnahe Mandat haben, aber im örtlichen Abstand zu den Hochschulen angesiedelt sind, um sich nicht zu sehr vom verwirrenden Hochschulalltag einfangen zu lassen.

Zwei Institutionen der Hochschulforschung sind in oder an Universitäten entstanden, die eine gewisse institutionelle Stabilität erwiesen haben: das Ende der siebziger Jahre in Kassel gegründete Wissenschaftliche Zentrum für Berufs- und Hochschulforschung und das Ende der neunziger Jahre in Wittenberg gegründete Institut für Hochschulforschung. Beide haben die Aufgabe, Analysen zu Hochschulfragen als Beitrag zur Wissensentwicklung und damit zur theoretischen, methodischen und inhaltlichen Innovation zu leisten und zugleich für die Bereitstellung von Informationen für Problemlösungen in der Hochschulpraxis zu sorgen.

Die Forschung, die eine Anbindung zur Wissenschaftsentwicklung hat und sich zugleich als praxisrelevant versteht, ist unter anderem von der Annahme getragen, dass eine gewisse Distanz zur praktischen Problemlösung gerade für die Suche nach wissensbasierten Problemlösungen sehr fruchtbar sein kann. Die Perspektiven, unter denen Forschung etwas systematisch aufarbeiten kann, sind nicht identisch mit den Handlungsrahmen, in die eine Lösung gebracht werden soll. Das könnten wir an unterschiedlichsten Themen illustrieren.

Nehmen wir als erstes Beispiel die fortwährende Diskussion darüber, welche Stellung die Fachhochschulen denn in unserem Hochschulsystem einnehmen. Viele Verantwortliche für Fachhochschulen sind davon überzeugt, dass diese Institution besonders stark sei, wenn sie in ihren Funktionen sehr weit von denen der Universität abweiche, d. h. ein großer Kontrast mache sie wertvoll oder stabil (diese Überzeugung war zu Beginn der Fachhochschulentwicklung sehr verbreitet). Andere meinen, die Fachhochschule würde durch einen kleinen und selektiven Kontrast stark (diese Meinung dominierte in der Fachhochschulpolitik seit den achtziger Jahren). Schließlich gibt es andere, die meinen, dass Institutionen, die ein Mandat wie Fachhochschulen haben, diesem am besten nachkämen, wenn sie nicht unter anderen gesonderten Zielstrukturen lebten, sondern in demselben Teich wie die Universitäten schwämmen, selbst wenn sie dort graduell etwas andere Akzente setzten (diese Vorstellung setzte sich in Großbritannien durch, als die Bezeichnung Polytechnics aufgegeben wurde).

Hochschulforschung, die sich durch wissenschaftliche Güte und durch Praxisrelevanz auszeichnen will, wird redlicherweise nicht in der Lage sein, im Dialog mit den Akteuren an den Fachhochschulen und mit den Politikern, die gemeinsam über solche Optionen entscheiden, für sich zu reklamieren, sie könnte Forschungsprojekte so anlegen, dass sich aus deren Ergebnissen eindeutig die Überlegenheit eines dieser drei diskutierten Denkmodelle ergebe. Aber es gibt eine ungeheure Fülle von Möglichkeiten, Forschung über die Realität von Fachhochschulen im Vergleich zu Universitäten zu betreiben, die für diesen Themenkomplex einen bedeutsamen Informationswert hat. Sie macht den Fachhochschulen vielleicht deutlicher, welche Gewinne mit welchen Verlusten verbunden wären und dass es jenseits dieser drei Positionen auch noch andere Optionen geben kann.

Ein anderes Beispiel: Viele Vertreter der Fachhochschulen sind davon überzeugt, dass ihre Art der Anwendungsorientierung genau das Richtige sei, und geben in diesem Zusammenhang eine hohe Zufriedenheit seitens der Studierenden und der Arbeitgeber mit dieser Anwendungsori-

entierung als Beleg an. Nun kann Hochschulforschung diesen Denkansatz der Praktiker aufnehmen und die Zufriedenheit der Studierenden und Arbeitgeber mit den Fachhochschulen untersuchen – möglicherweise im Vergleich zu den Universitäten. Eine Forschung, die sich den Perspektiven und Wunschvorstellungen der Praktiker unterordnet, wird jedoch fragen, ob es andere, bessere Messungen der Praxisrelevanz des Studiums gibt. So haben wir Absolventen im Hinblick auf verschiedene Aspekte von Kompetenzen gefragt, in welchem Maße diese im Beruf gefordert seien und in welchem Maße sie diese bis zum Abschluss des Studiums erworben hätten. In diesem Falle stellten wir fest, dass die Fachhochschulabsolventen größere Diskrepanzen zwischen ihren beruflichen Anforderungen und ihren Kompetenzen bei Studienabschluss perzipierten als die Universitätsabsolventen. Dies lässt vermuten, dass die Fachhochschulen zwar meinen, eine Anwendungsorientierung zu haben, dass diese aber in vielen Fällen wohl weniger praxisnah ist als sie glauben.

Hochschulforschung kann sich offenkundig nicht ganz in den Windschatten der Erfolgskriterien begeben, die die Praxis sich selbst setzt; sie muss vielmehr eigenständig nach Maßstäben suchen. Dazu ein letztes Beispiel aus der Diskussion zu Fachhochschulen und Universitäten. Macht es zum Beispiel Sinn, die Arbeitslosenquoten von Fachhochschul- und Universitätsabsolventen insgesamt zu vergleichen, oder ist nicht ein Vergleich nach Fachrichtungen angemessener? Daneben ist es nötig, bei einzelnen Kriterien zu klären, wo gleiche und wo jeweils besondere Maßstäbe nach Hochschultyp anzulegen sind. Wenn Fachhochschulabsolventen häufiger als Universitätsabsolventen der Ansicht sind, dass sie gegenüber ihrer Ausbildungsebene nicht adäquat beschäftigt sind, so ist das ein Befund, der für sich spricht. Wenn dagegen Fachhochschulabsolventen berichten, dass sie etwa zehn Prozent weniger verdienen als Universitätsabsolventen, so ist zu fragen, gegenüber welchem Erwartungsmaßstab dieser Befund einzuordnen ist: Geht man von „Gleichwertigkeit“ aus, so ist das ein negativer Befund; geht man von der Tradition aus, dass Personen im höheren öffentlichen Dienst ein etwa zwanzig Prozent höheres Einkommen haben als im gehobenen Dienst, so ist das eine Erfolgsmeldung für die Fachhochschulen.

Schließlich stellen wir Hochschulforscher fest, dass der Dialog von Hochschulforschung und Hochschulpraxis seitens der Praxis je nach den Problem- und Entscheidungslagen auf unterschiedliches Interesse trifft. Wabert das Hochschulsystem ohne große Störungen vor sich hin, so ist das Interesse der Praxis an der Hochschulforschung gering. Entwickelt sich ein deutliches Problem, so ist wissenschaftliche Diagnose zur Erklärung und zur Anregung verschiedener Lösungsrichtungen gefragt. Bahnen sich Entscheidungen für Maßnahmen zur Veränderung des Hochschulwesens an, so wird besonders in den letzten Stadien vor der Entscheidung die Hochschulforschung eher als Störenfried empfunden, weil sie gewöhnlich darauf hinweist, dass die Problemerkklärungen nicht so einfach und die Problemlösungen wohl nicht so vielversprechend sind, wie die Akteure der Praxis im Kampf um die Durchsetzung ihrer Lieblingslösung behaupten. Wenn Maßnahmen getroffen wurden, besteht eine gewisse Bereitschaft seitens der Praxis, den Implementationsprozess untersuchen zu lassen. Nach endgültiger Etablierung einer Lösung ist – und das war traditionell so der Fall – das Interesse der Praxis an der Hochschulforschung so lange gering, wie nicht große Probleme auch aus der Alltagsbeobachtung sichtbar werden. Seit jüngster Zeit besteht jedoch Interesse an einer Evaluation nach einigen Jahren, die unter Umständen der Hochschulforschung zufallen kann.

Für die Hochschulforschung ergibt sich nun das Problem, dass von Projektbeginn bis zum Vorliegen von Informationen und Analysen eine längere Zeitspanne liegt. Die Forschung kann im Grunde nur dann in zeitlicher Nähe zum Problembewusstsein und Informationsbedarf der Praxis Informationen und Analysen liefern, wenn sie eine Prognose der Entstehung von Problemen und von Problembewusstsein betreibt und entsprechende Analysen frühzeitig beginnt. Eventuell kann sie dann sogar zum Frühwarner von Problemen werden. Allerdings ist Hochschulforschung dem Problem ausgesetzt, dass sie auf Mittel seitens der Instanzen der Praxis, z.B. der Bundes- und Landesministerien, angewiesen ist. Die Hochschulforschung muss also die Hochschulpraxis von der Plausibilität ihrer Problemprognose überzeugen bevor die Probleme virulent werden.

4. Information innerhalb der Hochschulforschung und zwischen Forschung und Praxis

Zu all diesen Problemen in der Kommunikation zwischen Hochschulforschung und den Nachfragern nach ihren Leistungen aus der Hochschulpraxis tritt ein forschungsinternes hinzu: In den meisten Ländern der Welt ist Hochschulforschung so sehr in getrennte Kommunikationszirkel differenziert, dass sie sich bereits intern nicht vollständig zur Kenntnis nimmt. Daher ist gar nicht zu unterschätzen, wie sehr ein Informationssystem dieser Art, über die wir hier reden, auch die Funktion hat, die Experten des systematischen Wissens über Hochschulfragen gegenseitig besser zu informieren.

Hinsichtlich der hochschulforscherisch produzierten schriftlichen Information, deren Konzentration und deren Verbreitung lässt sich auf ein Phänomen hinweisen. Es gibt kaum einen Bereich in der Wissenschaft, bei dem die Erzeugung der wissenschaftlichen Information so wenig sauber getrennt ist von dem, was wir als Information der Praxis über sich selbst oder als Reflexion der Praktiker empfinden. Ein Beispiel dazu: In Europa sind sechs oder sieben übergreifende Zeitschriften zum Thema „higher education“ in englischer Sprache verbreitet. Von diesen Zeitschriften lässt sich nur eine einzige in strengem Sinne als eine ausschließlich wissenschaftliche Zeitschrift bezeichnen. Das ist die Zeitschrift, die den schlichten Titel „Higher Education“ trägt. Den anderen Zeitschriften dagegen – „Tertiary Education and Management“, „Higher Education Policy“, „Studies in Higher Education“, „Higher Education in Europe“ u. a. – ist gemeinsam, dass ihre Autoren eine sehr gemischte Gruppe von Hochschulforschern, Hochschulpraktikern und Grenzgängern zwischen diesen Welten bilden und dass das, was sie dort veröffentlichen, auch sehr gemischt ist. Die Übergangszonen zwischen dem, was wir als Wissenschaft verstehen, und was wir als Reflexion der Praxis empfinden, sind in vielen Fällen fließend. Das kann fruchtbar, aber auch irreführend für die Beziehungen von Hochschulforschung und Hochschulpraxis sein.

Hier war es nun eine sehr wichtige Entscheidung für das Informationssystem „ids hochschule“, dass von vornherein darauf verzichtet wurde, eine deutliche Grenzziehung zwischen Wissenschaft und reflektierender Praxis vorzunehmen, wie das etwa bei der Zeitschrift „Higher Education“ der Fall ist. Es geht bei dem Informationssystem nicht um einen Dialog zwischen zwei sauber

getrennten Ufern. Vielmehr geht es um Informationen, die in sich oft bereits hybrid zwischen diesen Ufern sind und Brückenschläge zu realisieren versuchen.

Dennoch bleibt dem ids-System nicht die Aufgabe erspart, zwischen dem, was mehr oder weniger systematische Information auf der einer Seite ist und in das System hineingehört, und dem, was sonstige Kommentare und Aussagen sind, deren systematischer Informationswert gering oder suspekt ist, zu unterscheiden. Dies ist ein schwieriges Geschäft, aber es ist das normale Geschäft jedes Informationssystems, weil es sonst im Umfang explodieren und im Wert für die Nutzer erodieren würde.

Wissenschaftler, die an einem solchen Informationssystem mitarbeiten, werden somit zunächst gedrängt, ihre eigenen Maßstäbe, was systematische Information ist, die sie generieren und disseminieren sollen, zurückzustellen zu Gunsten eines weiteren Konzepts von wertvoller Information, das den Rahmen eines solchen Informationssystems bestimmt. Ich bin jedoch nicht der Ansicht, dass der Aufbau eines solchen Informationssystems oder auch die – vorher angesprochene – wachsende Rolle von Evaluationsaktivitäten aller Art die Forschung mehr oder weniger dazu drängt, sich von ihrer besonderen Rolle abzuwenden, um größeren Einfluss zu gewinnen. Natürlich gibt es immer auch Hochschulforscher, die sich als mehr oder weniger universale Kenner des Hochschulsystems weit über den Bereich ihrer Expertise hinaus und obendrein noch als große Berater aufspielen. Aber ich beobachte innerhalb der Hochschulen auch eine Professionalisierung der Akteure. Je mehr diese voranschreitet, desto mehr werden an die Forschung von Seiten der Praxis Anfragen gestellt, die die Forschung tatsächlich erfolgreich bearbeiten kann.

Dazu ein Beispiel. Kürzlich erhielt ich die Einladung zu einer Tagung, auf der bilanziert werden soll, was an Qualitätssicherung und Qualitätsmanagement an Hochschulen in Deutschland passiert. Dabei handelt es sich um einen fließenden Prozess, den die zentralen Akteure am besten kennen und beschreiben sollen. Von daher ist es erst einmal fraglich, ob ich seitens der Hochschulforschung einen bedeutsamen Beitrag zu dieser Reflexion leisten kann. Ich wurde jedoch gebeten, einen Eingangsvortrag zu der Frage zu halten, was denn Qualität sei. Das ist eine spannende Situation: Akteure von Qualitätssicherung und Qualitätsmanagement gehen laufend – bewusst oder unbewusst – mit Konzepten von Qualität um und schlagen vor, sich mittendrin noch einmal den Spiegel von systematischer konzeptioneller Analyse vorhalten zu lassen: Wo können und wo wollen wir uns einordnen? Hier wird der Forschung eine gesonderte, aus dem Alltag heraustretende Reflexion über die Komplexität der Bedingungen zugeschrieben, unter denen die Akteure tagtäglich handeln, aber sich auch neu einordnen können.

Hochschulforschung – das wird deutlich sichtbar, wenn man ein solches Informationssystem hat – ist nur einer der Lieferanten von Informationen über das Hochschulsystem. Für forschungsskeptische Praktiker kommt noch hinzu, dass die Forschungsarbeiten oft zu den gleichen Einsichten kommen, die die Praktiker schon vorher ohne eine systematische Analyse hatten. Wir als Hochschulforscher müssen konstatieren, dass hoch reflektierte Akteure, wie wir sie in den Hochschulen in besonderem Maße haben, bei ihrer Realitätsbetrachtung in der Mehrzahl der Fälle nicht falsch liegen. Die Mehrzahl ihrer Einschätzungen sind keine willkürlich subjektiven, einseitigen Meinungen. Aber Hochschulforschung ist nur dann erfolgreich, wenn es ihr immer wieder gelingt zu zeigen, dass die „conventional wisdom“ falsch ist.

Ich bin davon überzeugt, dass Hochschulforschung der Praxis dann besonders interessante und keinesfalls triviale Informationen bereitstellen kann, wenn sie sich vornimmt, der Praxis „aufs Maul zu schauen“ (in Wittenberg darf man das wohl sagen). Wenn zunächst geklärt wird, welches in den wichtigsten hochschulpolitischen Kontroversen die unterschiedlichen Annahmen über die Art der Probleme, ihre Ursachen, die wünschenswerten Veränderungen und die besten Mittel zum Erreichen dieser wünschenswerten Veränderungen sind, dann lassen sich Designs von wissenschaftlichen Untersuchungen entwickeln, die hautnah die Plausibilität der einzelnen Annahmen prüfen, vieles von der „conventional wisdom“ relativieren und möglicherweise vielversprechende Einschätzungen über die Plausibilität der Lösungsvorstellungen erlauben, über die in der Praxis kontrovers debattiert wird.

Wenn wir diesen Optimismus nicht hätten, hätten wir auch den Optimismus nicht haben dürfen, ein solches Informations- und Dokumentationssystem aufbauen zu wollen. Denn ein Informationssystem hat zweifellos die Aufgabe des Transfers. Transfer lohnt sich aber nur, wenn auf Seiten der Informationsgenerierung interessante Substanz vorhanden ist. Selbst wenn Hochschulforschung weniger als ein Promille der Mittel des Hochschul- und Wissenschaftssystems zur Verfügung hat, ist zu hoffen, dass in ihren Ergebnissen hinreichend Substanz steckt, dass sie in der bereitgestellten Information nicht nur marginal ist. Wenn diese Substanz bei der Nutzung eines Informationssystems sichtbar wird, dann dient dies nicht allein der Information, sondern auch der Förderung kreativer Dialoge. Das hätte darüber hinaus sicherlich zur Folge, dass das, was in das Informationssystem einzufüttern ist, in Zukunft in einem besseren Zustand sein wird, als das heute der Fall ist.

Informationssysteme aus fachwissenschaftlicher und informationswissenschaftlicher Sicht

Jürgen Krause¹

Zusammenfassung

Die Informationsversorgung im wissenschaftlichen Bereich erlebte im letzten Jahrzehnt – vor allem bedingt durch den Siegeszug des WWW – eine grundlegende Veränderung. Sie lässt sich am deutlichsten an den heutigen Anforderungen an eine adäquate Literaturversorgung sichtbar machen. Strukturell entscheidend war und ist, dass die Welt der Informationsanbieter und -angebote sich in wachsendem Maße von einer zentralistischen oder bipolaren zu einer polyzentrischen wandelte. Bei der wissenschaftlichen Informationsversorgung erwiesen sich die technischen Veränderungen – im Gegensatz zu einigen anderen Bereichen der Wirtschaft – als Türöffner für eine wachsende Dezentralisierung.

Dies und neue Wünsche der Benutzer erzwingen einen Wandel in zentralen Konzepten der Fachinformation, die die letzten Jahrzehnte unbeschadet überstanden hatten. Standardisierung und Normierung sind zwar auch heute noch Grundpfeiler traditioneller Inhaltserschließung von Bibliotheken und fachbezogenen Informationszentren. Metadaten-Aktivitäten wie die Dublin Core Initiative greifen diese grundsätzliche Vorgehensweise für das WWW in erneuerter Form auf. Das Standardisierungskonzept bildet auch das Fundament des Paradigmas von „Publizieren im Web“. Gleichzeitig gibt es aber klare Anzeichen dafür, dass die traditionellen Verfahren der Standardisierung und Normierung an ihre Grenzen stoßen. Für digitale Bibliotheken muss deshalb vor allem für die Inhaltserschließung eine neue Sichtweise auf die Forderung nach Konsistenzerhaltung und Interoperabilität gefunden werden. Sie lässt sich durch die folgende Prämisse umschreiben: Standardisierung ist von der verbleibenden Heterogenität her zu denken. Erst im gemeinsamen Zusammenwirken von intellektuellen und automatischen Verfahren zur Heterogenitätsbehandlung und denen einer neu verstandenen Standardisierung ergibt sich eine Lösungsstrategie, die den heutigen technischen und gesellschaftlichen Rahmenbedingungen gerecht wird. Die diskutierte Leitlinie „Standardisierung von der Heterogenität her zu denken“ und das Paradigma des „Publizierens im Netz“ charakterisieren den Wandel am deutlichsten. Er ist nicht nur technologisch, sondern inhaltlich-konzeptuell. Beide Leitlinien zusammengenommen sind eine Antwort auf die neuen technologischen und Benutzeranforderungen in den veränderten Kontexten des Web und auf die klaren Anzeichen darauf, dass die traditionellen Methoden der Standardisierung nicht mehr ausreichen, die durch sie angestrebte Interoperabilität und Datenkonsistenz aber trotzdem erhalten bleiben sollen.

¹ Direktor des InformationsZentrum Sozialwissenschaften (IZ) Bonn/Berlin und Professor für Informatik an der Universität Koblenz Landau, Institut für Computervisualistik.

1. Polyzentrische Informationsversorgung

Wie sieht die Literaturversorgung im wissenschaftlichen Bereich heute aus und was sind ihre zentralen Probleme?

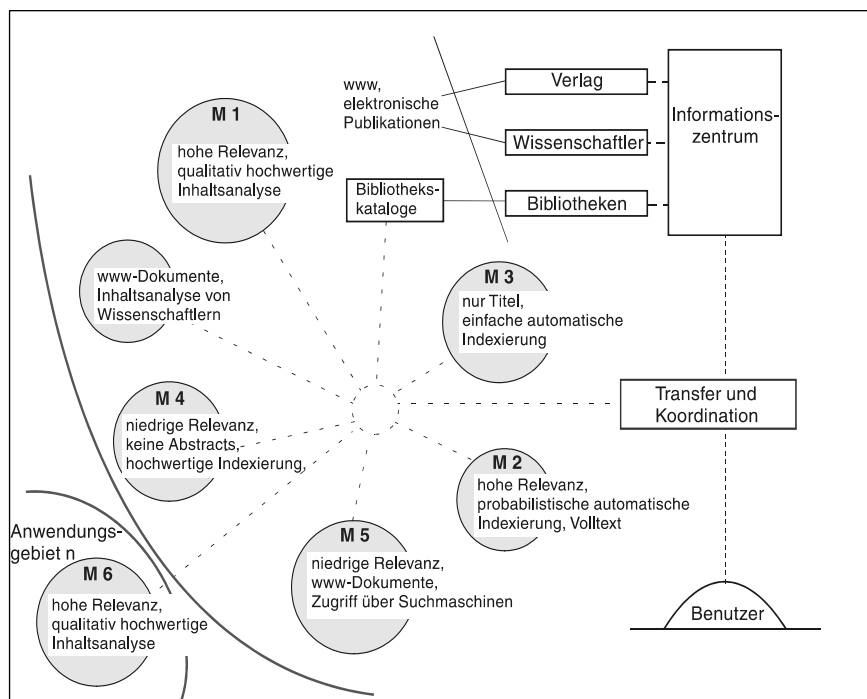


Abbildung 1: Polyzentrische Informationsversorgung

Die Welt der Informationsanbieter ist vor allem als Folge der Entwicklung des WWW nicht mehr zentralistisch oder bipolar, sondern polyzentrisch. Technologisch kann weltweit auf die verschiedensten Informationsquellen relativ problemlos und unmittelbar zugegriffen werden (zu jeder Tageszeit und über jede räumliche Distanz hinweg). Dies vervielfacht – im Vergleich zu den herkömmlichen Medien – die Anzahl von aktiven Verbreitern von Inhalten. Parallel zu anderen Bereichen des E-Commerce „verringert das Internet die Markteintrittsbarrieren“ und wirkt somit gegen bestehende Monopole (Cigan 2002: 15). Anbieter von Informationen können ihr Zielpublikum weltweit direkt erreichen. Gleichzeitig „verschiebt das Internet die Marktmacht vom Produzenten zum Konsumenten“ (Cigan 2002: 19).

Bei der wissenschaftlichen Informationsversorgung erwiesen sich die technischen Veränderungen als Türöffner für eine wachsende Dezentralisierung. Die von Cigan 2002: 9: 15 alternativ bei Wissensmärkten als denkbar angesehene Entwicklung zu einer neuen Monopolbildung tritt hier nicht auf. Bibliotheken mit ihren OPACs und die Datenbanken der IuD-Stellen sind nur noch Teilelemente eines vielfältigen heterogenen Angebots. Benutzer informationeller Dienste stehen damit heute einem hochgradig dezentralisierten und heterogenen Dokumentenraum gegenüber.

Neben die traditionellen Anbieter von Informationen, den Verlagen mit ihren Printmedien, den Bibliotheken, die ihre Buchbestände nach intellektuell vergebenen Klassifikationen erschließen und den Fachinformationszentren, die ihre Datenbanken über Hosts anbieten, sind verstärkt

die Wissenschaftler selbst getreten, die in all diesen Bereichen über das WWW eigenständige Dienste unterschiedlichster Abdeckung, Relevanz und Erschließungsverfahren entwickeln. Generell können überall auf der Welt Gruppen auftreten, die zu Spezialgebieten Informationen sammeln. Eine Folge hiervon sind die unterschiedlichsten Konsistenzbrüche:

- Relevante, qualitätskontrollierte Daten stehen neben irrelevanten und eventuell nachweislich falschen. Kein Gutachtersystem sorgt für eine Trennung von Ballast und potentiell erwünschter Information. Wer z. B. als Sozialwissenschaftler Partnerschafts- und Sexualverhalten als Forschungsgebiet hat, weiß, was dies bei der Suche im Web bedeutet.
- Ein Deskriptor X kann in einem solchen System die unterschiedlichsten Bedeutungen annehmen. Auch im engen Bereich der Fachinformation kann ein Deskriptor X, der aus einem hochrelevanten Dokumentenbestand, mit viel Aufwand intellektuell und qualitativ hochwertig ermittelt wurde, nicht mit dem Term X gleichgesetzt werden, den eine automatische Indexierung aus einem Randgebiet liefert.

Der Benutzer wird trotz solcher Probleme auf die verschiedenen Datenbestände zugreifen wollen, gleich nach welchen Verfahren sie erschlossen oder in welchem System sie angeboten werden. Er hält auch in der Welt dezentralisierter, inhomogener Datenbestände die Forderung an die Informationswissenschaft aufrecht, dafür zu sorgen, dass er möglichst nur die relevanten Dokumente und möglichst alle relevanten bekommt, die seinem Informationsbedürfnis entsprechen.

Wie lässt sich dies bewerkstelligen und welche Änderung der in den Bibliotheken und IuD-Stellen traditionellen und liebgewordenen Vorgehens- und Denkweisen ziehen die neuen Gegebenheiten nach sich?

1.1 *Virtuelle Bibliotheken als hybride Bibliotheken*

Bedingt durch die technologische Entwicklung waren vor 30 Jahren Bibliotheken und Fachinformationszentren zwangsweise zentralistisch organisiert und im Einklang damit auch konzeptuell auf zentralistische Ansätze der Inhaltserschließung ausgerichtet. Ein zentral aufgestellter Großrechner verwaltete die Daten. Die Klientel wurde über Terminals oder offline über Anfragen an die eine Zentralstelle bedient.

Dem entsprachen die theoretischen Grundlagen der Inhaltserschließung. Nach einem normierten, intellektuell kontrollierten Verfahren, das die Zentralstelle entwickelte und durchsetzte, erfolgte eine einheitliche Erfassung der Dokumente. In diesem Denken kommt der Datenkonsistenz die höchste Priorität zu. Sie und die lückenlose Erfassung der relevanten Dokumente ohne Zeitverzug sicherzustellen, werden im gegenwärtigen Umfeld jedoch immer zeitaufwendiger und schwieriger.

Zentralistische Ansätze im Sinne der Sammlung aller Daten in einer Datenbank durch eine Organisation werden heute kaum mehr vertreten. Auch in der Bibliothekswelt sind diese Vorstellungen durch das Denken in Netzwerken ersetzt worden. Diese Modellvorstellung macht am besten das Konzept der virtuellen Fachbibliotheken klar. Virtuelle (Fach)bibliotheken sollen Wissenschaftlern von ihrem Computer aus einen optimalen Zugang zu den weltweit vorhandenen elek-

tronischen und multimedialen Volltext-, Literaturhinweis-, Fakten- und WWW-Informationen einschließlich der dort vorhandenen Lehrmaterialien, Spezialverzeichnisse, z.B. zu Experten usw. ermöglichen. Virtuelle Fachbibliotheken sind somit hybride Bibliotheken mit einem gemischten Bestand aus elektronischen und gedruckten (und ggf. noch anderen) Daten. Letztere sind über elektronische Dokumentbestell- und -lieferdienste erreichbar. Auf technischer Seite setzt dies u. a. im Netz zugängliche verteilte Datenbanken voraus, auf konzeptueller Seite die Integration verschiedener Informationsgehalte und -strukturen.

Beispiele für die erreichte technische Integration heterogener Datenbestände sind der Bibliotheksverbund KOBV (<http://www.kobv.de/se/cont.html>) oder der virtuelle Bibliotheksverbund NRW.

Was die Bibliotheksverbände und vergleichbare Projekte bisher in der Regel nicht tun, ist, die verschiedenen Inhaltserschließungsverfahren der Teilbestände adäquat zu berücksichtigen.² Damit ergibt sich zwar im Vergleich zu den Schwächen der generellen WWW-Suchmaschinen (siehe Krause 2004c: Abschnitt 2) eine Verbesserung bei der Auswahl der relevanten Datenmaterialien, die konzeptuellen Unterschiede zwischen verschiedenen Inhaltserschließungsverfahren werden jedoch auch hier nicht ausgeglichen.

Traditionell wird im Kontext der virtuellen Bibliotheken versucht, konzeptuelle Integration durch Standardisierung sicherzustellen³. Wissenschaftler, Bibliotheken, Verleger und die Anbieter von Fachdatenbanken müssten sich z.B. auf Dublin Core-Metadaten und eine einheitliche Klassifikation wie die DDC einigen. Damit würden homogene Datenräume geschaffen, deren Konsistenz qualitativ hochwertige Recherchen erlaubt. Leider gibt es jedoch klare Anzeichen dafür, dass die traditionellen Verfahren der Standardisierung an ihre Grenzen stoßen. Bereits im traditionellen Bibliotheksbereich waren sie häufig mehr Anspruch als Realität. Einerseits erscheinen sie unverzichtbar und haben in Teilbereichen deutlich die Qualität der wissenschaftlichen Informationssuche gesteigert. Andererseits sind sie im Rahmen globaler Anbieterstrukturen von Informationen nur noch partiell durchsetzbar, bei steigenden Kosten. Besonders im Teilbereich der Inhaltserschließung wird deutlich, dass für virtuelle Fachbibliotheken – bei allen notwendigen Bemühungen – nicht von der Durchsetzbarkeit einheitlicher Standards der Inhaltsbeschreibung ausgegangen werden kann. Deshalb muss eine neue Sichtweise auf die bestehen bleibende Forderung nach Konsistenzerhaltung und Interoperabilität gefunden werden. Sie wird uns in Abschnitt 3 unter dem Motto „Standardisierung ist von der verbleibenden Heterogenität her zu denken“ weiter beschäftigen.

1.2 Publizieren im Netz

Das Web geht in seinen Überlegungen zur Modellierung dezentraler Informationsräume deutlich über die Verbindung von Teilbibliotheksbeständen z. B. über eine Z39.50-Schnittstelle hinaus.

² Eine Ausnahme von dieser Regel ist ViBSoz, die virtuelle Fachbibliothek für die Sozialwissenschaften, die erste Heterogenitätskomponenten im Sinne von Abschnitt 3 einsetzt, siehe http://vibsoz.bonn.iz-soz.de/ViBSoz_Start.html. Einen Überblick über die hier einschlägigen Forschungsprogramme des BMBF und der DFG einschließlich des bisher erreichten Standes der Serviceleistungen gibt Schöning-Walter 2003.

³ Als Überblick siehe Krause/Niggemann/Schwänzl 2003.

Systementwicklung und der Datenaufbau von Informationssammlungen sind hier mit dem Paradigma des „Publizierens im Web“ zu verbinden, das am klarsten in den semantic web-Ansätzen, aber auch in Initiativen wie DDI oder OAI (open archive initiative)⁴ zum Ausdruck kommt.

Die Vision hinter diesen Bemühungen wird z. B. deutlich in den Projekten NESSTAR und FASTER⁵ aus dem Bereich sozialwissenschaftlicher Datenarchive sichtbar, deren Zielvorstellung die folgende Abbildung verdeutlicht. Sie enthält auch die Verbindung von textuellen Elementen (z.B. Publikationen) mit Faktendaten (Umfragedaten, Erhebungsdaten der statistischen Ämter u. ä.).

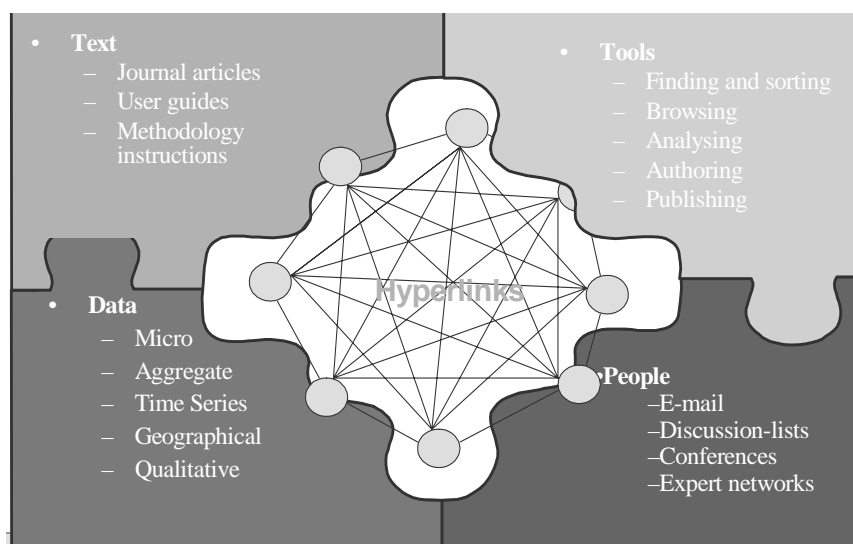


Abbildung 2: NESSTAR aus Ryssevik 2002:14

Das Paradigma des „Publizierens im Web“ macht eines klar: Es war noch nie so schwierig wie heute, neue Informationssysteme zu modellieren und in die Praxis umzusetzen, was vor allem an der Grundforderung jeder Web-Aktivität liegt, die unter dieser Prämisse entsteht. Jedes neue Angebot „... is designed to fit into a wider data input and output environment“ (Musgrave 2003: 5). Frühere Systementwicklungen mussten sich nur darum kümmern, dass ihr System für sich genommen effizient und schnell Anfragen zuließ und die Benutzerbedürfnisse umsetzte. Heute genügt dies nicht. Niemand arbeitet mehr isoliert für sich und seine Benutzergruppe. Jeder ist Teil eines globalen Angebots und erfüllt in diesem fachwissenschaftlichen Informationskontext nur eine kleine, spezielle Aufgabe. Dies gilt auch für die Bibliotheken. Die Benutzer einer speziellen Datenbank werden sich nicht auf dieses eine Angebot beschränken, sondern auf viele vergleichbare Bestände integriert zugreifen wollen. Einige dieser Cluster sind bei Beginn der Entwicklung eines neuen Angebots schon bekannt. Wichtiger ist jedoch, dass mit Sicherheit in den nächsten Jahren nach Fertigstellung des eigenen Angebots neue Informationssammlungen im Web hinzukommen werden, auf die der Benutzer integriert zugreifen will.

⁴ Als Einstieg zum semantic web siehe Matthews 2002; Data Documentation Initiative (DDI). (<http://www.icpsr.umich.edu/DDI/>); Open Archives Initiative (OAI) (<http://www.openarchives.org/>)

⁵ Networked Social Science Tools and Resources (NESSTAR) (<http://www.nesstar.com/>); Flexible Access to Statistics, Tables and Electronic Resources (faster) (<http://www.faster-data.org/>)

Und weil man dies weiß, liegt die eigentliche Schwierigkeit nicht in der konkreten Systemprogrammierung, sondern in der Modellierung des Systems als passfähige Teileinheit. Idealerweise sieht sich die Web-Community als Gemeinschaft von Systemanbietern, deren Einzelbeiträge so modelliert sind, dass jedes Teilelement zum anderen passt, ohne dass es zuvor konkrete Absprachen zwischen den Beteiligten gab – einfach weil es „richtig“ im Sinne des Web-Paradigmas modelliert und programmiert wurde. Jeder Datenbestand soll von jedem Anbieter von Systemleistungen problemlos gelesen und weiterverarbeitet werden können, und jedes programmierte Systemmodul sollte idealerweise von jemand anderem in seine eigenen Systemvorstellungen integriert und weiterentwickelt werden können, ohne die schon geleistete Entwicklungsarbeit noch einmal machen zu müssen, weil das bereits existierende Modul zur Eigenentwicklung nicht passfähig ist.

Kaum noch Schwierigkeiten macht heute unter diesem Paradigma die Protokollebene (z.B. http, JDBC) und weitgehend auch die Syntaxebene (HTML und zumindest bei der Modellierung fast schon durchgesetzt XML). Auf dieser standardisierten und „passfähigen“ Basis arbeiten heutige professionell entwickelte Systeme. Erst damit lassen sich überhaupt Suchmaschinen konstruieren, die ohne vorangegangene Abstimmungsprozesse beliebige Server weltweit ansprechen und deren Daten indexieren. Dass diese Standardisierung zu kurz greift und keine für fachwissenschaftliche Zwecke ausreichende Ergebnisqualität erreichen kann, gilt heute als gesichert. Es muss weitergehende Standardisierungen bei der Strukturierung und bei den Inhalten geben. Parallel zu den Überlegungen zur Inhaltserschließung und ihrer verbleibenden Heterogenität beim Leitbild der virtuellen Fachbibliotheken stellt Musgrave für den Beispielbereich der sozialwissenschaftlichen Datenarchive fest:

“On top of the syntax provided by XML and the structure provided by the DDI there is a need to develop more standard semantics via thesauri and controlled vocabularies in order to make for better interoperability of data.” (Musgrave 2003: 1)

Bei den Strukturen ist die internationale Kooperation der Datenarchive dank DDI schon recht weit gediehen (siehe Ryssevik 2002 als Einstieg und die DDI Homepage: <http://www.icpsr.umich.edu/DDI/ORG/index.html>)⁶. Kontrollierte Vokabularien und Thesauri werden sich dagegen in vielen Teilbereichen nicht zu sog. Metathesauri zusammenfassen lassen. Dies ist auch gar nicht nötig, da hier Heterogenitätskomponenten gut greifen (siehe Abschnitt 3).

Die Grenzen heutiger Entwicklung liegen beim Austausch und der „Passfähigkeit“ der Funktionalität. Ansätze wie die der Agentensysteme und die semantic web-Initiative zeigen den Weg für zukünftige Systeme in Umrissen auf (siehe Matthews 2002).

1.3 Fazit

Die diskutierte Leitlinie des „Publizierens im Netz“ geht deutlich über die Dezentralisierungsdiskussion bei den digitalen Bibliotheken hinaus. Sie charakterisiert den IT-Wandel des letzten Jahrzehnts durch die Verbreitung des WWW am deutlichsten. Ihm sind auch alle IuD- und Bibliotheksaktivitäten unterworfen. Er ist nicht nur technologisch, sondern inhaltlich-konzeptuell. Er

⁶ Einen Überblick über die Bibliothekslandschaft, die fachwissenschaftlichen Angebote der Informationszentren und die virtuellen Fachbibliotheken gibt Krause/Niggemann/Schwänzl 2003.

lässt sich nur kooperativ, im Zusammenwirken aller bisher an der Informationsversorgung Beteiligten bewältigen, die jeweils ihre Fachkompetenz einbringen und sich neuen Lösungsansätzen öffnen. Die Zeiten einfacher, nur technisch orientierter Lösungen sind vorbei, genauso wie die Hoffnung, dass sich informationstechnologisches Know-how für fachwissenschaftliche Angebote allein auf zusätzlich erworbene Programmierkenntnisse von Fachwissenschaftlern reduzieren lässt.

1.4 *Standardisierung bei dezentraler Organisation*

Auch unter dem Paradigma des „Publizierens im Web“ setzen Bemühungen, die Homogenität und Konsistenz in der heutigen dezentralen Informationswelt wiederherzustellen, auf die Schaffung geeigneter Informationssysteme, die mit verteilten Datenbeständen effizient umgehen können und auf die Einhaltung von Standards.

- Ersteres Vorgehen steht für die technikorientierte Sichtweise von Problemlösungen. Man sorgt dafür, dass physikalisch auf die verschiedenen Dokumentenräume gleichzeitig zugegriffen werden kann und dass dies effizient geschieht. Die meisten Publikationen zu einer Literaturrecherche über „verteilte Datenbanken, integrierte Informationssysteme“ befassen sich hiermit. Diese technikorientierten Lösungen des Problems dezentraler Dokumentenräume sind eine unabdingbare Voraussetzung, lösen jedoch das Hauptproblem der inhaltlichen und konzeptuellen Differenzen zwischen den einzelnen Dokumentenbeständen noch nicht.
- Einen Schritt weiter gehen die Ansätze zur Einführung von Metadaten. Metadaten sind Über-einkünfte, bestimmte Merkmale eines Dokumentbestandes in einer verabredeten Form bei den eigenen Daten auszuweisen, wie verschieden sie in Bezug auf andere Merkmale auch immer sein mögen. Ein Beispiel hierfür ist der Dublin Core (<http://dublincore.org/>). Metadaten unterstützen zumindest ein Minimum an technischer und konzeptueller Austauschbarkeit. Z.B. sieht Jeffery 1998 in der Akzeptanz von Metadaten die wesentliche Lösungsstrategie für einen Verbund europäischer Projektnachweisdatenbanken.

Standardisierungsbemühungen und Initiativen zur Akzeptanz und Verbreitung von Metadaten sind fraglos wichtig und eine Voraussetzung für übergreifende Suchprozesse in einer täglich dezentraler werdenden Informationswelt. Im Prinzip versuchen sie – auf einem niedrigeren Niveau – dasselbe wie die zentralistischen Ansätze der 70er Jahre, die auf Kooperationsabsprachen abstellen, ohne jedoch über hierarchische Durchsetzungsmittel zu verfügen. Besonders deutlich im Bereich der Inhaltserschließung versuchen sie, die verloren gegangene Datenhomogenität und Konsistenz durch freiwillige Absprachen aller am Informationsprozess Beteiligten wiederherzustellen. Obige Überlegungen zur Heterogenitätsbehandlung mit der klassischen Forderung nach übergreifenden Standardisierungsbemühungen zu begegnen, liegt auch nahe und ist per se nicht verkehrt: Wenn alle den gleichen Thesaurus benutzen oder die gleiche Klassifikation, brauchen wir keine Heterogenitätskomponenten. Wenn die einzelnen Anbieter von dieser Grundprämisse jedes Standardisierungsansatzes abgewichen sind, müsse man sie „irgendwie“ dazu bringen (sie zwingen), sich an die traditionellen Spielregeln zu halten.

Solange man sich darüber im Klaren ist, dass dies nur teilweise gelingen kann, spricht alles für Initiativen dieser Art. Ganz gleich, wie erfolgreich die Einführung von Metadaten in einem Fachgebiet sein wird, die verbleibende Heterogenität z.B. in Bezug auf verschiedene Arten der Inhaltserschließung (automatisch, verschiedene Thesauri, verschiedene Klassifikationen, Unterschiede der erfassten Kategorien) wird zu groß sein, um sie zu vernachlässigen. Der breite Zugang zum Web wirkt einer zentralistischen Doktrin der Informationserschließung – die deutlich auch in den Metadatenaktivitäten spürbar bleibt – per se entgegen.

Überall auf der Welt können Gruppen auftreten, die zu Spezialgebieten Informationen sammeln. Der Benutzer wird auf sie zugreifen wollen, gleich nach welchen Verfahren sie inhaltlich erschlossen oder in welchem System sie angeboten werden. Das obige Kooperationsmodell würde verlangen, dass die zuständige Informationsservicestelle mit diesen Anbietern Kontakt aufnimmt und sie überzeugt, bestimmte Normen der Dokument- und Inhaltserschließung einzuhalten (z. B. den Dublin Core). Das mag im Einzelfall funktionieren, jedoch nie als generelle Strategie. Es wird immer eine Fülle von Angeboten geben, die sich vorgegebenen Leitvorstellungen nicht unterordnen lassen. Früher lehnten die zentralen Informationsservicestellen Dokumente ab, die nicht bestimmte Regeln der Erschließung einhielten, wodurch der Benutzer (idealerweise) immer einem homogenisierten Datenbestand gegenüberstand. Darauf war die gesamte IuD-Methodik, einschließlich der Verwaltungsstruktur der Bibliotheken und Fachinformationszentren, ausgerichtet. Ob man dies für richtig oder falsch hält, diese Ausgangssituation ist in einem System weltweiter Vernetzung auch in der abgeschwächten Form der Absprache von Metadaten nicht mehr gegeben. Das Postulat der Datenkonsistenz als wesentlicher Eckpfeiler heutigen IuD-Handelns erweist sich schon aus diesem Grund als Illusion.

Auf diese Veränderung muss die heutige IuD-Landschaft reagieren. Es sind Konzepte zu entwickeln, die mit statt gegen diese Deregulation arbeiten. Denkbar erscheinen höchstens Metadatenvereinbarungen, die in abgeschwächter Form einen Teil der verloren gegangenen Datenkonsistenz zurückgewinnen. Somit stellt sich die Frage, welche Modellvorstellungen für den verbleibenden Teil der Heterogenität auf den verschiedensten Ebenen entwickelt werden können.

2. Verbleibende Heterogenität im Bereich der Inhaltserschließung

Will man Literaturinformationen – und später Fakteninformationen und multimediale Daten – aus verteilten und inhaltlich unterschiedlich erschlossenen Datenbeständen mit einer Anfrage integriert recherchieren, müssen die Probleme des inhaltlichen Zugriffs auf verteilte Dokumentenbestände gelöst werden. Im Kontext fachwissenschaftlicher Informationen ist die Problematik der heterogenen und mehrfachen Inhaltserschließung generell besonders kritisch, weil die Heterogenität der Datentypen besonders hoch ist. Z.B. sind Faktendaten, Literatur- und Forschungsprojektdaten gleichzeitig anzusprechen, und neben die traditionellen Benutzergruppen der Fachinformation treten Zielgruppen, die nicht fachsprachlich, sondern umgangssprachlich anfragen werden.

Trotz dieser heterogenen Ausgangslage soll der Benutzer z.B. nicht gezwungen werden, sich zuerst in das Erschließungssystem einer Bibliothek einzuarbeiten zu müssen, um dann bei einer Er-

weiterung seiner Suchintention auf unselbständige Publikationen ein zweites System der Inhaltserschließung lernen und in geeignete Suchstrategien umsetzen zu müssen, und wiederum ein anderes, wenn er weitere fachwissenschaftliche Datenbanken ergänzend durchsuchen möchte.

Deshalb muss die bestehende Heterogenität der verschiedenen Inhaltserschließungssysteme durch geeignete Maßnahmen aufeinander bezogen werden. Dabei stellt die Integration von Fachdatenbanken und Bibliotheksbeständen nur eine erste Stufe dar. Sie ist durch Internetquellen und Faktendaten (z.B. Zeitreihen zu Umfragen) zu ergänzen, generell um alle Datentypen und Medien, die wir heute bei virtuellen Fachbibliotheken, auf den unterschiedlichsten Fachportalen oder elektronischen Marktplätzen finden.

2.1 *Bilaterale Transfermodule*

Das im Folgenden kurz skizzierte Modell stellt einen allgemeinen Rahmen dar, in dem sich bestimmte Klassen von Dokumenten mit unterschiedlicher Inhaltserschließung analysieren und algorithmisch aufeinander beziehen lassen. Zentral sind intelligente Transferkomponenten zwischen den verschiedenen Formen der Inhaltserschließung, die den semantisch-pragmatischen Differenzen Rechnung tragen und sich als eigenständige Agenten modellieren lassen. Sie interpretieren die technische Integration zwischen den einzelnen Datenbeständen mit unterschiedlichen Inhaltserschließungssystemen zusätzlich konzeptuell. Die Begriffswelt der fachspezifischen und generellen Thesauri, Klassifikationen, eventuell auch thematische Begriffsfelder und Abfragestrukturen begrifflicher Datensysteme usw. sind aufeinander zu beziehen. Das System muss z.B. wissen, was es heißt, wenn Term X aus einer fachspezifischen Klassifikation oder einem Thesaurus zur intellektuellen Indexierung eines Zeitschriftenaufsatzes benutzt wurde, die WWW-Quelle aber nur automatisch indexiert werden konnte. Term X dürfte sich nur zufällig in den Termen des Fließtextes finden lassen und dennoch gibt es konzeptuelle Bezüge zwischen den beiden Termgruppen, die auszuwerten sind.

Deshalb sind Transfermodule zwischen jeweils zwei Datenbeständen unterschiedlichen Typs zu entwickeln, die den Übergang nicht nur technisch, sondern konzeptuell gestalten (Genauerer zum „bilateralen“ Transfer in Krause 2004a und Krause 2003).

Generell gibt es drei Verfahrensweisen, die in Bezug auf ihre Wirksamkeit im Einzelfall zu überprüfen und zu implementieren wären. Keines der Verfahren trägt die Last des Transfers allein. Sie sind ineinander verschränkt und wirken zusammen.

- **Crosskonkordanzen zu Klassifikationen und Thesauri**
Die verschiedenen Begriffssysteme werden im Anwendungskontext analysiert und der Versuch gemacht, ihre Begrifflichkeit intellektuell aufeinander zu beziehen. Das Konzept darf nicht mit dem der Metathesauri verwechselt werden. Es wird keine neue Standardisierung bestehender Begriffswelten angestrebt. Crosskonkordanzen enthalten nur die partielle Verbindung zwischen bestehenden Terminologiesystemen, deren Vorarbeit genutzt wird. Sie decken damit den statisch bleibenden Teil der Transferproblematik ab.

Bei der Recherche bieten solche Verzeichnisse die Möglichkeit, Terme des einen Begriffssystems auf die des anderen auszuweiten, im einfachsten Fall im Sinne einer Synonymie- oder Ähnlichkeitsrelation, aber auch als deduktive Regelbeziehung.

- Statistische Ansätze

Das Transferproblem lässt sich allgemein als Vagheitsproblem zwischen zwei Inhaltsbeschreibungssprachen modellieren. Für die im Information Retrieval behandelte Vagheit zwischen den Termen der Benutzeranfrage und denen des Datenbestandes sind verschiedene Verfahren vorgeschlagen worden (probabilistische Verfahren, Fuzzy-Ansätze und neuronale Netze (Mandl 2001), die sich auf die Transferproblematik anwenden lassen. Verfahren dieser Art benötigen Trainingsdaten, bei denen einzelne Dokumente nach zwei Begriffsschemata erschlossen oder bei denen zwei unterschiedliche und unterschiedlich erschlossene Dokumente in Beziehung gesetzt sind. Für das multilinguale Information Retrieval kann dies z.B. der gleiche Text in zwei Sprachen sein.

Die Ausgangssituation für solche Verfahren ist bei der Zusammenführung von Bibliotheksbeständen mit Fachdatenbanken der Informationszentren in der Regel besonders günstig, da Informationszentren neben den Aufsätzen immer auch die selbstständige Literatur aufgenommen haben, die damit zumindest doppelt verschlagwortet vorliegt. Bei der virtuellen Fachbibliothek Sozialwissenschaften sind z.B. alle Dokumente des Sondersammelgebiets der Universität Köln gleichzeitig in SOLIS erfasst.

In ELVIRA⁷, einem IZ-Projekt, bei dem es um die Zusammenführung von Texten und Fakten (Zeitreihen) für ein Verbandsinformationssystem geht, wurde eine Kookkurrenz-analyse zwischen Zeitreihen und automatisch indexierten Texten eingesetzt. Im Unterschied zu den Crosskonkordanzen basiert die Transformation nicht auf allgemeinen intellektuell ermittelten semantischen Beziehungen, sondern die Wörter werden in einen gewichteten Termvektor transformiert, der die Verwendung des Terms im Datenbestand widerspiegelt.

Welches Verfahren sich als Erfolg versprechend erweist, lässt sich nur empirisch auf der Basis realer Daten klären.

- Qualitativ-deduktive Verfahren

Empirische Untersuchungen am Textmaterial einer virtuellen Fachbibliothek dürften deduktive Zusammenhänge offen legen, die mit Techniken aus dem Bereich der Expertensysteme zu behandeln sind.

Deduktive Komponenten finden sich beim Intelligenten Information Retrieval (Belkin 1996), bei intelligenten Recherchesystemen wie OSIRIS (Ronthaler/Zillmann 1998) und im Bereich der Expertensysteme.

Wesentlich ist, dass die postulierten Transfermodule bilateral auf der Ebene der Datenbestände arbeiten. Sie verbinden Terme der verschiedenen Inhaltsbeschreibungen. Dies ist konzeptuell – und in der praktischen Auswirkung – etwas anderes als die Behandlung der Vagheitsproblematik zwischen Benutzeranfrage und dem Dokumentenbestand der Datenbank, die in den Recherchealgorithmus integriert ist.

⁷ siehe <http://www.gesis.org/Forschung/Informationstechnologie/ELVIRA.htm>

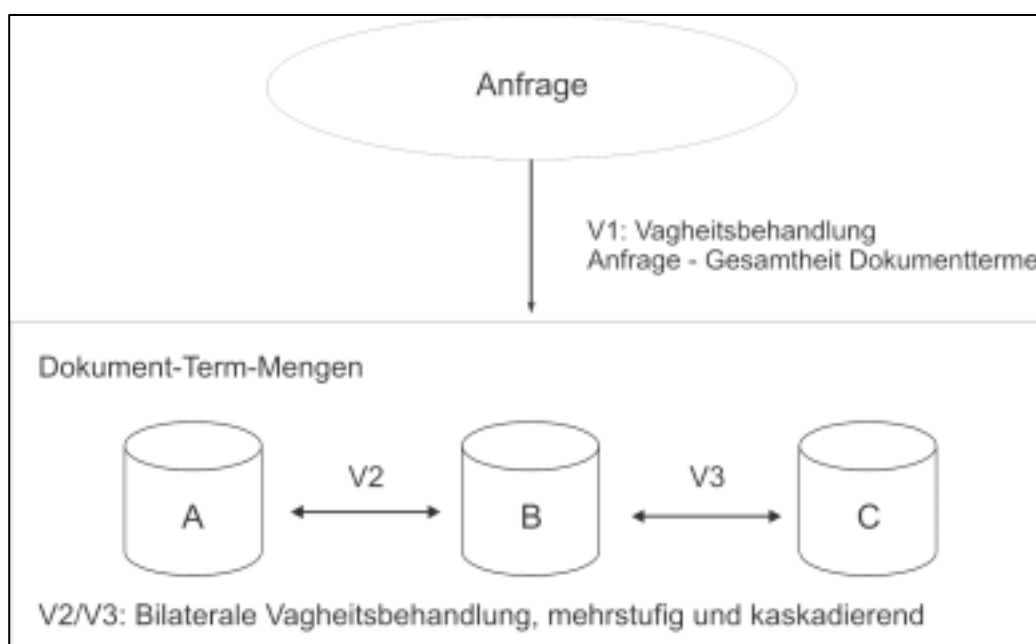


Abbildung 3: Bilateraler Transfer

So können die Transfermodule z.B. zwischen einem Dokumentbestand, der mit einer generellen Schlagwortliste wie der SWD⁸ indexiert wurde und einem zweiten, dessen Indexierung auf einem speziellen fachspezifischen Thesaurus beruht, durch qualitative Verfahren wie den Crosskonkordanzen und Deduktionsregeln aufeinander bezogen werden und der Recherchealgorithmus die Verbindung zur Benutzerterminologie mit einem probabilistischen Verfahren herstellen. Diese Möglichkeit, den Transfer jeweils differenziert an die Gegebenheiten der Verbindung unterschiedlicher Datentypen anpassen und dem Problem unterschiedlicher Begriffssysteme nicht nur undifferenziert im Recherchealgorithmus begegnen zu können, ist ein wesentlicher Unterschied zu den bisherigen Lösungen des Information Retrieval.

2.2 Standardisierung von der verbleibenden Heterogenität her denken

Heterogenitätskomponenten eröffnen eine neue Sichtweise auf die bestehen bleibende Forderung nach Konsistenzerhaltung und Interoperabilität. Sie lässt sich durch die folgende Prämisse umschreiben: Standardisierung ist von der verbleibenden Heterogenität her zu denken. Da fachwissenschaftliche Angebote heute in unterschiedlichen Kontexten mit verschiedenen Inhaltserschließungstraditionen entstehen (Bibliotheken, Fachinformationszentren, Web-Community), treffen in ihnen die Regeln und Standards aufeinander, die für die verschiedenen Welten jeweils Gültigkeit haben.

⁸ SWD ist die von den deutschen wissenschaftlichen Universalbibliotheken kooperativ aufgebaute Schlagwortnormdatei auf der Basis des Regelwerks RSWK „Regeln für den Schlagwortkatalog“, siehe Krause/Niggemann/Schwänzl 2003.

Die Quintessenz „Standardisierung ist von der verbleibenden Heterogenität her zu denken“ wird in Krause/Niggemann/Schwänzl 2003 weiter erläutert und in Krause 2004a mit dem heute erreichten Stand der Heterogenitätsbehandlung bei fachwissenschaftlichen Informationsangeboten verbunden. Sie betrifft vor allem die klare Abkehr der Benutzer vom geringen Qualitätsstandard herkömmlicher genereller Suchmaschinen im Web und hierbei die Art der Inhaltserschließung, ihre faktisch existierende und partiell nicht aufhebbare Unterschiedlichkeit zwischen den verschiedenen bestehenden Dokumentenbeständen und dem einzuschlagenden Lösungsweg:

„Trotz freiwilliger Absprachen aller am Informationsprozess Beteiligten ist jedoch eine durchgehende Homogenität der Daten nicht mehr herzustellen. Der verbleibenden und unvermeidlichen Heterogenität muss daher durch verschiedene Strategien begegnet werden. Neue Problemlösungen und Weiterentwicklungen sind deshalb in beiden Bereichen nötig:

- den Metadaten
- und den Methoden des Umgangs mit der verbleibenden Heterogenität.“

(Krause/Niggemann/Schwänzl 2003: 27)

Krause/Niggemann/Schwänzl 2003 stellen auch fest, dass beide Anforderungen eng zusammenhängen. Durch die Fortentwicklung im Bereich der Metadaten soll einerseits die verloren gegangene Konsistenz partiell hergestellt werden. Andererseits lassen sich mit Verfahren zur Behandlung von Heterogenität Dokumente unterschiedlichen Niveaus der Datenrelevanz und Inhaltserschließung aufeinander beziehen.

3. Schalenmodell

Bilaterale Transfermodule sind von der Modellbildung her sehr einfache Grundbausteine, die jedoch durch ihre Variationsbreite und die kaskadierende Anwendung der Einzelelemente schnell sehr komplex werden können. Sie sind bei den bisherigen Anwendungen mit ihrer beschränkten Vielfalt der zu integrierenden Inhaltserschließungstypen noch übersichtlich analysier- und handhabbar. Bei der sehr viel größeren Anzahl von Variationen, die zu erwarten ist, wenn man die Integrationsmöglichkeiten des WWW ernst nimmt, dürfte sich das jedoch rasch ändern. Deshalb braucht das vorgeschlagene Modell abstraktere Ordnungsansätze, die auf einem höheren Niveau der Zusammenfassung arbeiten.

Dies soll das Schalenmodell leisten. Es wurde zusammen mit einem noch nicht weiter ausgearbeiteten Modell der Transfermodule erstmals 1996 für die Daten des IZ Sozialwissenschaften vorgeschlagen und bezieht neben der informationswissenschaftlichen Ebene organisatorische und wissenschaftspolitische Dimensionen mit ein. Es ergänzt die bilateralen Transfermodule um einige zusätzliche Annahmen: Verschiedene Niveaus der Inhaltserschließung und Dokumentenrelevanz werden zu sog. Schalen zusammengefasst, die untereinander durch höherstufige Transfermodule verbunden werden (genauer Krause 1999). Wie viele Schalen angesetzt werden, welche Merkmale sie definieren und wie ihre innere Struktur aussieht, richtet sich nach den Gegebenheiten eines Fachgebiets und den sich beteiligenden Anbietern.

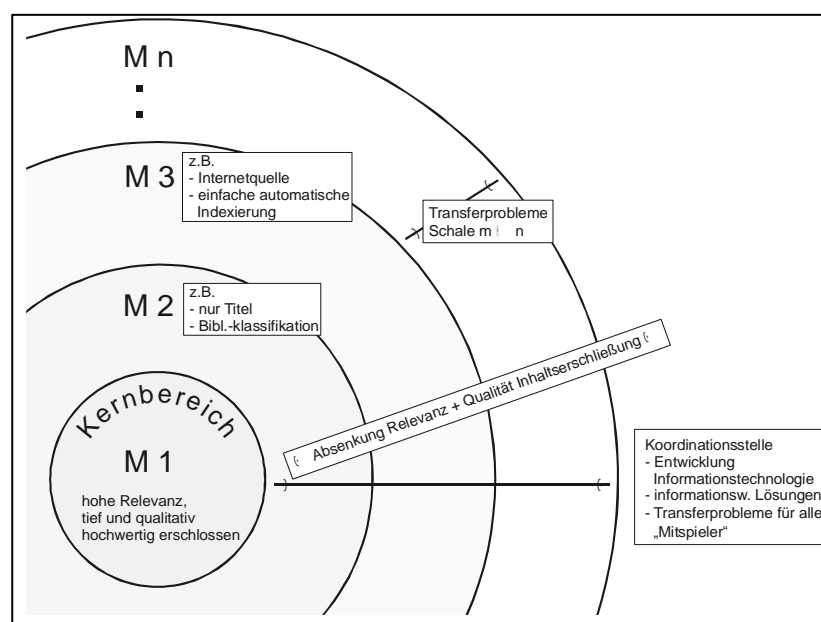


Abbildung 4: Schalenmodell aus Krause 1999

Generell wissen wir noch recht wenig über den richtigen Aufbau eines Schalenmodells. Sicher ist nur, dass sich die Lösungen in verschiedenen Anwendungsfeldern und abhängig von den zu integrierenden Dokumententypen deutlich unterscheiden werden. Das Konzept der bilateralen Transfermodule ist dagegen heute so weit fortgeschritten, dass es sich konkret einsetzen lässt (Übersicht in Krause 2003). Die weitergehenden Anforderungen des Schalenmodells geben demgegenüber heute noch eher eine Denkrichtung an, die den weiteren Ausbau eines Richtungswechsels in der Fachinformation kennzeichnen soll.

4. Fazit und Ausblick

Die Probleme beim Aufbau fachwissenschaftlicher Informationsangebote – sei es als virtuelle Fachbibliotheken oder als „Marktplatz“ oder Wissenschaftsportal – führen weit über die bisher gewohnten Denkweisen von Informationszentren und Bibliothekaren hinaus. Die diskutierte Leitlinie „Standardisierung von der Heterogenität her zu denken“ und das Paradigma des „Publizierens im Netz“ charakterisieren den Wandel am deutlichsten. Er ist nicht nur technologisch, sondern inhaltlich-konzeptuell. Er lässt sich nur kooperativ, im Zusammenwirken aller bisher an der Informationsversorgung Beteiligten bewältigen, die jeweils ihre Fachkompetenz einbringen und sich neuen Lösungsansätzen öffnen.

Benutzerbefragungen der letzten Zeit zeigen deutlich, dass Kunden von Informationsdienstleistungen die folgenden Ziele für fachwissenschaftliche Informationen verfolgen⁹:

- Der primäre Einstieg wird über ein fachwissenschaftliches Portal gewünscht.
- Benachbarte Fächer mit Überschneidungsbereichen wie Mathematik – Physik oder Sozialwissenschaften – Bildung – Psychologie – Wirtschaft sollen für die Abfrage ein integriertes Cluster bilden.
- Die Qualität der inhaltlichen Erschließung muss deutlich über der heutiger genereller Suchmaschinen liegen (kein „Müll“).
- Nicht nur Metadaten und Abstracts sind bei der Literatur gefordert, auch der direkte Zugang zu Volltexten.
- Nicht nur Bibliotheks-OPACs und Literaturfachdatenbanken, sondern auch Forschungsprojektdaten, Institutionenverzeichnisse, WWW-Quellen, Faktendaten sollen unter einem fachwissenschaftlichen Portal integriert werden.
- Alle Teilkomponenten sind möglichst hoch integriert anzubieten. Der Benutzer will wie bei der menschlichen Beratung nicht zwischen verschiedenen Datentypen und Medien unterscheiden und mehrfach seine Frage unterschiedlich formulieren, sondern sein Informationsbedürfnis direkt und nur einmal ausdrücken: „Ich möchte Informationen zum Thema X“.

Die Erfüllung von Wünschen dieser Art bedeutet auch unter dem Paradigma, Standardisierung von der verbleibenden Heterogenität her zu denken, und bei der Akzeptanz der Leitlinie des „Publizierens im Netz“, dass noch viele zusätzliche Fragen offen bleiben. Z.B. ist das Problem des Zusammenspiels universaler Bibliotheksangebote und das der fachspezifisch aufbereiteten Literatursammlung von Fachinformationszentren zu klären, wenn man übergreifende Wissensportale wie VASCODA in Deutschland (<http://www.vascoda.de/>) realisieren möchte. Beide Leitlinien schaffen jedoch einen tragfähigen Ausgangspunkt. Die Konsequenz der Veränderungen, die sich in den obigen Benutzerforderungen widerspiegeln, sind hochkomplexe Strukturen, die auch im Detail zu Fragestellungen führen, für die es keine vorgefertigten Lösungsmodelle mehr gibt, auf die bisher die Bibliothekare und die „Macher“ der Informationszentren zugegriffen haben.

Literatur

- Belkin, Nicolas J. (1996): Intelligent Information Retrieval: Whose Intelligence? In: Krause, Jürgen; Herfurth, Matthias; Marx, Jutta (Hrsg.): Herausforderungen an die Informationsgesellschaft. Konstanz 1996, S. 25 – 31.
- Binder, Gisbert; Klein, Markus; Porst, Rolf; Stahl, Matthias (2001): GESIS-Potentialanalyse: IZ, ZA, ZUMA im Urteil von Soziologieprofessorinnen und -professoren, GESIS-Arbeitsbericht, Nr. 2. Bonn, Köln, Mannheim.
- Boekhorst, Peter te; Kayß, Matthias & Poll, Roswitha (2003): Nutzungsanalyse des Systems der überregionalen Literatur- und Informationsversorgung. Teil 1: Informationsverhalten und Informationsbedarf der Wissenschaft. Universitäts- und Landesbibliothek Münster und infas Institut für angewandte Sozialwissenschaft GmbH. Seit Dezember 2003 als Langfassung einsehbar unter:
http://www.dfg.de/forschungsfoerderung/wissenschaftliche_infrastruktur/lis/aktuelles/download/ssg_bericht_teil_1.pdf (zitiert als BKP 2003).

⁹ Zu den vorläufigen Ergebnissen der Studie des Bibliotheksausschusses DFG siehe BKP und Poll 2004 in ZfBB H. 1, 2003, S. 41 - 44; zu den BMBF-Studien siehe Schöning-Walter 2003; zur GESIS-Studie: Binder et. al. 2001; zur Infoconnex-Studie s. IMAC 2002.

- Castells, Manuel (2001): Der Aufstieg der Netzwerkgesellschaft. Teil 1. Opladen, S. 31 – 82.
- Cigan, Heidi: Der Beitrag des Internet für den Fortschritt und das Wachstum in Deutschland. Hamburg: Hamburg Institute of International Economics, 2002. (HWWA-Report 217)
- IMAC (2002): Projekt Volltextdienst. Zur Entwicklung eines Marketingkonzepts für den Aufbau eines Volltextdienstes im IV-BSP. IMAC Information & Management Consulting. Konstanz. September 2002.
- Jeffery, Keith G. (1998): ERGO: European Research Gateways Online and CERIF: Computerised Exchange of Research Information Format, ERCIM News No. 35.
- Kommission zur Verbesserung der informationellen Infrastruktur zwischen Wissenschaft und Statistik (Hrsg.) (2001): Wege zu einer besseren informationellen Infrastruktur. Nomos, Baden-Baden.
- Krause, Jürgen (1999): Sacherschließung in virtuellen Bibliotheken – Standardisierung von Heterogenität. In: Rützel-Banz, Margit (Hrsg.): Grenzenlos in die Zukunft. 89. Deutscher Bibliothekartag in Freiburg im Breisgau 1999. Frankfurt am Main: Klostermann, S. 202 – 212.
- Krause, Jürgen (2003): Standardisierung von der Heterogenität her denken – Zum Entwicklungsstand bilateraler Transferkomponenten für digitale Fachbibliotheken. IZ-Arbeitsbericht Nr. 28, Juli 2003.
- Krause, Jürgen (2004a): Konkretes zur These, die Standardisierung von der Heterogenität her zu denken. In: ZfBB: Zeitschrift für Bibliothekswesen und Bibliographie 51, Nr. 2, S. 76 – 89.
- Krause, Jürgen (2004b): Kapitel D 16: Standardisierung und Heterogenität. In: Kuhlen, Rainer; Seeger, Thomas; Strauch, Dietmar (Hrsg.): Grundlagen der praktischen Information und Dokumentation: Band 1: Handbuch zur Einführung in die Informationswissenschaft und -praxis, 5. völlig neu gefasste Ausgabe 2004. München: Saur. S. 635 – 641.
- Krause, Jürgen (2004c): Zur Problematik eines Gedankenexperiments über die Informationsversorgung der Wissenschaften. In: Hammwöhner, Rainer; Rittberger, Marc; Semar, Wolfgang (Hrsg.): Wissen in Aktion: Der Primat der Pragmatik als Motto der Konstanzer Informationswissenschaft: Festschrift für Rainer Kuhlen. Konstanz: UVK, Univ.-Verl. (Schriften zur Informationswissenschaft; Band 41), S. 167 – 179.
- Krause, Jürgen; Niggemann, Elisabeth; Schwänzl, Roland (2003): Normierung und Standardisierung in sich verändernden Kontexten: Beispiel: Virtuelle Fachbibliotheken. In: ZfBB: Zeitschrift für Bibliothekswesen und Bibliographie 50, Nr. 1, S. 19 – 28.
- Mandl, Thomas (2001): Tolerantes Information Retrieval. Neuronale Netze zur Erhöhung der Adaptivität und Flexibilität bei der Informationssuche. Dissertation. Konstanz: UVK, Univ.-Verl. (Schriften zur Informationswissenschaft; Bd. 39).
- Matthews, Brian M. (2002): Integration via Meaning: Using the Semantic Web to deliver Web Services. In: Wolfgang Adamczak; Nase, Annemarie (eds.): Gaining Insight from Research Information. Proceedings of the 6th International Conference on Current Research Information Systems, Kassel University Press. Kassel, S. 159 – 168.
- Musgrave, Simon (2003): NESSTAR Software Suite. <http://www.nesstar.org> (January 2003)
- Poll, Roswitha (2004): Informationsverhalten und Informationsbedarf der Wissenschaft. In: ZfBB: Zeitschrift für Bibliothekswesen und Bibliographie 51, Nr. 2, S. 59 -75.
- Ronthaler, Marc; Zillmann, Hartmut (1998): Literaturrecherche mit OSIRIS; ein Test der OSIRIS-Retrievalkomponente. In: Bibliotheksdienst, 32 (7): S. 1203 – 1212.
- Ryssevik, Jostein (2002): Bridging the Gap Between Data Archive and Official Statistics Metadata Traditions. Power Point Presentation. <http://www.nesstar.org> (January 2003).
- Schöning-Walter; Christa (2003): Die DIGITALE BIBLIOTHEK als Leitidee: Entwicklungslinien in der Fachinformationspolitik in Deutschland. In: ZfBB: Zeitschrift für Bibliothekswesen und Bibliographie 50, Nr. 1, S. 4 – 12.

ids hochschule – Bilanz und Ergebnisse eines Informationsprojekts

*Klaudia Erhardt*¹

Das Projekt *ids hochschule* wurde von September 2000 bis Dezember 2004 von der Volkswagen-Stiftung gefördert. Im Anschluss daran übernahm das Institut für Hochschulforschung (HoF) Wittenberg die weitere Finanzierung mit dem Ziel, die Grundlagen für die Förderung des weiteren Ausbaus von *ids hochschule* zu schaffen.

Der hier vorgelegte Projektbericht zieht Bilanz zum Ende der Förderung durch die Volkswagen-Stiftung.

Der Begriff 'Hochschulforschung' wird in den folgenden Ausführungen stets im Sinne von 'Forschung über Hochschulen' benutzt. Auf das Hinzufügen der weiblichen Wortformen ('Experten und Expertinnen', 'WissenschaftlerInnen') wurde aus sprachlichen Gründen verzichtet, in Vorwegnahme einer Zukunft, in der es nicht mehr als besonders betonenswert angesehen wird, wenn auch Frauen Experten oder Wissenschaftler sind.

Der folgende Text ist in acht Abschnitte gegliedert. Abschnitt 1 fasst die Projektergebnisse zusammen und stellt den Entstehungshintergrund des Projekts dar. Abschnitt 2 behandelt das Kooperationsmodell von *ids hochschule*. Das gesamte Informationsangebot von *ids hochschule* wird in Abschnitt 3 vorgestellt. Die Erarbeitung der dokumentarischen Grundlagen und Standards ist Gegenstand von Abschnitt 4. Die Abschnitte 5 und 6 behandeln die Benutzerschnittstelle (die 'Oberfläche') von *ids hochschule* und den EDV-technischen Hintergrund des Informationssystems. Abschnitt 7 befasst sich mit ausgewählten Heterogenitätsproblemen aufgrund der Einbindung unterschiedlicher Literaturbestände, und in Abschnitt 8 wird kurz auf die weitere Perspektive von *ids hochschule* eingegangen.

1. Das Projekt 'ids hochschule'

1.1 Zusammenfassung der Projektergebnisse

ids hochschule ist ein über Internet zugängliches Fachinformationssystem zum Themenbereich Hochschulforschung und Hochschulentwicklung, welches Literatur, Projekte, Veranstaltungen,

¹ Diplomsoziologin und Dokumentarin, Projektleiterin *ids hochschule*, Institut für Hochschulforschung Wittenberg

Institutionen und Internetressourcen in einer Datenbank unter einer einheitlichen Rechercheoberfläche zusammenführt.

In der ersten Projekthälfte wurde der Kernbestand mit intensiver Sacherschließung nach einheitlichen Regeln samt den erforderlichen Dokumentationsstandards und Datenbankstrukturen aufgebaut. Von dieser Grundlage profitiert *ids hochschule* noch heute.

Wichtige Projektergebnisse aus dieser Phase sind die kooperativ erarbeitete Fachsystematik (s. Abschnitt 4.2) und das am Wissenschaftlichen Zentrum für Berufs- und Hochschulforschung Kassel auf Basis einer Befragung erstellte Directory Hochschulforschung (Gunkel / Freidank / Teichler 2003).

Durch eine Flexibilisierung der ursprünglich streng gefassten Standards der Literaturerfassung und Sacherschließung konnten in der zweiten Projekthälfte umfangreiche Literaturdaten von kooperierenden Institutionen für *ids hochschule* gewonnen und als eigenständige Datenpools integriert werden. Außerdem wurde damit begonnen, elektronische Dokumentationen zu bestimmten Sachfragen anzubieten, die von kooperierenden Wissenschaftlern erstellt und gepflegt werden.

Zudem verweist *ids hochschule* auf regional und thematisch ergänzende hochrangige Informationszusammenstellungen anderer Institutionen und geht damit einen weiteren Schritt in Richtung eines Portals für Hochschulforschung und Hochschulentwicklung in Deutschland und Europa.

ids hochschule ist unter der URL <http://ids.hof.uni-halle.de> kostenfrei zugänglich.

1.2 Der Hintergrund des Projekts

"Die Kernidee von *ids hochschule* ist, alle relevanten Informationen aus dem Bereich Hochschule in einem Datenbanksystem zu vernetzen und öffentlich zugänglich zu machen." (Pielorz, 2003: 175). Die Notwendigkeit eines Informations- und Dokumentationssystems Hochschulforschung war zum einen in der Zersplitterung des Themengebiets auf viele Fächer und der damit einhergehenden Unübersichtlichkeit begründet. Untersuchungen zum tertiären Bildungsbereich und dessen einzelne Aspekte werden unter anderem in der Soziologie, den Wirtschaftswissenschaften, der Philosophie, Geschichtswissenschaft, Politologie, Pädagogik, Psychologie, Rechtswissenschaft und in naturwissenschaftlichen Disziplinen durchgeführt, was sich ungünstig auf die Informations- und Kommunikationsstrukturen der Hochschulforschung auswirkt. Diese Situation spiegelt sich in der unzureichenden Repräsentation des Wissensgebiets Hochschulforschung in den Fachgliederungen bestehender Informationssysteme und Bibliothekskataloge.

Zum anderen hatte die mit dem Projekt angestrebte Bündelung und sachgerechte Aufbereitung von Informationen über Forschungsergebnisse zur Hochschulentwicklung und über Reformprozesse und -initiativen an den Hochschulen zum Ziel, den Wissenstransfer zwischen den Akteuren aus Forschung, Hochschulen, Politik und Medien zu verbessern.

Die ursprüngliche Initiative zu dem Projekt *ids hochschule* ging im Oktober 1997 von einem durch die Leiter mehrerer Hochschulforschungseinrichtungen in Deutschland ins Leben gerufenen Arbeitskreis Hochschulforschung aus, in dem auch das Institut für Hochschulforschung (HoF) Wittenberg vertreten war. Um vorhandene Ressourcen der Forschung über Hochschulen sinnvoll zu bündeln, vorliegende Erkenntnisse und Reforminitiativen in Hochschulen transparent zu ma-

chen und die Kommunikation und Kooperation zwischen den Einrichtungen zu fördern, wurde zunächst die Idee entwickelt,

- eine neue Bibliographie (Gesamtübersicht) zu wissenschaftlichen Erkenntnissen über Hochschulen im Anschluss an Over (1988) zu erstellen, jedoch mit differenzierten Recherchemöglichkeiten,
- ein Directory zur Forschung über Hochschulen aufzubauen, das Wissenschaftler und Institutionen mit ihren Arbeits- und Forschungsprofilen, Ergebnissen und Kontaktadressen usw. verzeichnet.

Zu beiden Aspekten legte HoF Wittenberg konzeptionelle Entwürfe vor, die auf dem Einsatz moderner Medien (Internet und CD) gründen, um eine kontinuierliche Aktualisierbarkeit und die inhaltliche Erweiterbarkeit sicherzustellen. Diese Entwürfe wurden in verschiedenen Gremien beraten, weiterentwickelt und schließlich als Förderantrag bei der Volkswagen-Stiftung eingereicht.

Die Gesamtverantwortung und Koordinierung des Vorhabens wurde HoF Wittenberg übertragen, während für das Directory zur Hochschulforschung in Deutschland das Zentrum für Berufs- und Hochschulforschung der Gesamthochschule – jetzt: Universität – Kassel die Federführung übernahm.

1.3 *Projektressourcen*

Die Volkswagen-Stiftung förderte das Projekt mit einem Volumen von rund 575.000 Euro für Personal und Sachkosten. Damit konnten zwei volle Mitarbeiterstellen sowie externe Fach- und Hilfskräfte finanziert werden. Das Institut für Hochschulforschung (HoF) Wittenberg steuerte eine dritte Mitarbeiter-Stelle und die nötige Infrastruktur bei. Die Kooperationspartner beteiligten sich mit Arbeitskraft und Ideen. Das Rechenzentrum der Universität Halle-Wittenberg half bei der rechen-technischen Umsetzung des Informationssystems und betreut die Datenbank.

2. **Kooperation und Vernetzung**

2.1 *Das Kooperationsmodell von ids hochschule*

ids hochschule ist ein kooperativ angelegtes Projekt und war von vornherein als Gemeinschaftsaufgabe der hochschulforschenden Institutionen geplant. Das Informationssystem sollte nicht nach dem Muster der großen Fachinformationszentren der siebziger Jahre aufgebaut werden, in denen die Arbeitsgänge Produktion, Aufbereitung und Verfügbarmachung der Informationsbestände zentral zusammengefasst waren. Es sollten vielmehr die kooperativen Prozesse organisiert werden, anhand derer die wichtigsten deutschen Institutionen der Hochschulforschung gemeinsam ihr Fachinformationssystem aufbauen.

Es war nicht überraschend, dass die unterschiedlichen Arten der Beteiligung am Projekt früher oder später die Form der Zusammenarbeit bestimmten. Die Kooperation aus Begeisterung für *ids hochschule* wich im Lauf der Zeit einer tragfähigeren, weil durch Interessenlagen gestützten Kooperationsform, bei der die Hauptverantwortung und -arbeit bei der 'Kernmannschaft' lag. Diese bestand aus den hauptamtlichen Projektmitarbeitern, die ihren Lebensunterhalt aus dem Projekt bezogen, sowie aus den eng mit *ids hochschule* Kooperierenden (die Bibliothekarinnen des HoF Wittenberg und der für EDV-Support zuständige Mitarbeiter des Rechenzentrums der Universität Halle-Wittenberg), deren Arbeitsalltag in einem nicht unwesentlichen Ausmaß von *ids hochschule* bestimmt wurde. Daneben gab es die lockerer mit *ids hochschule* verbundenen Kooperationspartner, die in ihrer Gesamtheit für das Projekt unverzichtbar waren, weil sie maßgeblich zur Qualität und inhaltlichen Bandbreite von *ids hochschule* beitrugen, deren alltägliche Arbeit jedoch weit weniger von *ids hochschule* tangiert wurde als die der Kernmannschaft.

Zu Anfang der Projektlaufzeit entsprach die Form der Zusammenarbeit zwischen der Kernmannschaft und den assoziierten Partnern noch stark dem ursprünglichen Konzept, dass die Arbeitsgrundlagen gemeinsam zu entwickeln seien. Es gab über die gesamte Projektförderphase hinweg regelmäßige Arbeitsgruppentreffen, die in der Regel zwei Mal jährlich stattfanden, und zwar im Wechsel jeweils bei einer anderen Partnerinstitution. Diese Treffen änderten freilich im Lauf der Zeit ihren Charakter. Während sie zu Anfang der gegenseitigen Vorstellung und Abstimmung der von verschiedener Seite zwischenzeitlich erledigten Arbeitspakete dienten, wurden sie zunehmend zu einem Gremium, das die Arbeit der Kernmannschaft zur Kenntnis nahm, diskutierte und über weitere Schritte beriet.

Diese Entwicklung musste aus mehreren Gründen zwangsläufig eintreten. Erstens verlor das Projekt *ids hochschule* aus der Warte der Kooperationspartner in den Zeiten zwischen den Arbeitsgruppentreffen an Realität und trat gegenüber den dominanten Anforderungen der eigenen Institution in den Hintergrund. Zweitens verbraucht sich uneigennützig Begeisterung natürlich im Lauf der Zeit, und die Bereitschaft, weiterhin gratis und zusätzlich zu den eigentlichen Aufgaben in größerem Umfang am Aufbau von *ids hochschule* mitzuarbeiten, wurde zunehmend eine Resultierende aus dem erwartbaren Nutzen, der je nach Institution unterschiedlich ausfiel. Und drittens trägt die Kooperation mit einem F+E-Projekt wie *ids hochschule* stets die Ungewissheit in sich, ob das Projekt nach der Anschubfinanzierung weiter bestehen wird oder nicht.

Ursprünglich war angestrebt worden, im Rahmen des Projekts gemeinsam ein System der Information und Dokumentation zu entwickeln, das von allen kooperierenden Institutionen übernommen werden würde, um so die arbeitsteilige Erschließung der in *ids hochschule* einzuspeisenden Quellen zu ermöglichen. Es wurde aber sehr bald klar, dass dies kein realistischer Plan war. Und zwar deshalb, weil die meisten dieser Institutionen bereits über eingeführte, mehr oder weniger bewährte Erfassungssysteme verfügten und nicht bereit waren, wegen *ids hochschule* den Aufwand einer Systemumstellung in Kauf zu nehmen. Eine eins-zu-eins Übernahme der *ids*-Literaturerfassung gab es nur in einem Fall, wo die betreffende Institution zuvor keine Literaturdatenbank führte und gerne die Strukturen von *ids hochschule* übernahm. Darüber hinaus gab es partielle Angleichungen, etwa durch Orientierung an den kontrollierten Begriffslisten zur Sacherschließung.

Damit war einem Kerngedanken des ursprünglichen ids-Konzepts der Boden entzogen, nämlich dem kooperativen Bestandsaufbau von *ids hochschule* durch alle beteiligten Institutionen. Dieses wäre nur zu realisieren gewesen, wenn die Literaturerfassung für die eigene Institution und für *ids hochschule* ein und derselbe Arbeitsgang dargestellt hätte. Eine Zeitlang wurde versucht, die Idee eines einheitlich detailliert erschlossenen ids-Bestands mit Hilfe von Zwischenlösungen aufrecht zu erhalten. Zum einen wurden Werkverträge vergeben, damit externe Hilfskräfte die Literaturbestände anderer Institutionen nach ids-Regeln nacherschließen konnten². Zum anderen wurden die von den Kooperationspartnern zugelierten Literaturnachweise durch die Projektmitarbeiterinnen umfassend nachbearbeitet, um sie in den Bestand integrieren zu können.

Diese Lösungsversuche hatten entscheidende Nachteile. Erstens sollten die bewilligten Fördergelder möglichst für zukunftsfähige Lösungen ausgegeben werden, und nicht für solche, die mit dem Ende der Förderung automatisch zusammenbrechen würden. Zweitens konnten auf diese Weise nur relativ kleine Bestände eingearbeitet werden. Die externe Vergabe von Werkverträgen zur Nacherschließung war durch die zur Verfügung stehenden Projektmittel und den Mangel an geeigneten Hilfskräften begrenzt. Die interne Nachbearbeitung der Zulieferungen war von den Projektmitarbeiterinnen neben ihren eigentlichen Aufgaben nur in geringem Umfang zu leisten, so dass sich gegen Mitte der Projektlaufzeit bereits beträchtliche Mengen an noch nachzuerschließenden Nachweisen angesammelt hatten, von denen niemand sagen konnte, wann und von wem sie jemals bearbeitet werden würden.

Daher wurde in der zweiten Projektphase konsequent der Weg beschritten, nicht mehr in die Sondererschließung einzelner Quellen per Werkvertrag zu investieren, sondern stattdessen die Schnittstellenprogrammierung zu finanzieren, welche die Übernahme ganzer Bestände auch über die Förderphase hinaus ermöglichte, allerdings in Form verschiedener, in je unterschiedlichem Maß zueinander passfähiger Datenpools – und um den Preis, das Ziel der einheitlichen Sacherschließung im gesamten System aufgeben zu müssen.

So wich im Laufe der Projektentwicklung das ursprüngliche Kooperationsmodell einem letztendlich tragfähigen Modell mit deutlicher Arbeitsteilung. Die Kernmannschaft des Projekts wurde eine Art Steuerzentrale, welche die Schnittstellenprogrammierungen initiierte und versuchte, den kooperierenden Institutionen die Beteiligung an *ids hochschule* möglichst einfach zu machen. Für die Institutionen, die diesen Weg mitgegangen sind, wurden bezifferbare Vorteile einer Kooperation mit *ids hochschule* deutlich: Zum Beispiel konnte das WZ1 Kassel erst durch *ids hochschule* seinen Bestand über das Internet präsentieren. Der Online-Katalog der Bibliothek des HoF war ein Nebenprodukt des Projekts *ids hochschule*. Das Sondersammelgebiet Hochschulwesen an der Universitätsbibliothek der Humboldt-Universität ging zuvor unabgrenzbar im Gesamtbestand der Universitätsbibliothek unter, während es nun durch *ids hochschule* als Sondersammelgebiet präsentiert wird. Die HIS-GmbH konnte als Resultat der Kooperation mit *ids hochschule* eine eigene Literaturdatenbank einführen. Solche greifbaren Vorteile kompensieren den eventuellen Mehraufwand und stabilisieren die Kooperationsbeziehungen.

² In geringem Umfang wurden uns auch Zulieferungen geschickt, die in freiwilliger Eigenleistung nach ids-Kriterien erschlossen worden waren.

Allerdings musste im Zuge dieser Entwicklung auch die Vorstellung einer gemeinschaftlichen Weiterfinanzierung von *ids hochschule* nach Ablauf der Förderung durch die Volkswagen-Stiftung als unrealistisch aufgegeben werden.

2.2 Die Kooperationspartner

Über die vierjährige Laufzeit hinweg gab es nur eine geringe Fluktuation unter den Kooperationspartnern. Es waren folgende Partner kontinuierlich am Aufbau von *ids hochschule* beteiligt:

- Bayerisches Staatsinstitut für Hochschulforschung und Hochschulplanung, München,
- Bibliothek für Bildungsgeschichtliche Forschung des Deutschen Instituts für Internationale Pädagogische Forschung, Berlin,
- Deutscher Bildungsserver, Koordinierungsstelle am Deutschen Institut für Internationale Pädagogische Forschung, Frankfurt/Main,
- Fachinformationssystem BILDUNG, Koordinierungsstelle am Deutschen Institut für Internationale Pädagogische Forschung, Frankfurt/Main,
- HIS Hochschul-Informationen-System GmbH, Hannover,
- Hochschulrektorenkonferenz, Bonn,
- HoF Wittenberg – Institut für Hochschulforschung an der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg (Projekträger),
- Universität Dortmund, Hochschuldidaktisches Zentrum,
- Universitätsbibliothek der Humboldt-Universität zu Berlin, Sondersammelgebiet 'Hochschulwesen, Organisation der Wissenschaft und ihrer Einrichtungen',
- Universitäts-Rechenzentrum der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg
- Wissenschaftliches Zentrum für Berufs- und Hochschulforschung an der Universität Kassel,
- Zentrum für Zeitgeschichte von Bildung und Wissenschaft an der Universität Hannover.

2.3 Vernetzung

Zahlreiche Portale und Linksammlungen sehen *ids hochschule* inzwischen als hochrangige Internetressource an und verweisen darauf, u. a.:

(Stand Mai 2005)

- Von Universitäten/Fachbereichen/Universitätsbibliotheken betriebene Portale und Linksammlungen:
Humboldt-Universität Berlin, Freie Universität Berlin, Universitätsbibliothek Braunschweig (Fachportal Wissenschaft / Hochschule), Universität Jena, Universität Paderborn, Universität Erlangen (WiSo-Bibliothek), Pädagogische Hochschule Zürich, ETH Zürich (Professur für Sozialpsychologie und Hochschulforschung).
- Von Forschungsinstitutionen betriebene Linklisten:
(neben den Linklisten unserer Kooperationspartner) Wissenschaftliches Sekretariat für die Studienreform NRW, Deutsches Jugendinstitut München.
- Informationssysteme:

Hochschuldidaktik-online, GESIS Socio Guide, Clio online, HSozKult, Deutscher Bildungsserver, Virtuelle Allgemeinbibliothek, Innovationsreport, SOSIG (Social Science Information Gateway, UK), 'Kiosk' des idw – Informationsdienst Wissenschaft.

- **Spezielles:**
ICEland: Nicht öffentlich zugängliches statistisches Informationssystem der HIS GmbH. Adressaten: Ministerien, Behörden. Einbindung von *ids hochschule*, indem Recherchen in ICEland auf Wunsch automatisch durch Recherchen in *ids hochschule* ergänzt werden (anhand von Schlagwörtern; die in der ICEland-Recherche verwendeten Schlagwörter werden an *ids hochschule* 'durchgereicht').
KOBV (Kooperativer Bibliotheksverbund Berlin-Brandenburg): Vernetzung z. Zt. als Link-to-Resource. Angestrebt: automatische Verfügbarkeitsrecherche in den angeschlossenen Bibliotheken.

3. Das Informationsangebot von *ids hochschule*³

Das Informationsangebot von *ids hochschule* gliedert sich in drei Abteilungen: ids-Datenpools, Literatur-Datenpools und 'weitere Informationsangebote'. Diese Dreiteilung ist wegen der heterogenen Datenstruktur erforderlich, die einen einzigen Recherchezugang über alle Bestände hinweg nicht sinnvoll macht. Dazu kommt eine direkt von der Homepage des *ids hochschule* aus zugängliche Abteilung 'Informationsangebote anderer Einrichtungen'.

Die ids-Datenpools entsprechen dem ursprünglichen Konzept von *ids hochschule*. Es handelt sich um ein System untereinander verlinkter Nachweise von Literatur (teilweise als herunterladbare Volltexte), von Forschungsprojekten, wissenschaftlichen Veranstaltungen, Institutionen und Links. Alle ids-Datenpools weisen eine einheitliche detaillierte Sacherschließung auf, die u. a. Verschlagwortung, Systematik und Abstracts bzw. Inhaltsbeschreibungen umfasst.

Die Literatur-Datenpools sind das Resultat eines 'Paradigmenwechsels' in der zweiten Hälfte der Projekt-Laufzeit: Das Kriterium der einheitlichen Sacherschließung im gesamten Bestand von *ids hochschule* wurde aufgegeben zugunsten der Aufnahme wichtiger Literaturbestände anderer Institutionen, deren Erschließung nicht dem ids-Regelwerk entspricht.

In der Abteilung weitere Informationsangebote finden sich hochschulrelevante Dokumente zu verschiedenen Sachfragen in unterschiedlichen, nicht datenbankfähigen Formaten, z.B. PDF- oder HTML-Dateien.

Die Informationsangebote anderer Einrichtungen führen zu Informationssystemen und Portalen zum Hochschulbereich, die das Angebot von *ids hochschule* thematisch oder hinsichtlich der abgedeckten Regionen ergänzen.

³ Stand Mai 2005

3.1 *ids-Datenpools*

IDS-Publikationen

Über 17.000 detailliert erschlossene Literaturnachweise, davon über 1.000 herunterladbare Volltexte. Basiert auf dem Bestand des Instituts für Hochschulforschung Wittenberg, ergänzt durch Zuarbeiten der Hochschulrektorenkonferenz, des Hochschuldidaktischen Zentrums der Universität Dortmund und des Bayerischen Staatsinstituts für Hochschulforschung und Hochschulplanung.

Projekte

443 Nachweise von Projekten. Enthalten sind laufende Projekte sowie beendete Projekte, die nach 1998 begonnen wurden. Der Schwerpunkt liegt auf deutschsprachigen Projekten. Quellen für die Datenerfassung sind vor allem Internet-Recherchen, aber auch Druckwerke, vor allem Zeitschriftenbeiträge. Einbezogen werden Veröffentlichungen der Projektpartner und anderer hochschulforschender Einrichtungen. Dazu kommen Angaben forschungsfördernder Einrichtungen (z.B. BMBF, Wissenschaftsrat, Stiftungen).

Veranstaltungen

322 Nachweise wissenschaftlicher Veranstaltungen und Tagungen zum Thema Hochschule, Hochschulreform, Hochschulpolitik aus den Jahren 1998 bis 2003 mit Veranstaltungsprogrammen und Referenten. Bei der Sammlung wurden vor allem Veranstaltungshinweise der hochschulforschenden Institutionen im Internet, gedruckte Veranstaltungsprogramme und einschlägige Veranstaltungskalender und -listen berücksichtigt. (Fortschreibung wurde im Frühjahr 2004 aus Kapazitätsgründen eingestellt).

Institutionen

460 Nachweise hochschulrelevanter Institutionen im In- und Ausland, davon ca. 300 'aktuelle' Institutionen (bei den anderen handelt es sich um Vorgänger- oder inzwischen aufgelöste Institutionen). Mit Institutionenbeschreibung, Verweis zur Homepage und Verlinkung zwischen Vorgänger- und Nachfolger-Institutionen. Aus Kapazitätsgründen erfolgte keine durchgängige Vergabe von Schlagwörtern u. Systematiknotationen.

Links

300 vollständig sacherschlossene Verweise auf themenrelevante Webpages. Die 'Links' sind außerdem in Form einer strukturierten Linkliste direkt von der Homepage von *ids hochschule* aus zugänglich.

Ein weiterer Datenpool – 'Experten' – war ursprünglich geplant, mit Angaben zu Arbeitsschwerpunkten, Veröffentlichungen und beruflichem Werdegang von Experten aus dem Bereich Hochschulentwicklung/Hochschulreform. Die Grundlage dafür sollte die im Rahmen des ids-Projekts im Jahr 2002 durchgeführte Befragung von Prof. Teichler bilden, auf welche die im Projektzusammenhang entstandene gedruckte Fassung des Directory der Hochschulforschung zurückgeht (Gunkel / Freidank / Teichler 2004). Dieser Informationspool nahm in der ursprünglichen Konzeption eine zentrale Position ein, weil die Erfassung der im Feld Hochschulforschung / Hochschulreform tätigen anerkannten Wissenschaftler, ihrer Veröffentlichungen, Projekte und Ta-

gungsbeiträge eine automatische Qualitätssicherung der Inhalte von *ids hochschule* bedeutet hätte. Es hat sich jedoch als unmöglich erwiesen, detaillierte personenbezogene Daten, die ja einem raschen Veränderungsprozess unterliegen, im Rahmen der zur Verfügung stehenden Ressourcen zu pflegen. Wir haben uns notgedrungen dafür entschieden, darauf zu verzichten, um nicht unzutreffende, weil veraltete Informationen zu bieten.

Alle ids-Datenpools sind anhand eines einheitlichen Regelwerks inhaltlich erschlossen mit Verschlagwortung, Systematik und Inhaltsbeschreibung. Dies ermöglicht es, übergreifend Literatur, Projekte, Veranstaltungen, Institutionen und Web-Links zu einer bestimmten Fragestellung zu recherchieren.

3.2 *Literaturdatenpools (Bestände anderer Institutionen)*

Es handelt sich um Literaturnachweise anderer Institutionen, die nach den jeweils unterschiedlichen Regeln der Herkunftsinstitution erfasst und erschlossen sind, und die deshalb in getrennten Datenpools vorgehalten werden. Sie wurden teils durch manuelle Nachbearbeitung, teils durch eigens entwickelte Schnittstellenprogramme in eine integrierbare Form umgewandelt.

FIS-Publikationen:

Über 3.400 Nachweise hochschulrelevanter Publikationen aus der Literaturdatenbank des Fachinformationssystems Bildung, soweit sie nicht bereits im ids-Kernbestand enthalten sind. Sacherschließung anhand des FIS-Bildung-Vokabulars, ca. 2/3 der Nachweise mit Inhaltsbeschreibung.

Rahmenbedingungen: Bestände unterschiedlicher Kooperationspartner von FIS-Bildung. Geliefertes Datenformat kompatibel zu *ids hochschule*, Datenstruktur erfordert manuelle Nachbearbeitung, die von der Bibliothek des HoF erledigt wird.

HRK-Publikationen

Ca. 33.000 Literaturnachweise der Hochschulrektorenkonferenz (HRK). Mit Schlagwörtern erschlossen (HRK-eigenes Schlagwortsystem).

Rahmenbedingungen: Die Literaturerfassung in der Bibliothek der HRK geschieht nach der alten Fassung der 'Regeln der alphabetischen Katalogisierung' (RAK), die an den Erfordernissen von Zettelkatalogen ausgerichtet ist, aber denen einer programmierten Datenbehandlung nicht wirklich entspricht⁴. Da das Schnittstellenprogramm unter diesen Umständen keine hundertprozentig korrekte Zuordnung der gelieferten Metadaten zur ids-Datenstruktur sicher stellen kann, wird die umgewandelte Form der Daten nur intern für die Recherche benutzt. In der Trefferanzeige wird dagegen bei den problematischen Feldern die HRK-Form dargestellt.

HUB-Publikationen:

über 7.800 Nachweise zum Literaturbestand des Sondersammelgebiets Hochschulwesen an der Bibliothek der Humboldt-Universität zu Berlin (HUB) mit Sacherschließung nach der Regens-

⁴ So wird z.B. die Zeichenfolge, die das Ende eines Titels anzeigt, nicht ausschließlich für diesen Zweck verwendet, sondern sie kann auch innerhalb eines Titels vorkommen. Ein menschliches Auge erkennt den Unterschied sofort, aber für die automatische Datenverarbeitung stellt das ein Problem dar.

burger Verbundklassifikation (RVK). Benutzerfreundliche Einbindung der Notations-Erläuterungen der RVK (hochschulrelevanter Ausschnitt). Direkter Link von *ids hochschule* zur Verfügbarkeitsrecherche in der Universitätsbibliothek der Humboldt-Universität.

Rahmenbedingungen: Die HUB verwendet das Bibliothekssystem 'aleph'. Ein aus Projektmitteln finanziertes Schnittstellenprogramm erzeugt Daten, die direkt eingelesen werden können. Der Service von *ids hochschule*, den Benutzern den Text zu den RVK-Notationen direkt anzubieten, statt sie auf die RVK-Website zu verweisen, erfordert manuelle Ergänzungen der RVK-Tabelle nach Datenaktualisierungen.

WZ1-Publikationen

2.850 Nachweise zu Monographien aus dem Bestand des Wissenschaftlichen Zentrums für Berufs- und Hochschulforschung an der Universität Kassel. Mit differenzierter Sacherschließung in Anlehnung an das ids-Vokabular, z. T. mit Inhaltsbeschreibung.

Rahmenbedingungen: Das WZ1 verwendet das Bibliothekssystem 'biblioteca'. Ein aus Projektmitteln finanziertes Schnittstellenprogramm erzeugt Daten, die direkt eingelesen werden können. Allerdings sind umfangreichere Nachkontrollen nötig. Zudem funktioniert das Schnittstellenprogramm nur für Monographien, da die nötigen Angaben zur unselbständigen Literatur vom WZ1 während der Projektförderphase nicht geliefert werden konnten.

Folgende weitere Bestände können in naher Zukunft in *ids hochschule* präsentiert werden. Die Grundlagen dazu wurden noch während der Projekt-Förderphase gelegt. Wie rasch sie eingebunden werden können, ist im Wesentlichen nur eine Frage der zur Verfügung stehenden Arbeitskapazität.

BBF-Publikationen

2.000 Literaturnachweise zur Hochschulgeschichte der Bibliothek für Bildungsgeschichtliche Forschung des Deutschen Instituts für Internationale Pädagogische Forschung.

Rahmenbedingungen: Feldkonkordanz und Schnittstellenprogrammierung muss noch erstellt werden. Da keine Gelder für Schnittstellenprogrammierung mehr zur Verfügung stehen, kann der Bestand nur integriert werden, wenn das aus eigenen Kräften gelingt.

HIS-Publikationen

2.000-3.000 Literaturnachweise der Hochschul-Informationssystem GmbH (HIS). Datenstruktur und Standards der Sacherschließung sowie die MySQL-Datenbankstruktur und die PHP-Programmierung hat die HIS von *ids hochschule* übernommen.

Rahmenbedingungen: Die Kooperation zwischen der HIS und *ids hochschule* war so angelegt, dass theoretisch ein direkter Datenaustausch möglich ist. In der Praxis gibt es das Hemmnis, dass die Daten bei *ids hochschule* in einem nicht-relationalen System erfasst werden (zu den Gründen s. Abschnitt 6). Erst das Einleseprogramm erzeugt eine relationale Struktur, weist ID-Nummern zu, erstellt Auszählungen für die Indexlisten etc. Das bedeutet aber, dass man Daten z. Zt. nicht unter Umgehung des Einleseprogramms in die MySQL-Datenbank einfügen kann. Die HIS-Daten müssen demzufolge bei HIS in eine 'flache' Tabellenstruktur zurückgeführt werden, um dann über unser Programm eingelesen zu werden. Die Umsetzung ist im Prinzip einfach und hängt nur davon ab, wann ein gemeinsames Zeitfenster zur Erledigung dieser Aufgabe gefunden wird.

ZHB-Publikationen

Literaturdatenbank des ehemaligen Zentralinstituts für Hochschulbildung der DDR mit über 60.000 Nachweisen, vorwiegend aus den 80er Jahren. Sacherschließung anhand des ZHB-Thesaurus.

Rahmenbedingungen: Schnittstellenprogramm kann z. T. aus den bereits erstellten Programmen übernommen werden. Jedoch ist eine manuelle Nachbearbeitung der Schlagwörter erforderlich, da die automatisierte Zerlegung z. T. unverständliche Wörter und Abkürzungen hervorbringt.

Die Literaturdatenpools werden nach Möglichkeit auch in Zukunft ausgeweitet, da sich *ids hochschule* entsprechend der Entwicklung in der zweiten Förderphase als Plattform für die Präsentation der Informationsbestände der wichtigen Institutionen im Bereich Hochschulentwicklung versteht.

3.3 *Abteilung 'Weitere Informationsangebote'*

Hier finden sich 'nicht datenbankfähige' Zusammenstellungen zu Einzelfragen, z.B. strukturierte HTML-Texte oder herunterladbare Dokumente im PDF-Format Zur Zeit sind dies:

Annotierte Bibliographie 'Hochschule & Wissenschaft in Osteuropa von 1945 bis zur Gegenwart' (Peer Pasternack)

Themen: Wissenschafts- und Hochschulgeschichte Osteuropas seit Beginn der staatssozialistischen Herrschaft, aktuelle Entwicklung von Wissenschaft und Hochschule in den osteuropäischen Staaten seit 1990, sowie Hochschul- und Wissenschaftsbeziehungen zwischen West- und Osteuropa.

Annotierte Bibliographie zur ostdeutschen Hochschul- und Wissenschaftsgeschichte von 1945 bis zur Gegenwart (Peer Pasternack)

Publikationen zur ostdeutschen Hochschul- und Wissenschaftsentwicklung, die seit 1990 erschienen sind. Besonderer Wert wurde auf die Einbeziehung von Grauer Literatur, d.h. nicht-buchhändlerischer Veröffentlichungen, gelegt.

Hochschulsteuerung in Deutschland (Anke Burkhardt, Karsten König)

Komplexe HTML-Dokumentation zu den gesetzlichen Grundlagen und der Praxis der vertraglichen Hochschulsteuerung in Deutschland.

Dokumente und Links zur Studienstrukturreform (Martin Winter)

Themen: Studienstrukturreform (Allgemein), Modularisierung und Leistungspunkte, Akkreditierung von Studiengängen, BAMA-Modellen an Universitäten, Gestufte Lehrerausbildung, Europa. Mit Verweisen auf themenrelevante Tagungen.

HISBUS Online-Studierendenbefragung (HIS GmbH)

Zugang zu den Ergebnissen des HIS Online-Panels, bisher zu folgenden Themen: e-Learning aus Sicht der Studierenden, Service- und Beratungsangebote für Studierende, Akzeptanz des Bologna-Prozesses, Lebensentwürfe, Auslandsstudium, Hochschulranking, Studienfinanzierung und BaFöG, Attraktivität des Lehramtsstudiums.

Das Modul 'weitere Informationsangebote' ist das Resultat einer aktiven Beteiligung von Experten an *ids hochschule* und setzt damit modellhaft den kooperativen Ansatz von *ids hochschule* um. Dieser Bereich soll ebenfalls kontinuierlich ausgebaut werden.

3.4 Abteilung 'Informationsangebote anderer Einrichtungen'

Hier finden sich Verweise auf hochschulrelevante Informationssammlungen in Themenbereichen, die *ids hochschule* nicht oder nicht ausreichend abdeckt. Mit relativ wenig Arbeitsaufwand kann so der Gebrauchswert von *ids hochschule* für den Nutzer deutlich gesteigert werden. Wir legen Wert darauf, nur hochrelevante Angebote von vertrauenswürdigen Institutionen nachzuweisen und dabei die Redundanz gering zu halten. Zur Zeit werden folgende Verweise angeboten:

- Deutscher Bildungsserver – Hochschulbildung
Internetressourcen zu Hochschule und Hochschulbildung
- Deutscher Bildungsserver – Studierende
Internetressourcen für Studierende
- Eurydice – The Information Network on Education in Europe
Informationen zum Bildungssystem in europäischen Ländern
- EvaNet – Evaluations-Netzwerk
Angebot von HIS/HRK: Evaluation und Qualitätssicherung an deutschen Hochschulen
- Genderstudies an Hochschulen und Forschungszentren
Ausschnitt aus der 'Düsseldorfer Virtuellen Bibliothek'
- Hochschuldidaktik on-line
Portal zur Hochschuldidaktik des HDZ Dortmund
- Hochschulkompass
Angebot der HRK: u. a. Hochschulen, Studium, Promotionen in Deutschland
- INHEA – International Network for Higher Education in Africa
Clearinghouse des CIHE – Center for International Higher Education (Boston College)
- Statistisches Bundesamt Deutschland DESTATIS
Hochschulstatistische Tabellen aus dem Online-Angebot von DESTATIS
- Stiftungsindex
Index deutscher und US-amerikanischer Stiftungen
- The Educator's Reference Desk – Higher Education
Angebot des Information Institute of Syracuse: Internetressourcen zu Higher Education in US-Amerika

Auch dieser Bereich wird weiter ausgebaut werden.

4. Die Erarbeitung der Standards

4.1 Die zwei Entwicklungsphasen von *ids hochschule*

Das inhaltliche Konzept von *ids hochschule* veränderte sich im Laufe der über vierjährigen Entwicklungszeit aufgrund der Erfahrungen, die mit der Umsetzung der ursprünglichen Pläne gemacht wurden. Gegen Mitte der Laufzeit trat die Notwendigkeit eines grundsätzlichen Umdenkens zu Tage, so dass die Entwicklung von *ids hochschule* in zwei etwa gleich lange Phasen mit unterschiedlicher Ausrichtung zerfällt.

In der ersten Phase stand die Entwicklung der sachlichen und organisatorischen Grundlagen und des Internet-Prototyps im Vordergrund. Die Arbeit war angeleitet von den hochgesteckten Zielen, wie sie im Förderungsantrag formuliert worden waren. Es wurde eine enorme Leistung vollbracht, die ohne die Energie und Unbeirrbarkeit der ersten Projektleiterin, Dr. Rosemarie Kohls, die zwei Jahre nach Beginn des Projekts in Ruhestand ging, nicht denkbar gewesen wäre: Es waren die Kooperationspartner zu finden, die Standards für *ids hochschule* zu erarbeiten, eine Erhebung der Informationspotenziale zum Thema Hochschulforschung / Hochschulreform durchzuführen, die Datenstruktur festzulegen, den Prototyp von *ids hochschule* zu konzipieren und im Internet zu veröffentlichen.

Auf dieser Grundlage umfasste die zweite Phase den Ausbau des Bestands und die Etablierung des Prototyps als 'real existierendes' Fachinformationssystem. Da inzwischen die Grenzen des Machbaren erkennbar geworden waren, stand die Entwicklung verstärkt im Zeichen von Pragmatismus und Ökonomisierung der Arbeitsabläufe. Von der strengen Standardisierung der in *ids hochschule* nachgewiesenen Informationsbestände wurde abgerückt zugunsten der Aufnahme von kompletten Beständen anderer Institutionen. Die Benutzeroberfläche von *ids hochschule* wurde ausgebaut, die Anfänge von Heterogenitätsbehandlungen entwickelt, und es war die durch den plötzlichen Tod des für *ids hochschule* zuständigen Mitarbeiters des Rechenzentrums verursachte Umstellung der gesamten Einleseprogrammierung zu bewältigen.

Die Benutzeroberfläche ist Thema des Abschnitts 5. Die Herausforderungen, die mit der Umorientierung von der umfassenden Standardisierung hin zur Einbeziehung von Heterogenität verbundenen sind, werden in Abschnitt 7 behandelt. Hier in diesem vierten Abschnitt wird aus den zahlreichen Aufgaben der ersten Projektphase die Standardisierungsarbeit herausgegriffen und dargestellt.

Dem anfänglichen Konzept zufolge sollte *ids hochschule* vollständig aus einem System einheitlich erschlossener und vielfältig miteinander verlinkter Datenpools bestehen. Der oben aufgelistete 'ids-Kernbestand' entspricht diesem ursprünglichen Ansatz. Wie beschrieben, musste dieses Konzept ab der zweiten Projekthälfte umgestaltet werden, da der Aufwand für die detaillierte Sacherschließung von den Kooperationspartnern nicht geleistet werden konnte.

Die für eine einheitliche Erfassung und Sacherschließung notwendigen Instrumente wurden in der ersten Projekthälfte entwickelt. Da die Standards in der Folge von den teilnehmenden Institutionen für ihre eigene Dokumentationsarbeit übernommen werden sollten – wozu es allerdings nicht kam – war die Beteiligung der Kooperationspartner an ihrer Ausarbeitung unabdingbar. Da-

her wurde eine regelmäßig tagende AG 'Begriffe' eingerichtet, in der die Arbeitsergebnisse zwischen den kooperierenden Institutionen abgestimmt wurden.

Neben der Festlegung der Auswahlkriterien und der Metadatenstruktur für die verschiedenen zu beschreibenden Objektarten – Literatur, Projekte, Veranstaltungen etc. – machte die Ausarbeitung des Begriffsapparats zur Beschreibung der Quellen (Schlagwörter, geographische und Zeitangaben, kontrollierte Listen für die Angaben von Dokumenttyp, -beschreibung usw.) und der detaillierten Fachsystematik den Hauptanteil der Standardisierungsarbeit aus. Für verschiedene Sacherschließungsfelder wurden Kategorienschemata entwickelt. Standardisierungen wurden u. a. den Geographika, Sprach-, Verlags-, Reihen- und Institutionenangaben zugrunde gelegt. Bei der Erarbeitung konnte nur stellenweise auf vorhandene Thesauri, Schlagwortsysteme oder Fachsystematiken zurückgegriffen werden, da die für *ids hochschule* relevanten Themen andernorts nicht in der notwendigen Tiefe aufgefächert sind.

4.2 Die Fachsystematik

Die Fachsystematik ist eine monohierarchische Klassifikation aller in *ids hochschule* nachgewiesenen Themen. Sie wurde neu entwickelt, weil keine der vorliegenden Klassifikationen den Gegenstand Hochschule/Hochschulreform in geeigneter Weise abbildete. Dabei konnte freilich an die entsprechenden Vorarbeiten der Projektgruppe Hochschulforschung Karlshorst⁵ angeknüpft werden. Einzelne Fachexperten übernahmen die Ausarbeitung bestimmter Zweige, z.B. der Hochschuldidaktik oder der Hochschul- und Wissenschaftsgeschichte.

Die Einigung auf eine schließlich allseits akzeptierte Fassung war nicht ganz einfach, denn es musste den Belangen aller vertretenen Unterdisziplinen Genüge getan werden, ohne die informationswissenschaftlichen Gesichtspunkte allzu sehr zu verletzen, die z.B. eine klare Abgrenzbarkeit der einzelnen Kategorien erfordern.

Die Erstellung der Fachsystematik stellt eine wichtige Leistung der im Projekt *ids hochschule* zusammengeschlossenen Partner dar. Sie besteht aus den Teilen: A. Hochschule/Hochschulwesen, als dem am weitesten ausdifferenzierten Kerngebiet, B. Bildung/Bildungsforschung/Erziehungswissenschaft zur Abbildung des übergreifenden Gebiets und C. Grundlagenwissenschaften/benachbarte Wissenschaften und gesellschaftliche Bereiche, für die angrenzenden Gebiete. Sie kann von der ids-Website in der Rubrik 'Materialien' im pdf-Format heruntergeladen werden; auf Anfrage steht ein weiterverarbeitbares Format zur Verfügung.

Man könnte vielleicht bezweifeln, ob der hohe Aufwand für die Ausarbeitung der Fachsystematik in Bezug auf ihren Nutzen für das Retrieval gerechtfertigt ist. Der typische – in der Regel Datenbank-unerfahrene – Nutzer eines Online-Fachinformationssystems wird sich nicht in eine Systematik einarbeiten, bevor er mit der Recherche beginnt.⁶

⁵ Vorläuferin des Instituts für Hochschulforschung (HoF) Wittenberg.

⁶ Dieses Argument könnte man allerdings gegen jedes differenzierte Rechercheinstrumentarium ins Feld führen, da der google-gewohnte und nicht über vertiefte Retrievalkenntnisse verfügende Benutzer dazu neigt, sich der 'Einfachen Suche' zu bedienen, in die er seine Suchbegriffe hineinwirft, in der Hoffnung, damit etwas Brauchbares aus dem Informationspool fischen zu können. Ein Fachinformationssystem darf diesen Benutzertyp jedoch nicht zum alleinigen Maßstab machen. Mehr zum Thema Suchverhalten in Abschnitt 0.

Einen besonderen Nutzen hat die Fachsystematik jedoch zum einen als Ordnungsmittel für das Wissensgebiet Hochschule/Hochschulentwicklung/Hochschulreform, das auch für andere Informationsanbieter nützlich ist, und die z.B. dem Deutschen Bildungsserver als Gliederungsgrundlage für den Themenbereich Hochschule dient. Zum anderen kann die Systematik zur Herstellung von Cross-Konkordanzen herangezogen werden, die eine der grundlegenden Formen der Heterogenitätsbehandlung bei der Integration unterschiedlicher Datenbestände in eine einheitliche Suchumgebung darstellen (Krause 2004). Dementsprechend wird in der für das Sondersammelgebiet 'Hochschulwesen, Organisation der Wissenschaft und ihrer Einrichtungen' in der Universitätsbibliothek der Humboldt-Universität zu Berlin zuständigen Abteilung an der Erstellung einer Konkordanz zwischen der Regensburger Verbundklassifikation und der Fachsystematik von *ids hochschule* gearbeitet. Obwohl bei der Ausarbeitung der Fachsystematik noch nicht daran gedacht wurde, unterschiedlich erschlossene Informationsbestände unter dem Dach von *ids hochschule* zusammenzubinden, wurde mit der Doppelschließung durch Schlagwörter und Systematik eine wertvolle Grundlage zur Entwicklung von Routinen zur Heterogenitätsbehandlung geschaffen.

4.3 Die Schlagwörter

Der kontrollierte Schlagwortbestand beruht auf einem aus der Datenbank der Projektgruppe Hochschulforschung Karlshorst herrührenden Kern und wurde kontinuierlich je nach Bedarf erweitert. Damit passt sich der Schlagwortvorrat zwar flexibel an neue Erfordernisse an. Das geht jedoch auf Kosten der Erschließungskonsistenz, da im Rahmen eines vertretbaren Aufwands nicht gewährleistet werden kann, dass ein neues Schlagwort rückwirkend auf den bereits erschlossenen Bestand angewendet wird. Die Alternative, vor Beginn der Erschließung einen festen, kontrollierten Schlagwortbestand (Thesaurus) auszuarbeiten, stand nie zur Auswahl. Es ist ohnehin weder sinnvoll noch machbar, für ein sich entwickelndes Wissensgebiet vorab einen festen Schlagwortvorrat auszuarbeiten zu wollen. Der 'Bottom-up'-Aufbau der Schlagwörter führte allerdings im Lauf der Zeit zu einem relativ unübersichtlichen Schlagwortbestand.

Die Schlagwörter haben zudem eine 'Mini-Ketten'-Struktur: Schlagwort plus maximal ein so genannter Modifikator in der Form Schlagwort : Modifikator. (z.B.: Hochschulreform : Bilanz). Zwar sind sowohl Schlagwörter als auch Modifikatoren jeweils kontrolliert, d.h. die erschließenden Personen dürfen nur Schlagwörter und Modifikatoren aus dem freigegebenen Vorrat vergeben. Die Kombination von beiden war eine Zeit lang jedoch nicht kontrolliert, somit stand es jeder mit der Erschließung befassten Person frei, eine neue Kombination eines vorhandenen Schlagworts mit einem vorhandenen Modifikator einzuführen. Das führte zu einer stark anwachsenden Menge von Schlagwort : Modifikator-Kombinationen, was Inkonsistenzen in der Schlagwortvergabe ebenfalls förderte.

Die geschilderten Probleme können den Wert der Schlagworterschließung für das Retrieval mindern. Die Notwendigkeit, die Schlagwortliste zu strukturieren, wurde von Anfang an gesehen und in den Zwischenberichten und Bestandsaufnahmen während der Projektlaufzeit immer wieder betont. Aber es zeichnete sich spätestens in der zweiten Projekthälfte ab, dass diese Aufgabe die zur Verfügung stehenden Ressourcen weit überschritt, und demzufolge während der Projektförderphase nicht erledigt werden konnte.

Als Vorarbeit zu einer möglicherweise in Zukunft einmal finanzierbaren grundlegenden Strukturierung des Schlagwortbestands wurde während der Projektlaufzeit mit der Bereinigung der Schlagwörter begonnen. Die Zahl der Schlagwort : Modifikator-Kombinationen konnte damit von über 6.000 auf ca. 4.500 reduziert werden. Darüber hinaus wurden Synonyme und verwandte Begriffe definiert, jedoch konnte dieses dem Benutzer noch nicht als Online-Hilfe zur Verfügung gestellt werden.

Aufgrund der Aufnahme von Informationsbeständen mit von den ids-Regeln abweichender Sacherschließung in der zweiten Hälfte der Projektlaufzeit stellte sich das Problem ohnehin ganz neu und müsste im Rahmen der Erstellung von Cross-Konkordanzen angegangen werden, falls die Finanzierung einer Weiterentwicklung von *ids hochschule* erreicht werden kann.

In der Zwischenzeit haben wir das Problem für den Nutzer von *ids hochschule* dadurch reduziert, dass ihm umfassende Suchmöglichkeiten innerhalb der Schlagwortliste zur Verfügung gestellt werden (s. Abschnitt 5).

5. Die Benutzer-Schnittstelle von ids hochschule

ids hochschule ist kein Selbstzweck, sondern ein Arbeitsmittel. Die Benutzerschnittstelle (die 'Oberfläche') ist für externe Nutzer der einzige Zugang zum Informationssystem. Sie bestimmt, ob die Qualität der in der Datenbank eingelagerten Inhalte nach außen tatsächlich zum Tragen kommt. Daher muss der Ausgestaltung der Oberfläche beim Aufbau eines Fachinformationssystems besondere Sorgfalt gewidmet werden. Dabei steht weniger das 'Design' im Sinne von optischer Gefälligkeit im Vordergrund – obwohl das auch eine gewisse Rolle spielt – sondern vor allem die Funktionalität aus Nutzersicht (Brenstein/Kos 2004).

5.1 Zum Suchverhalten typischer Nutzer von online-Fachinformationssystemen

Noch vor nicht allzu langer Zeit war die Informationssuche in Fachdatenbanken eine Angelegenheit für Experten auf dem Gebiet des Information Retrieval. Komplizierte Abfragesyntaxen und hohe Kosten für Datenbank-Verbindung und Abruf der Suchergebnisse erforderten Nutzer, die über effektive Methoden verfügten, die gesuchte Information zielsicher anzusteuern.

Seither hat die Verbreitung des Internet wesentliche Veränderungen mit sich gebracht. Zeitabhängige Kosten für Datenbankverbindungen gehören der Vergangenheit an. Selbst kostenpflichtige Fachdatenbanken bieten in der Regel eine kostenfreie Auflistung von Kurzanzeigen der gefundenen Treffer – erst die Anzeige bzw. der Export der vollständigen Information über die letztendlich selektierten Treffer wird abgerechnet. Damit ist die Zielsicherheit im Information Retrieval nur noch ein mittelbarer Kostenfaktor, beispielsweise wenn ein hoch bezahlter Fachwissenschaftler unnötig viel Zeit für eine erfolgreiche Informationssuche aufwenden muss, weil es ihm an so genannter Informationskompetenz mangelt.

Diese Entwicklungen haben den 'Laien-Experten' zum typischen Nutzer von elektronischen Fachinformationssystemen werden lassen: Experte auf seinem Fachgebiet, Laie auf dem Gebiet des Information Retrieval. Die Nutzerforschung zeigt übereinstimmend, dass die naturwüchsige Suchstrategie von – in diesem Sinne – Laien häufig nur magere Ergebnisse zeitigt (so z.B. Hertzberg/Rudner 1999, Sutcliffe/Ennis/Watkinson 2000, Klatt et al. 2001).

Nutzer, die keine 'Information Professionals' sind, legen ein iteratives Suchverhalten an den Tag. Sie probieren aus, anhand welcher Suchkriterien sie Erfolg haben. Die Ergebnisse ihrer Suchläufe haben eine vergleichsweise geringe Precision⁷, jede Treffermenge enthält einen Mix aus brauchbaren und unbrauchbaren Treffern. Nutzer ohne mathematisch-naturwissenschaftlichen Hintergrund tun sich häufig schwer damit, die Auswirkungen Boole'scher Operatoren, von Rechts- oder Linkstrunkierung, von Zeichenfolgen- oder Wortsuche auf die Treffermenge korrekt einzuschätzen. Statt Boole'sche Operatoren zu benutzen, verengen sie lieber ihre Treffermengen in aufeinander folgenden Suchläufen. Viele wenden aber nur wenige Suchläufe an und geben sich mit den ersten Ergebnissen zufrieden, so dass auch der Recall suboptimal ausfällt. Außerdem herrscht die Vorstellung vor, dass man mit einer Freitextsuche (alle Felder werden durchsucht) die größten Chancen hat, alles Wichtige zu finden. Hertzberg/Rudner fassen ihre Übersichtsdarstellung der Ergebnisse der Nutzerforschung wie folgt zusammen:

"The quality of end-user searching appears to vary depending on the individual end-user. Some searchers are stronger than others because of skills they bring to searching or gain from using an online database over time. However, the literature suggests that most end-users could be doing better. Even the studies that recorded a high level of end-user satisfaction, observed that end-users rely on overly simple searches, make frequent errors, and fail to attain comprehensive results."

5.2 Umsetzung der Anforderungen an die Benutzeroberfläche in ids hochschule

Dem beschriebenen 'Laien'-Suchverhalten muss die Oberfläche eines Fachinformationssystems Rechnung tragen, indem sie defizitären Suchstrategien so gut wie möglich entgegenwirkt. In vielen Forschungsinstitutionen stehen Servicestellen für Fachrecherchen nicht zur Verfügung, und die Wissenschaftler müssen ihre Recherchen auf eigene Faust ausführen. Die Delegation der Informationssuche ist ohnehin nicht immer von Vorteil, denn manchmal kristallisiert sich erst beim Finden heraus, was man genau sucht. Das 'Surfen' in Informationsbeständen hat neben dem gezielten Information Retrieval nach wie vor einen eigenständigen Wert als Methode der Informationsbeschaffung.

Eine weitere Anforderung ist die Berücksichtigung der Arbeitszusammenhänge der Nutzer. Die Untersuchung der Gründe für die Inanspruchnahme der Online-Datenbank ERIC⁸ erbrachte, dass über 50% der Anfragen in Zusammenhang mit der Erstellung eines Forschungsberichts ste-

⁷ Gütemaße für das Information Retrieval: 'Precision' ist definiert als das Verhältnis der *relevanten* gefundenen Objekte zu *allen gefundenen* Objekten (wie viel Ballast befindet sich in der Treffermenge?), 'Recall' bezeichnet das Verhältnis der relevanten *gefundenen* Objekte zu *allen relevanten* Objekten in der Datenbank (wie viele relevante Dokumente sind meiner Recherche entgangen?)

⁸ Educational Resources Information Center ERIC: ein kostenpflichtiges US-amerikanisches Fachinformationssystem zum Thema Bildung.

hen (Hertzberg/Rudner 1999). Dieses Ergebnis ist sehr wahrscheinlich auf *ids hochschule* und andere Fachinformationssysteme übertragbar. Daraus folgt, dass die Treffer einer Recherche in *ids hochschule* weiterverwendbar sein sollten, d.h. problemlos in Textverarbeitungs- Literaturverwaltungs- und Datenbankprogramme zu integrieren sind.

Aus diesen Gründen wurde im Projekt *ids hochschule* größter Wert auf die Entwicklung einer komfortablen und flexiblen Benutzeroberfläche gelegt. Wo immer möglich, wurde die Ausgestaltung an der Maximierung des Gebrauchswerts für die Nutzer ausgerichtet, wobei auch eigene Erfahrungen mit der Recherche in Informationssystemen einfließen.

Zur Unterstützung einer erfolgreichen Suche wurden vor allem zwei Funktionen entwickelt: Indexlisten und Warenkorbfunktion.

Über eine Suchmaschine wie Google sind Milliarden von Webseiten zugänglich. Die Wahrscheinlichkeit, dass sich darunter einige relevante Webdokumente befinden, die den gesuchten Sachverhalt mit genau den Begriffen ausdrücken, die der Suchende benutzt, ist relativ hoch. In dem begrenzten Informationsraum eines Fachinformationssystems ist es dagegen überaus wichtig, dass die Anfrage die gleiche Terminologie verwendet wie die Beschreibung der Nachweise in der Datenbank⁹. Daher stellt *ids hochschule* in der 'Profisuche' durchgängig Indexlisten zur Verfügung, die eine Orientierung über verwendbare Suchbegriffe bieten. Alle Indexlisten sind ihrerseits mit einer Suchfunktion versehen, mit den Optionen 'Wortanfang'- und 'Teilwort'-Suche. Letzteres kommt einer KWIC (Keyword in Context)-Darstellung gleich und ist vor allem für den Schlagwortindex, aber auch für die Titelsuche von großem Wert, weil es das Auffinden der Suchbegriffe wesentlich erleichtert.

Eine komfortable Warenkorbfunktion ermöglicht die freie Kombination der Treffer aus verschiedenen Suchläufen in unterschiedlichen Datenpools. Dies trägt der Beobachtung Rechnung, dass es vor allem Benutzer mit wenig Retrievalerfahrung vorziehen, eine breit gefasste Suchanfrage mit der sorgfältigen Durchsicht der Treffer zu kombinieren. Der Warenkorb (in *ids hochschule* 'Ablage' genannt) ist das Sammelbecken für als relevant ausgewählte Ergebnisse eines oder mehrerer Suchläufe. Den Nutzern bleibt die Mühe erspart, sich zu merken, welche Treffer bereits in der Ablage sind, denn identische Nachweise werden automatisch erkannt und eliminiert. Zudem können einzelne Treffer aus der Ablage entfernt werden, wobei sie in der Trefferliste erhalten bleiben, so dass irrtümliches Löschen korrigiert werden kann, ohne dass die Suche erneut durchgeführt werden muss.

Darüber hinaus haben wir versucht, ein Optimum an Komfort in die Rechercheoberfläche einzubauen, was sich anhand vieler Details zeigt:

- Die Treffer werden nicht auf einzelne Seiten aufgeteilt, um dem Benutzer das zeitaufwendige 'Blättern' zu ersparen und ihm einen raschen Gesamtüberblick zu ermöglichen.
- In der Datenpool-übergreifenden Literatursuche richtet sich die Recherchemaske automatisch am 'kleinsten gemeinsamen Nenner' der jeweils ausgewählten Datenpools aus.
- An vielen Stellen sind Kontextinformationen verfügbar. So zeigt ein Mausklick auf die Notation einer Fachsystematik in der Trefferanzeige die dazugehörige Texterläuterung in ihrer

⁹ Es sei denn, es sind umfangreiche Transferkomponenten von der Benutzer-Formulierung der Suchanfrage zur Beschreibungssprache der Nachweise in der Datenbank implantiert (Krause 2003, Krause 2004).

hierarchischen Gliederung an. Kontextbezogene Suchtipps bieten Hilfe zur Eingabe von Suchkriterien. Für den Literaturbestand des Sondersammelgebiets Hochschulwesen der Bibliothek der Humboldt-Universität kann die Ausleihverfügbarkeit direkt aus *ids hochschule* heraus abgefragt werden usw.

- In der übergreifenden Literatursuche wird in den Indexlisten die Häufigkeit des Vorkommens von Suchkriterien getrennt für jeden beteiligten Datenpool ausgewiesen. Daraus lässt sich z.B. ersehen, ob ein bestimmtes Schlagwort tatsächlich in allen Datenpools benutzt wird oder ob der gesuchte Sachverhalt in einzelnen Datenpools unter einem anderen Schlagwort gefasst ist.

u.v.m.

Die Optionen der Recherchemaske der 'Profisuche' verlangen dem Nutzer etwas Rechercheerfahrung oder die Geduld ab, sich mit dem System vertraut zu machen, zwei Voraussetzungen, die häufig nicht gegeben sind, wie die Ergebnisse des Forschungsprojekts SteFi belegen (Klatt et al. 2001). Daher wurde als zusätzlicher Recherchezugang für den gelegentlichen Nutzer, der eher an Suchmaschinen wie Google gewöhnt ist, die 'Einfache Suche' geschaffen, die ein einziges Feld zur Eingabe von Suchbegriffen aufweist. Für dieses Feld macht ein Index natürlich keinen Sinn, daher ist der Nutzer an dieser Stelle ausnahmsweise mit der in anderen Informationssystemen häufig anzutreffenden Situation konfrontiert, ohne Hinweise auf sinnvolle Suchkriterien vorgehen zu müssen. Da bei der 'Einfachen Suche' das System (fast) alle Felder durchsuchen muss, ist eine Datenpool-übergreifende Suche hier nicht möglich, denn die Antwortzeiten würden unzumutbar lang werden. Die 'Profisuche' bietet ebenfalls eine Art Freie Suche (die 'Kombinierte Feldsuche'), mit der alle inhaltsbeschreibenden Felder durchsucht werden. Dies funktioniert auch Pool übergreifend.

Da *ids hochschule* keine Relevanzgewichtung vornimmt, wird der Benutzer aufgefordert, einschränkende Suchkriterien zu formulieren, sobald die Treffermenge die Zahl von 300 überschreitet. Er bekommt jedoch eine Trefferauswahl angezeigt, die ihm diese Aufgabe erleichtert.

Die Weiterverwendbarkeit der Ergebnisse einer Suche in *ids hochschule* wird über den Export der in der Ablage gesammelten Treffer in mehreren Formaten gesichert: HTML, das zum direkten Ausdruck oder Speichern geeignet ist; 'Delimited Text', ein Format, das ein Einlesen in Datenbanken, Excel und Literaturverwaltungsprogramme ermöglicht, sowie ein Format 'mit vorangestellten Feldnamen', das z.B. für das Literaturerfassungsprogramm MIDOS verwendet wird. Die beiden letzteren Exportoptionen ermöglichen eine gezielte Feldauswahl.

Die Integration verschiedener Literaturdatenpools mit unterschiedlicher Feldstruktur brachte für den Datenexport ein im Augenblick noch ungelöstes Problem mit sich, das als Illustration für die unzähligen Entscheidungen dienen mag, die im Lauf der Ausgestaltung der Oberfläche getroffen werden mussten, und bei denen es häufig vorkam, dass die beste Lösung nicht eindeutig zu bestimmen war, weil sie von der jeweiligen Anwendungssituation abhängt: Die Ablage – und damit der Export – für Suchergebnisse aus dem 'ids-Kernbestand' erfolgt für die einzelnen Datenpools getrennt, bzw. – im HTML-Format – nach Datenpools gruppiert. So können etwa Projekte, Literatur und Institutionen in getrennte Tabellen überführt werden, und der Benutzer hat jeweils die Möglichkeit, einzelne Felder für den Export auszuwählen. Für die Literaturdatenpools hielten wir es jedoch für sinnvoller, eine einzige Liste zu erzeugen, auch wenn die Feldstruktur voneinan-

der abweicht. Nur so können doppelte Literaurangaben in unterschiedlichen Datenpools eliminiert werden. Bislang nicht optimal gelöst ist die Frage, welche Version bei Doppelungen automatisch eliminiert werden soll, und wie die angebotene Liste für die gezielte Feldauswahl aussieht. In der derzeitigen Fassung wird die detaillierter beschriebene Variante beibehalten. Was aber, wenn der Nutzer eine andere Fassung behalten will, etwa weil er die dort angezeigte Signatur für die Ausleihe braucht? Zur Feldauswahl wird die Gesamtliste der in den beteiligten Datenpools vorkommenden Felder angeboten. Ob der Nutzer aber erkennt, dass manche dieser Felder nur in einzelnen Datenpools vorkommen?

Es muss eine Lösung gefunden werden, die dem Nutzer eine Wahl lässt, ohne ihn zu verwirren – daran arbeiten wir gerade. Das ist nicht einfach, denn Benutzer sind sehr schnell verwirrt, und der Anspruch, eine Oberfläche mit möglichst vielen Optionen zu bieten, schlägt leicht in eine unnötige Kompliziertheit der Bedienungsfunktionen um.

Eine *Trefferausgabe* in unterschiedlichen bibliographischen Formaten sowie einfach zu handhabende Schnittstellen zu den gängigen Literaturverwaltungssystemen sind wünschenswerte Funktionen, die dem Nutzer von bisher noch nicht zur Verfügung stehen. Sobald eine weitere Förderung von *ids hochschule* dies gestattet, sollen entsprechende Module entwickelt und implantiert werden.



Abbildung 1: Die Homepage von *ids hochschule*

5.3 Beschreibung der Benutzerschnittstelle anhand von Beispielansichten

Von der Homepage von *ids hochschule* aus erreicht der Benutzer neben allgemeinen Informationen zum Projekt die aus der Datenbank generierte strukturierte Linkliste, die 'Informationsangebote anderer Einrichtungen' und das eigentliche Informationssystem (Abbildung 1). Dort gelangt er zuerst zur Datenbank-Auswahlseite, die gleichzeitig den Zugang zu den 'weiteren Informationsangeboten' und zum Selbsteintragsbereich eröffnet (Abbildung 2). Vor einer Recherche wählt der Nutzer die Datenbanken aus, die in die Suche einbezogen werden sollen¹⁰, und entscheidet sich zwischen 'Einfacher Suche' und 'Profisuche'.

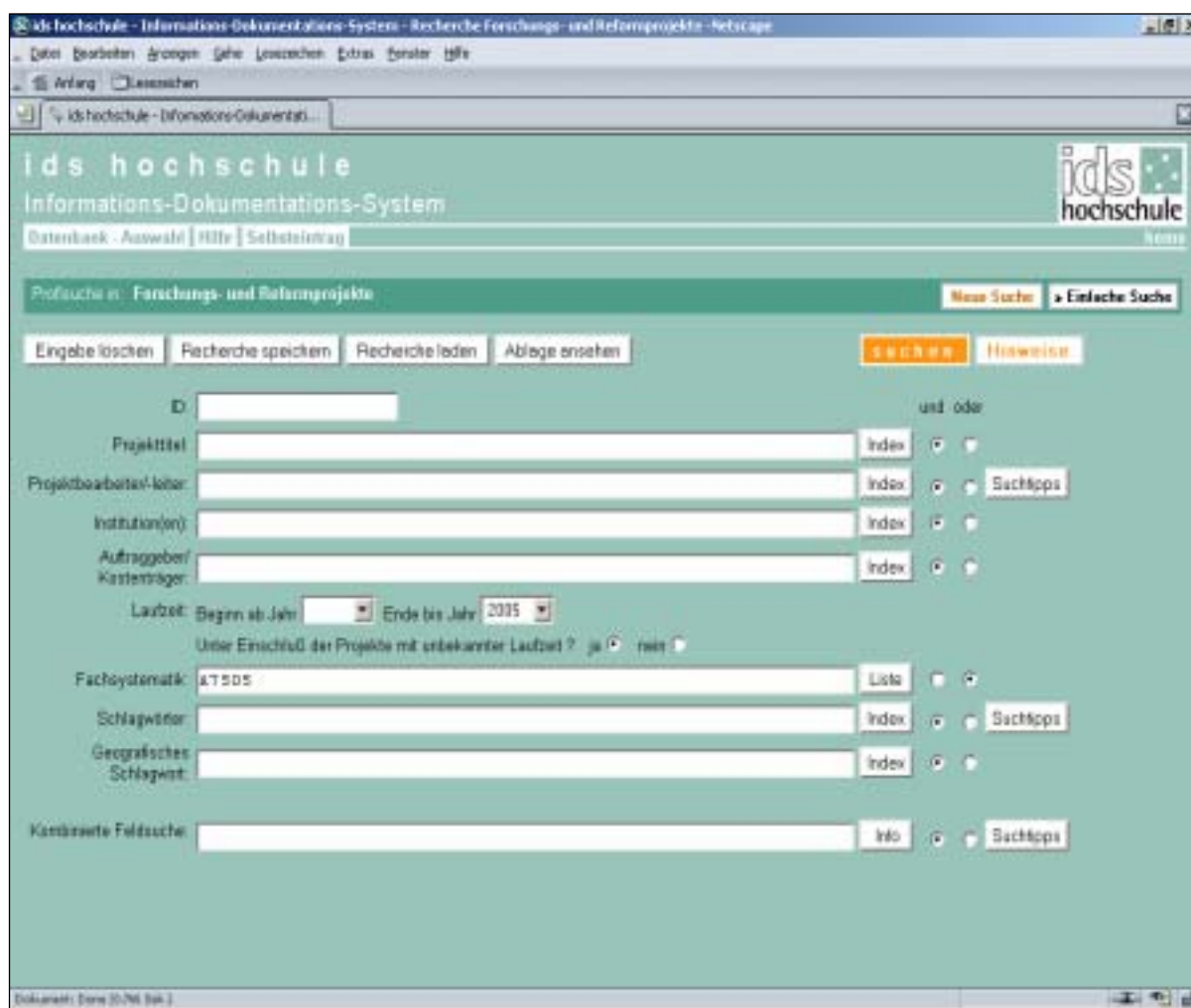


Abbildung 2: Die Datenbank-Auswahl-Seite

¹⁰ Benutzertests zeigten, dass der ids-intern gebräuchliche Ausdruck 'Datenpools' nicht verstanden wurde. Wir haben diesen Begriff in den Masken daher durch 'Datenbanken' ersetzt, was informationstechnisch nicht ganz zutreffend ist, weil es sich in Wirklichkeit um eine einzige Datenbank handelt.

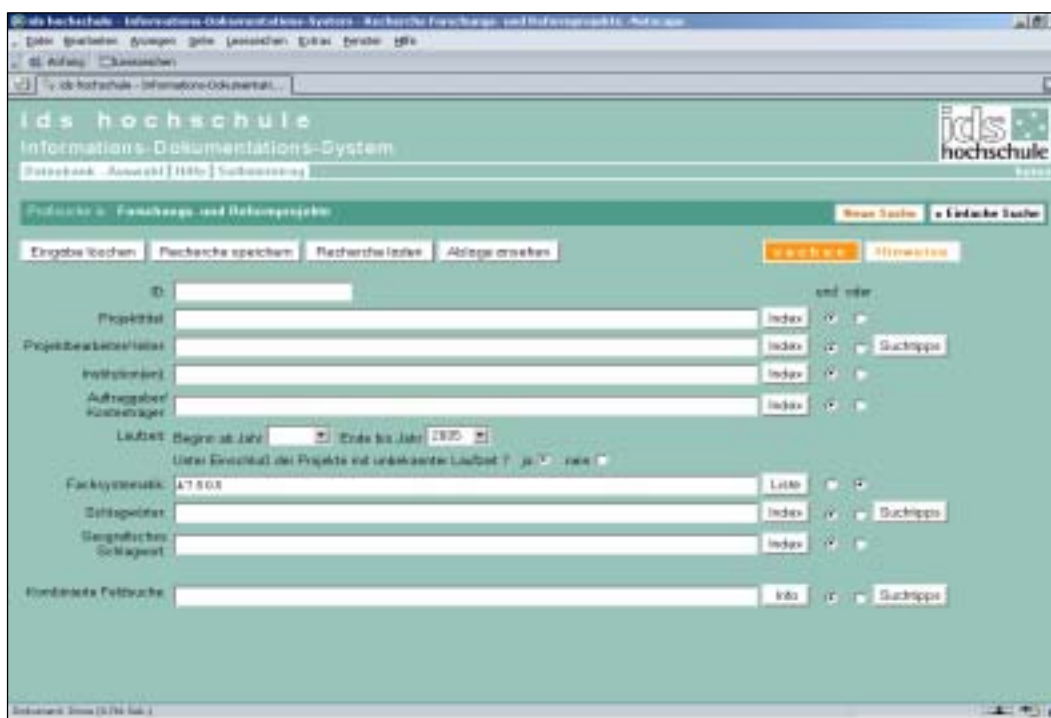


Abbildung 3: Profi-Suchmaske für den Datenpool/Projekte

Die Maske der 'Einfachen Suche' besteht aus einem einzigen Eingabefeld und einer Infobox mit Erläuterungen zur Eingabe der Suchkriterien. Die Maske der 'Profisuche' enthält eine Reihe von Eingabefeldern. Sie wird automatisch an die Feldstruktur der ausgewählten Datenbank(en) angepasst und richtet sich in der Datenbank-übergreifenden Suche nach dem jeweils kleinsten gemeinsamen Nenner der in die Suche einbezogenen Datenbanken. Jede Recherchemaske informiert in der Kopfzeile über die aktuell ausgewählten Datenbanken und ermöglicht das Umschalten zwischen 'Profisuche' und 'Einfacher Suche'.

Abbildung 3 zeigt die Profi-Suchmaske für die ids-Projekte. Die Profisuchmaske bietet für nahezu jedes Feld eine Indexliste mit Teilwort- und Wortanfangsuche. Falls eine Recherche nach Fachsystematik- oder Sachgruppen möglich ist, zeigen die entsprechenden Indexlisten die hierarchische Gliederung und den Langtext der Notationen an. In den Indexlisten werden zudem die Häufigkeiten angezeigt, so dass der Nutzer einschätzen kann, wie viele Treffer er mit einem bestimmten Suchkriterium maximal erzielen wird.

Die Häufigkeitsanzeige ist besonders nützlich in der Datenbank-übergreifenden Recherche, denn – gemeinsam mit der Teilwortsuche im Index – informiert sie über die in den verschiedenen Datenbanken benutzte Begrifflichkeit. Das in Abbildung 4 gezeigte Beispiel verdeutlicht dies. Das Rechercheziel des Beispiels ist es, Nachweise zum Thema Frauenerwerbstätigkeit zu finden. Es wurde zunächst eine Teilwortsuche nach 'frau' über die Indexeinträge durchgeführt. Die resultierende Begriffsliste ist übersichtlich genug, um die Einträge einzeln zu prüfen. Es zeigt sich, dass die einbezogenen Datenbanken unterschiedliche Schlagwörter für den gesuchten Sachverhalt benutzen, z.B. Frauenarbeit (WZ1), Frauenberufstätigkeit (HRK), Frauenerwerbstätigkeit (IDS). Der Nutzer kann also anhand der Häufigkeitsanzeigen hinter den einzelnen Schlagwörtern erken-

nen, dass er mindestens diese drei Schlagwörter in die Suchmaske übernehmen muss, will er tatsächlich datenbankübergreifend suchen. (Eine umfassende Recherche müsste weitere Schlagwörter einbeziehen, etwa 'Akademikerin', oder besser, 'erin').

Nebenbei: eine Teilwortsuche über die Indexeinträge kann solche Nachweise, die wegen Schreibfehlern in der Verschlagwortung in der Regel nicht findbar sind, ans Licht holen – beispielsweise in Abbildung 4 der Nachweis mit dem Schlagwort 'Frauenerwerbstätigkeit'.

In der Übernahmebox werden die ausgewählten Indexeinträge gesammelt und können en bloc in die Suchmaske übernommen werden.

Abbildung 5 zeigt das Beispiel einer Treffer-Kurzanzeige nach einer übergreifenden Recherche in den ids-Datenpools Publikationen, Projekte und Veranstaltungen. Die Ergebnislisten werden auf einer einzigen langen Seite angezeigt und nach Datenpools gruppiert, um so dem Nutzer einen besseren Gesamtüberblick über die Treffer zu ermöglichen und ihm das Blättern zu ersparen. Sobald die Treffermenge eines Suchlaufs größer als 300 ist, wird der Nutzer aufgefordert, seine Suchfrage zu präzisieren. Er erhält eine Zufallsauswahl aus der Treffermenge angezeigt, damit er daraus Anhaltspunkte für die Formulierung einschränkender Suchkriterien ziehen kann.

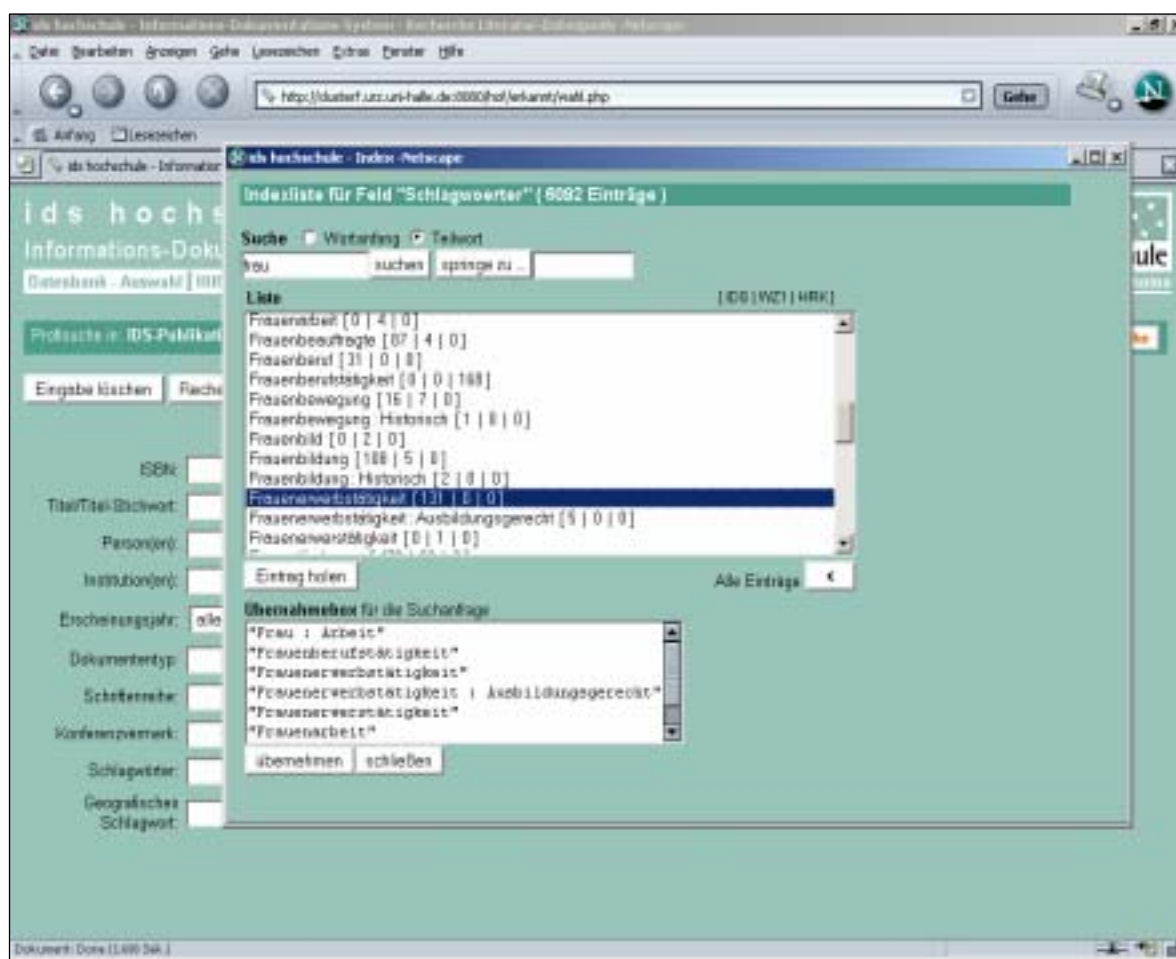


Abbildung 4: Beispiel einer Suche im Schlagwortindex

The screenshot shows the IDS Hochschule search results page. At the top, there is a search bar and navigation links. Below the search bar, the results are organized into three data pools:

IDS-Publikationen

Nr	Personen	Institutionen	Titel/Thema	Jahr
1	Börsch, Franz Fischer-Blühm, Klem Franz, Gerhard ...	Hochschulrektorenkonferenz	Internationalisierung = Evaluation = Akkreditierung? 3. Nationales Expertenforum zur Qualitätssicherung ...	2001
2	Winter, Martin		Verband Halle -Jena - Leipzig, Nach der ersten Evaluationsrunde	2001
3	Beyel, Wolfgang Beyel, Wolfgang Bommann, Axel ...	Deutsche Gesellschaft für Evaluation (DtG)	Evaluation, Referenznetz oder Referenzbewertung?	2001
4	Berend, Brigitte Buß, Sonja Dicke, Klaus ...	Hochschulrektorenkonferenz	Wohin wir lernen, Hochschulübergreifende Qualitätssicherung in Netz ...	2000
5	Winter, Martin		Was ist, was kann und was soll die Evaluation von Studium und Lehre? Eine Einführung	1998

Forschungs- und Referenzprojekte

Nr	Personen	Institutionen	Titel/Thema	Jahr
5	Winter, Martin	Lehrstuhl für Hochschulforschung Wittenberg Institut für Soziologie Halle/Saale Institut für Soziologie Halle/Saale	Evaluation in Hochschulen & Akkreditierung von Studiengängen	2001-11 bis 2003-12

wissenschaftliche Veranstaltungen

Nr	Institutionen	Titel/Thema	Jahr
7	Hochschulrektorenkonferenz Institut für Hochschulforschung Wittenberg	Qualitätssicherung in der Hochschule: Theorie und Praxis	2002

Abbildung 5: Die Treffer-Kurzanzeige (Datenpool-übergreifende Suche)

Alle oder ausgewählte Treffer der Kurzanzeige können in der Langanzeige betrachtet und von dort in einer Art Zwischenablage gesammelt und exportiert werden. Die verwendeten Suchkriterien werden am Kopf der Anzeige wiederholt, die entsprechenden Fundstellen sind hervorgehoben. In der Langanzeige wirkt sich die Verlinkung der Datenpools des ids-Kernbestands aus. Die (am Bildschirm blau markierten) Links im dargestellten Beispiel in Abbildung 6 führen a) zum übergeordneten Dokument, da es sich um einen Beitrag aus einem Sammelwerk handelt, b) zu der Bibliothek, deren Sigel im Feld Standort-'Signatur' genannt wird, c) zu den Klartexten der für den Nachweis vergebenen Notationen der Fachsystematik und d) zu der Konferenzbeschreibung im Datenpool 'Veranstaltungen'. In der Treffer-Kopfzeile wird darüber hinaus darauf hingewiesen, wenn das gleiche Werk in anderen Datenbanken vorhanden ist.

Hinter der Befehlsschaltfläche 'Treffer ablegen' steckt das Ablage- und Exportmodul, welches die gezielte Zusammenstellung ausgewählter Ergebnisse verschiedener Suchläufe und ihren Export in unterschiedlichen Dateiformaten ermöglicht.

Der Benutzer hat von allen Teilen des Informationssystems aus stets den Zugang zur Datenbank-Auswahlseite, zur allgemeinen Hilfe und zum Selbsteintragsmodul.

The screenshot shows the 'ids hochschule' web interface. At the top, there is a navigation bar with 'ids hochschule' and 'Informations-Dokumentations-System'. Below this, there is a search bar and a list of search criteria: 'Personen: ja/n, ; Jahr: 2002-2005; Schlagwörter: Bachelor; Trefferanzahl: 1 von 1740 Datensätzen'. The main content area displays a search result for 'IDS-16346' with the title 'Neue Studiengänge und Akkreditierung'. The result includes details such as author 'Jahn, Heidem', year '2002', and a description of the document type as a 'Beitrag aus Sammelwerk'. The interface also features a sidebar with navigation options like 'Treffer ablegen', 'Ablage ansehen', 'drucken', 'speichern (html)', 'zurück zur Liste', and 'zur Suche'.

Abbildung 6: Treffer-Langanzeige

Das Selbsteintragsmodul wurde im Hinblick auf eine aktive Beteiligung von wissenschaftlich Arbeitenden konzipiert. Informationen, die in *ids hochschule* aufgenommen werden sollen, erreichen uns in der Regel nur mit einem gewissen Zeitverzug, weil sie den Umweg über Bibliotheken machen oder weil wir sie erst recherchieren müssen. Zudem entgehen uns zwangsläufig wichtige Ressourcen, weil es nicht möglich ist, mit einer begrenzten Zahl von Mitarbeiterinnen den gesamten Bereich der relevanten Informationen im Blick zu behalten. Das im Forschungsprozess entstehende Expertenwissen kann daher einen unschätzbaren Beitrag zur Aktualität und Vollständigkeit des Informationsbestands von *ids hochschule* liefern.

Das Modul hat je eine Abteilung für Neueinträge und für Korrekturen. Um neue Informationen einzutragen, reicht es, sich unter Angabe einer Kontaktmöglichkeit im Modul anzumelden. Es steht ein Set von Eingabemasken für die verschiedenen Nachweistypen – z.B. Publikationen, Forschungsprojekte, Institutionen – zur Verfügung. Um bestehende Einträge zu korrigieren, muss ein Passwort bei uns angefordert werden. Die von externen Benutzern über das Selbsteintragsmodul eingegebenen Informationen werden zwecks Kontrolle und Nachbearbeitung in einem separaten Bereich gespeichert. Die Masken sind so gut es geht selbsterklärend gestaltet, dennoch ist der Aufwand für die Nachbearbeitung der Einträge nicht unerheblich. Trotzdem freuen wir uns natürlich, wenn das Angebot wahrgenommen wird, denn die Einträge externer Experten sind zur Stei-

gerung der Aktualität und Reichweite der in *ids hochschule* nachgewiesenen Bestände unverzichtbar.

The screenshot shows a web browser window with the title 'ids hochschule - Informations-Dokumentations-System - Selbsteintrag Institutionen'. The main content area is titled 'Selbsteintrag: Institutionen' and contains a form with the following fields and buttons:

- Buttons: 'Löschen', 'Merkzettel schließen', 'Abbrechen / Zurück / Durch'
- Form fields: 'Name der Institution', 'Abkürzung', 'Adresse', 'PLZ', 'Ort', 'Land / Bundesland', 'Postfach', 'Telefon', 'FAX', 'Email', 'Webadresse', 'Kontakt', 'Leitender der Einrichtung'
- Buttons: 'Index' (next to 'Name der Institution' and 'Land / Bundesland')
- Text: 'Eingetragen von: sitrecht', 'weitere Angaben zur Institution'

Abbildung 7: Die Selbsteintragsmaske für Institutionen

Leider wird das Selbsteintragsmodul von den Adressaten noch nicht in dem Ausmaß angenommen, wie wir uns das wünschen würden. Bisher sind die Hauptnutzer des Selbsteintrags Autoren, die ein Interesse an der Veröffentlichung ihrer Publikation in *ids hochschule* haben.

6. Die EDV-technische Seite von ids hochschule

Die Architektur des Informationssystems *ids hochschule* wird in den beiden Abbildungen auf S. 60 dargestellt. Es gibt drei Hauptkomponenten, die mit Schnittstellenprogrammen aneinander gekoppelt sind: die lokale(n) MIDOS-Datenbank(en), die MySQL-Datenbank auf dem Web-Server und die Web-Oberfläche. Das MIDOS-Format dient als Universalformat, in dem die ids-internen Daten erfasst werden, und in das alle Fremddaten umgewandelt werden, bevor sie durch

ein separates Programm in die relationale MySQL-Datenbank eingelesen werden. Die Web-Oberfläche greift mittels HTML-Seiten mit PHP-Programmierung auf die MySQL-Datenbank zu.

MIDOS, unser internes Arbeitsmittel, ist ein Literaturerfassungssystem mit zahlreichen nützlichen Funktionen. Es ist ein ausgesprochen unproblematisches System, leicht zu erlernen und leicht zu handhaben. MIDOS erzeugt menschenlesbare, reine Textdateien (s. Abbildung 8), die problemlos mit Textverarbeitungsprogrammen manipuliert und wieder nach MIDOS eingelesen werden können. Die Datendateien von MIDOS können sehr einfach aneinander gefügt oder auseinander getrennt werden. MIDOS eignet sich also hervorragend zum Einsatz in heterogenen Arbeitsumgebungen, wo mehrere Fach- und Hilfskräfte, z. T. am häuslichen Arbeitsplatz ohne Internetanbindung, Dateneingabe und Sacherschließung erledigen.

MIDOS ist zudem günstig als Konvertierungs-Zwischentappe. Denn da es nichts anderes als strukturierte Textdateien erzeugt und braucht und zudem eine Schnittstelle zu dem universellen 'Delimited'-Format besitzt, kann der Output praktisch jedes anderen Datenbanksystems leicht in ein MIDOS-Format gebracht werden.

Als originäres Textretrievalsystem ist MIDOS allerdings nicht besonders gut dafür geeignet, relationale Strukturen abzubilden, da es die Verknüpfung unterschiedlich strukturierter Tabellen nicht unterstützt. Auch kann es nicht als eine über Internet abfragbare Server-Datenbank eingesetzt werden. Daher werden die MIDOS-Dateien über ein Einleseprogramm in die relationale MySQL-Datenbank auf dem Server überführt.

Dieses Einlesen der MIDOS-Dateien in das relationale System kann auf verschiedenem Weg erfolgen. Zu Anfang geschah es mittels einer im Rechenzentrum der Universität Halle-Wittenberg erstellten, in C+ geschriebenen Programmierung. Nachdem der zuständige Mitarbeiter tragisch verstorben war und das Rechenzentrum aufgrund der Personalknappheit keinen Ersatz stellen konnte, gaben wir ein Einleseprogramm in Auftrag, das über ein ACCESS-Frontend funktioniert, und das wir in eigener Regie bedienen können.

Das Datenbanksystem MySQL besitzt keine eigene Benutzeroberfläche. Oberflächen für die Nutzer müssen daher eigens programmiert werden. Für Abfragen von MySQL-Datenbanken über Internet hat sich die Scriptsprache PHP stark verbreitet. Der Code wird in HTML-Seiten eingebettet und kann so innerhalb des Browsers (z.B. dem Internet Explorer oder Netscape) ausgeführt werden, um die Benutzerabfrage aus dem Browserfenster an die Datenbank weiterzugeben und das Suchergebnis wiederum im Browserfenster darzustellen. Die Programmierung der im vorigen Abschnitt vorgestellten PHP-gesteuerten Oberfläche von *ids hochschule* geschieht durch eine externe Web-Designerin.

```
INN:5
FEO:Br|Ko
ERJ:1994
SIG:B 2044=ZA 4
ISSN:0018-2974
LAN:pres.:dt.
ESL:DE
DTY:ZA
DTB:KU
MTY:Druckwerk(Papier)
TDB:FIS | BHF
HST:Wissenschaftsstiftung
ORT:Neuwied
KOL:S. 296
ZNA:Das Hochschulwesen
ZJG:42
ZHE:6
SYS:C9050 | C9080 | A7453
SWO:Forschungsförderung | CAESAR | Stiftung | Forschungsfinanzierung | Wissen-
schaftler | Wissenschaftlicher Nachwuchs
GLA:D-Nordrhein-Westfalen
GOR:Bonn
ABS:Das Bundesforschungsministerium und das Land Nordrhein-Westfalen haben sich
über die Struktur und Ausrichtung für die Wissenschaftsstiftung "Caesar" geei-
nigt. Nach Angaben aus dem Forschungsministerium vom 14. Oktober soll die Stif-
tung spätestens im Frühjahr 1995 gegründet sein. Für das Mammutprojekt, das wegen
des Berlin-Umzugs einen Ausgleich in der ehemaligen Bundeshauptstadt schaffen
soll, haben der Bund 685 Millionen Mark und Nordrhein-Westfalen als Mitstifter 65
Millionen Mark zugesagt. Mit den Mitteln sollen hochkarätige Wissenschaftler zu
Forschungsaufenthalten nach Bonn geholt werden. "Caesar" steht für Center of Ad-
vanced European Studies and Research. (PHF/vollständig übern.)
LIE:HOF
IB2:1/95
ADA:2005-02-15
&&&

INN:6
FEO:Br|Ko
ERJ:1994
SIG:B 2044=ZA 4
ISSN:0018-2974
...
...
```

Abbildung 8: Ausschnitt aus einer MIDOS-Datendatei

Sowohl bei MySQL wie bei PHP handelt es sich um so genannte Open Source Software (OSS). Das heißt, die Software ist kostenlos erhältlich, wird von einer breiten Anwendergemeinde weiterentwickelt und darf ohne Lizenzgebühren zur Entwicklung eigener Anwendungen benutzt werden, solange diese nicht kommerziellen Zwecken dienen. Die Wahl fiel auf diese Programme, nachdem man in der ersten Projektphase auf das System 'IBM-DB2 – Content-Manager' gesetzt hatte, das von der Universität Halle unter finanzieller Beteiligung des Projekts ids angeschafft worden war, aber für *ids hochschule* nicht zur Einsatzreife gebracht werden konnte. Die Kombination MySQL – PHP bot sich an, weil sie erprobt und weit verbreitet ist, und entsprechende Fachkenntnisse somit ebenfalls weit verbreitet sind.¹¹

¹¹ Zu den Vor- und Nachteilen des Einsatzes von Open Source Software siehe Altman, Micah (2001).

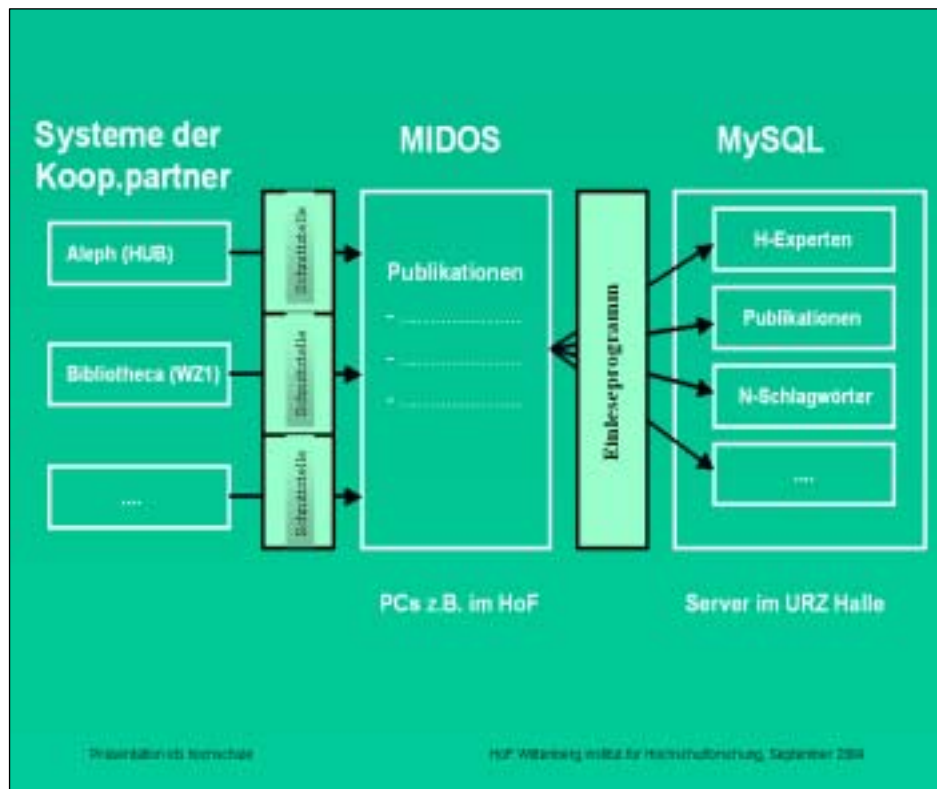


Abbildung 9: Die interne Struktur des Fachinformationssystems ids hochschule

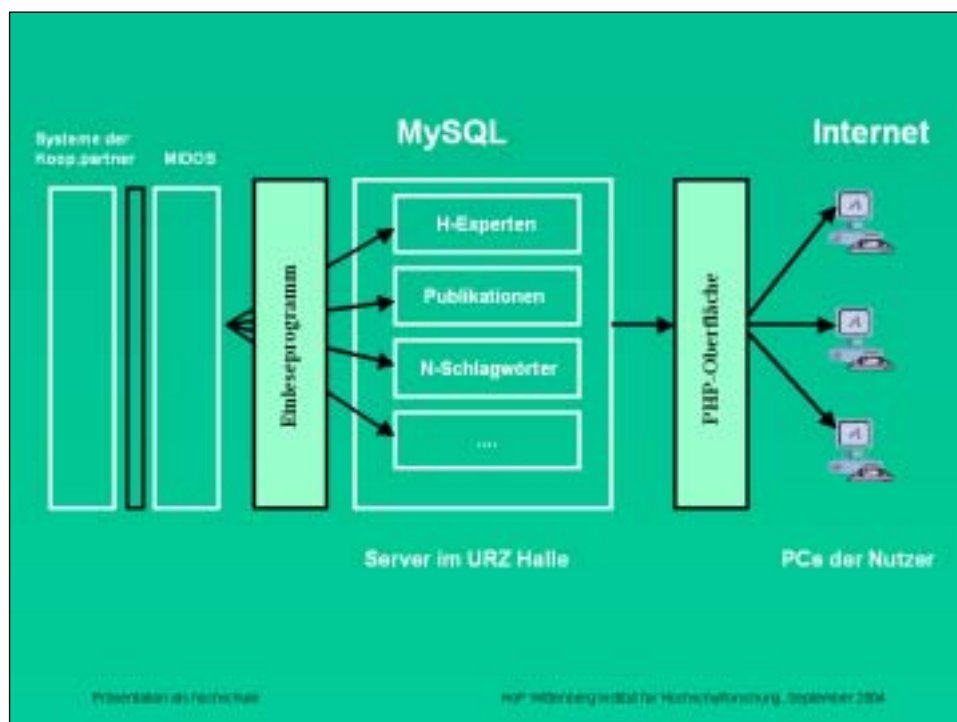


Abbildung 10: ids hochschule und die Benutzerschnittstelle (Grafiken erstellt von Dr. Angela Bonczkiewicz)

Die geschilderte Struktur der EDV-Basis von *ids hochschule* ist das Resultat eines pragmatischen Umgangs mit den vorhandenen Möglichkeiten und Einschränkungen während der Projektlaufzeit, und bringt Vor- und Nachteile mit sich. Der Hauptnachteil besteht in der mangelnden Berücksichtigung der relationalen Datenstruktur bereits bei der Erfassung, was z. T. redundante Arbeitsprozesse mit sich bringt. Wo in einem echt relationalen System jede Information nur an einer Stelle eingetragen und gepflegt wird, werden bei uns die gleichen Informationen an mehreren Stellen eingetragen und müssen dementsprechend bei Korrekturen auch an mehreren Stellen korrigiert werden. Der Rationalisierungsgewinn, der durch die Übertragung der verknüpften Information in Hilfstabellen entsteht, kann von uns nicht optimal genutzt werden.¹² Der Umstieg auf eine integrierte relationale Lösung war während der Projektlaufzeit aus verschiedenen Gründen jedoch nicht möglich. U. a. hätte zusätzlich eine Oberfläche für die Dateneingabe programmiert werden müssen, die mindestens den Funktionsumfang von MIDOS besitzt. Dann hätte die Dateneingabe aber nur noch über Internet in gemeinsamem Zugriff auf eine einzige Datenbank geschehen können, mit dem Resultat, dass wir den Teil der eingearbeiteten Hilfskräfte verloren hätten, die keinen privaten Internetanschluss haben, da wir ihnen keinen Internet-Arbeitsplatz bieten konnten.

Damit kommt der Hauptvorteil der modularen Struktur der EDV-Basis von *ids hochschule* ins Spiel: Es ist ein offenes, flexibles System, das über Schnittstellenprogrammierung relativ problemlos fremde Datenformate integrieren kann, und dessen einzelne Module bei Bedarf ausgetauscht werden können, ohne das Gesamtsystem umbauen zu müssen. So war es z.B. möglich, das C⁺-Einleseprogramm des Universitätsrechenzentrums durch das Access-Einleseprogramm zu ersetzen, ohne dass die anderen Arbeitsgänge davon tangiert wurden. Auch hat sich das MIDOS-Format mit seiner 'flachen' Tabellenstruktur und seinen mit jedem beliebigen Texteditor bearbeitbaren Datendateien als ideale Instanz zwischen den verschiedenen Bibliothekssystemen der Kooperationspartner und dem letztlich benötigten MySQL-Format erwiesen. Und schließlich erlaubte die modulare Struktur, Teile des Informationssystems außerhalb des eigentlichen Datenbanksystems direkt auf der HTML/PHP-Oberfläche anzubinden ('andere Informationsangebote' und 'Informationsangebote anderer Einrichtungen') und so nicht-datenbankfähige Inhalte aufzunehmen.

Der modulare Aufbau ermöglicht außerdem die Nachnutzung der PHP-Oberfläche durch andere Institutionen; allerdings ist in der jetzigen Form PHP-Expertise für notwendige Anpassungen nötig. Es ist jedoch denkbar, dass eine zukünftige Weiterentwicklung von *ids hochschule* auch darauf abzielt, die Nachnutzbarkeit zu optimieren.

¹² So erfassen wir z.B. in allen ids-Datenpools auch Web-Adressen (URLs). Diese werden beim Einlesen in die MySQL-Datenbank in eine Hilfstabelle eingetragen, die jeder URL eine ID-Nummer zuweist, die wiederum die ursprünglich eingetragene URL im Hauptdatensatz ersetzt. Das heißt, gleiche URLs haben überall in der MySQL-Datenbank die gleiche Nummer. Wenn sich nun eine Webadresse ändert, bräuchte die Änderung nur in der Hilfstabelle eingetragen zu werden. Da die Verknüpfung über die unveränderte Code-Nummer geschieht, würden automatisch alle Verknüpfungen auf die korrigierte URL verweisen. Diese Änderung können wir aber nicht in unsere MIDOS-Daten 'zurückübernehmen'. Dort steht nach wie vor die (falsche) URL im Klartext. Also müssen wir in MIDOS die Korrekturen bei jedem Vorkommen des betreffenden Eintrags einzeln vornehmen, damit nicht bei der nächsten Datenübernahme von MIDOS nach MySQL die Korrektur wieder rückgängig gemacht wird.

7. Heterogenitätsprobleme

Der mehrfach angesprochene Paradigmenwechsel der zweiten Projekthälfte – das Abrücken von der strengen Standardisierung des Gesamtsystems zugunsten der Aufnahme größerer Bestände der Kooperationspartner – brachte Heterogenitätsprobleme mit sich, die bis dahin innerhalb von *ids hochschule* unbekannt waren. In der noch verbleibenden Projektzeit konnten etliche ad hoc-Lösungen gefunden, aber nur ein Teil davon umgesetzt werden. Im folgenden sollen kurz die Probleme und Lösungsansätze dargestellt werden. Entsprechend der für *ids hochschule* derzeit relevanten Problemlage wird nur die Frage der Heterogenität der Literaturdatenpools behandelt.

Unser pragmatischer Weg im Umgang mit diesem Problem bestand darin, grundsätzlich zu akzeptieren, dass die Literaturbestände verschiedener Institutionen unterschiedlich erfasst werden, und nicht zu versuchen, alle Unterschiede mittels Schnittstellenprogrammierung zu beseitigen. Die Herstellung von Homogenität durch Schnittstellenprogramme kann stets nur partiell gelingen. Wo nur ein geringer Aufwand zu treiben ist, spricht zwar nichts dagegen, Unterschiede bereits bei der Integration von Fremdbeständen zu eliminieren. Anhand der weiter unten aufgeführten Beispiele wird jedoch deutlich, dass der Anspruch, alle Differenzen abzufangen, in niemals endender Sisyphosarbeit münden würde. Daher haben wir bereits früh die Entscheidung getroffen, jeden Literaturdatenpool in einer eigenen Tabelle zu erfassen. So können Abweichungen in der Struktur toleriert werden; es entsteht kein künstlicher Zwang zu einer Homogenisierung nur aufgrund des Bestrebens, alle Literaturnachweise in einer Gesamttabelle zu verwalten. Daher kann sich das Ausmaß der nötigen Homogenisierung ausschließlich an den Retrievalanforderungen und an datenbankinternen Anforderungen ausrichten, denn nicht alle Heterogenitätsprobleme sind behandelnswert. Um Unterschiede in nicht durchsuchbaren Feldern kümmern wir uns also beispielsweise nicht, da sie nicht retrievalrelevant sind und es daher nicht gerechtfertigt ist, Aufwand für eine Homogenisierung zu betreiben.

Das zweite, was wir zu akzeptieren hatten, war, dass es in dem Bereich, um den es hier geht, keine hundertprozentigen Problemlösungen gibt. Es sind immer nur Annäherungen an das Optimum möglich. Ohne großes Risiko kann man die Hand dafür ins Feuer legen, dass zumindest im Bibliotheks- und Dokumentationsbereich Daten stets mehr oder weniger 'verschmutzt' sind, und zwar in einer Form, die nicht durch automatisierte Datenbehandlung bereinigt werden kann. Man sollte sich also dazu durchringen, gelassen mit den Datenfehlern umzugehen, denn eine vollständige Datenbereinigung würde ein Heer von Hilfskräften erfordern.

Auf der Grundlage dieser zwei Prämissen lösten wir die in der ursprünglichen Projektkonzeption nicht eingeplanten Heterogenitätsprobleme, soweit sie im Rahmen der vorhandenen Projektressourcen zu bewältigen waren. Dabei wendeten wir einen Mix aus Schnittstellenprogrammierung, Hilfestellungen für den nutzerseitigen Umgang mit Heterogenität und so genannten Transferkomponenten – datenbank- oder oberflächeninternen Routinen – an.

Dies soll im folgenden anhand von drei Typen behandlungsbedürftiger Heterogenitätsprobleme dargestellt werden: a) unterschiedliche Codierung des gleichen Sachverhalts, b) verschiedene Sachverhalte im gleichen Datenfeld, c) unterschiedliche bibliographische Ansetzungen. Diese Formen von Heterogenität finden sich übrigens nicht nur zwischen unterschiedlichen Datenbeständen, sondern sie können auch innerhalb ein- und desselben Bestands auftreten, wenn z.B. das

Regelwerk für die Erfassung entweder zu komplex oder unterdeterminiert ist oder es aus anderen Gründen nicht eingehalten wird. Die drei genannten Typen von Heterogenitätsproblemen repräsentieren eine analytische Trennung, denn in der Realität hat man mit Mischformen zu tun. Anders ausgedrückt, handelt es sich um drei unterschiedliche Fokussierungen auf das Heterogenitätsproblem.

7.1 Unterschiedliche Codierung des gleichen Sachverhalts

Das Problem: eine bestimmte Merkmalsdimension wird in Bestand A mit einem Begriffsset {A} ausgedrückt, in Bestand B mit einem Begriffsset {B}. Das Ziel der Heterogenitätsbehandlung besteht darin, von A auf B und umgekehrt zu verweisen, so dass eine Recherche mit einem Element von {A} als Suchkriterium auch die Teile des Datenbestands findet, die mit den entsprechenden Elementen von {B} codiert wurden (und umgekehrt).

Hier hat man es mit einem Übersetzungsproblem zu tun, und die Lösung besteht theoretisch aus einer Konkordanztabelle, deren Spalten die einzelnen 'Sprachwelten' enthalten. Damit das auch praktisch mit nur geringem Aufwand funktioniert, müssen zwei Bedingungen erfüllt sein: erstens eine überschaubare Zahl von Elementen in den Begriffssets und zweitens eine 1:1 oder 1:n-Beziehung zwischen den Elementen der verschiedenen Sets. Mit anderen Worten: es sollte eine möglichst klare Zuordenbarkeit zwischen den unterschiedlichen Sprachwelten herrschen, und das Vokabular sollte klein genug sein für eine manuelle Wartung der Konkordanztabelle.

ID	lang	idsCode	HubCode	WZ1Code
1	arabisch	pres.:arab.		arabisch
2	bulgarisch	pres.:bulg.	bul	bulgarisch
3	deutsch	pres.:dt.	ger	deutsch
4	englisch	pres.:engl.	eng	englisch
5	französisch	pres.:franz.	fre	französisch
6	italienisch	pres.:ital.	ita	italienisch
7	japanisch	pres.:japan.		japanisch
8	kasachisch	pres.:kasach.		kasachisch
9	koreanisch	pres.:korean.		koreanisch
...

Abbildung 11: Ausschnitt aus der Konkordanztabelle 'Sprachen'

Abbildung 11 zeigt die Konkordanztabelle für die verschiedenen Codierungen des Merkmals 'Sprache des Dokuments', die in einer 1:1-Beziehung zueinander stehen. Das Einleseprogramm ersetzt in den Haupttabellen der Datenbank die ursprünglichen Einträge anhand dieser Konkordanztabelle durch die ID-Nr. Die Rubrik 'lang' enthält die Ausgabeform für die Benutzeroberfläche, so dass die Sprache für alle Bestände in gleicher Form angezeigt wird und mit dem gleichen Vokabular (der Langform) recherchiert werden kann. Neue Sprachen und neue Codes müssen

manuell eingetragen bzw. zugeordnet werden. Auch muss vor dem Einlesen eines Datenbestands kontrolliert werden, ob fehlerhafte Einträge vorhanden sind. Diese müssen gegebenenfalls manuell oder durch das Schnittstellenprogramm korrigiert werden, da die auf dieser Konkordanztabelle aufsitzenden Programmroutinen eine 1:1-Beziehung voraussetzen.¹³ Da hier datenbankintern nur noch ID-Nummern existieren, könnten fremdsprachige Ausgabeformate mit diesem Typ Konkordanztabelle sehr einfach realisiert werden, indem etwa eine Spalte 'langEnglisch' hinzugefügt und die PHP-Oberfläche angewiesen wird, diese als Ausgabeform zu benutzen.

ID	Name	Kuerzel
200	Mosambik	MZ
2362	Mozambik	MZ
2374	Mozambique	MZ
...
207	Neuseeland	NZ
217	OECD-Länder	OC
2312	OECD	OC
2356	OECD-Staaten	OC
219	Oman	OM
...
227	Paraguay	PY
2342	Paraquay	PY
...
307	Vereinigte Staaten	US
1307	Nordamerika	US
2307	USA	US
146	Kalifornien	US-CA
325	Californien	US-CA
324	Massachusetts	US-MA
2310	US-Massachusetts	US-MA
2309	Michigan	US-MI
323	Montana	US-MT
326	New York	US-NY
230	Pennsylvania	US-PA
300	Uruguay	UY
2343	Uruquay	UY

Abbildung 12: Ausschnitt aus der Konkordanztabelle 'Länder'

Die Konkordanztabelle für die Länderangaben (Abbildung 12) enthält (auch) 1:n-Konkordanzen. Der Vorteil ist hier, dass die gesamten unterschiedlichen Länderansetzungen samt eventueller Tippfehler ohne vorherige Kontrollen eingelesen werden können. Eine nachträgliche Teilstandardisierung findet über die Rubrik 'Kuerzel' statt, die nach dem Einlesen von Daten manuell ergänzt wird. In der momentanen Fassung wird der Originaleintrag ausgegeben; man könnte aber problemlos den Kürzeln eine standardisierte Langfassung als Ausgabeform zuordnen. Die Konkordanz wird hier nicht 'waagrecht' hergestellt, sondern senkrecht: es kann automatisch über alle

¹³ Das ließe sich bei Bedarf ändern, indem die PHP-Programmierung entsprechend angepasst wird.

Einträge mit dem gleichen Kürzel recherchiert werden, ohne dass der Benutzer die verschiedenen Namensformen eines Landes in die Recherchemaske eingeben muss. Anhand der Einträge mit dem Kürzel "US-" zeigt sich die Doppelfunktion der Spalte 'Kürzel': sie dient auch zur Modellierung einer hierarchischen Beziehung. Über eine trunkierte Suche können die geographischen Untereinheiten in die Recherche eingeschlossen werden.¹⁴

Die Schlagwörter sind hingegen ein Beispiel, wo dieser Heterogenitätstyp in der Praxis nur durch großen Aufwand behandelbar ist, und zwar in erster Linie aufgrund der großen Zahl der Elemente, aber auch aufgrund von Unschärfen im 'Mapping', der Zuordnung von Kategorien. Bei den Schlagwörtern geht es sowohl um die wechselseitige Abbildung von Elementen mehrerer Sets, nämlich den Schlag- oder Stichworten der verschiedenen in *ids hochschule* integrierten Literaturbestände, als auch um die Zuordnung von Elementen innerhalb der Sets, also z.B. der Definition von Synonym- und Ähnlichkeitsrelationen. Da der Sinn der Heterogenitätsbehandlung der inhaltsbeschreibenden Bestandteile darin liegt, übergreifende Recherchen in unterschiedlich erschlossenen Literaturbeständen zu ermöglichen, geht es in einem weiteren Sinne sogar um Konkordanzen zwischen sämtlichen inhaltsbeschreibenden Systemen, also Schlag- und Stichworten, Klassifikationen, Freitext-Inhaltsbeschreibungen ('Abstracts').

Übersetzungsroutinen, die dazu bestimmt sind, in einem bestimmten Vokabular formulierte Datenbankabfragen in gültige Anfragen für alle in die Recherche eingeschlossenen Datenbestände zu transformieren, bilden die große Herausforderung für den Zusammenschluss von einzelnen Datenbeständen zu Metadatenbanken mit übergreifender Rechercheoberfläche. Mehrere Forschungsprojekte am IZ Sozialwissenschaften beschäftigen sich mit der Ausarbeitung von solchen Transfermodulen.¹⁵ Laut Krause (2003) gibt es zwei zur Einsatzreife gebrachte Verfahren: die intellektuelle Aufstellung von Cross-Konkordanzen und statistische Verfahren, die auf einem ausreichend großen Bestand an Datensätzen beruhen, die mit mehreren Vokabularien gleichzeitig erschlossen sind (etwa weil sie in unterschiedlichen Datenbeständen vorkommen). Selbstredend sind diese Verfahren nur zu einem ganz geringen Teil übertragbar, müssen demnach für jeden Anwendungsfall neu entwickelt werden.

Während der Projektlaufzeit von *ids hochschule* haben wir weder für die Schlagwörter noch für die verschiedenen Fachsystematiken Verweissysteme entwickeln und implantieren können. Zum jetzigen Stand werden immerhin alle Schlagwörter in eine einzige Tabelle eingelesen, analog zu den Ländern, aber ohne eine Spalte mit Verweiseinträgen. Das ermöglicht zumindest die Erkennung zufälliger Identitäten in den Schlagwortbeständen und die Erstellung eines gemeinsamen Schlagwortindex für die übergreifende Literaturrecherche. Die einzige darüber hinausgehende Konkordanz-Zuordnung ist in die Benutzeroberfläche verlagert, wo mittels der Suchfunktion im Schlagwortindex Schlagwörter mit gleichen Zeichenfolgen aufgelistet werden können.

Die Gesamtschlagworttabelle ist allerdings eine ideale Basis, um die Möglichkeiten einer automatischen oder teilautomatischen Erstellung von Crosskonkordanzen und von Verfahren der automatischen Indexierung zu erforschen. Es wäre außerordentlich bedauerlich, wenn dieses Potential nicht genutzt werden könnte.

¹⁴ Zum jetzigen Stand geschieht dies automatisch.

¹⁵ Eine Übersicht der Projekte findet sich in Krause (2003).

Übrigens werden alle vorgestellten Tabellentypen innerhalb von *ids hochschule* auch für die Aufnahme von bestandsspezifischen Häufigkeitsauszählungen genutzt, die eine wichtige Rolle in der bestandsübergreifenden Recherche spielen (s. Abbildung 4 auf S. 54).

7.2 *Verschiedene Sachverhalte im scheinbar gleichen Datenfeld*

Dieses Problem tritt häufig auf, wenn unterschiedliche Datenbestände zusammengeführt werden sollen. Die technischen Strukturprobleme sind zwar gelöst, es bleiben aber semantische Diskrepanzen. Für diesen zweiten hier zu besprechenden Heterogenitätstyp sind ebenfalls die Schlagwörter ein Beispiel. In der Sacherschließung der ids-internen Datenpools sind Schlagwörter, geografische Schlagwörter (Länder und Orte) und Bezugszeitraum getrennte Merkmale, während in anderen Datenbeständen diese Merkmale alle im Schlagwortfeld verzeichnet werden. Beide Vorgehensweisen haben Vor- und Nachteile, die hier nicht diskutiert werden sollen. Es ist aber klar, dass das Mischen beider Sacherschließungsformen ein behandlungsbedürftiges Problem darstellt, da es die bestandsübergreifende Recherche erschwert.

Wir entschieden uns in *ids hochschule* für die Trennung der verschiedenen Merkmale, um die ohnehin schon gegebene Unübersichtlichkeit des großen Schlagwortbestands nicht noch weiter zu erhöhen. Bei der Integration eines Fremdbestands, der die genannten Merkmale im Schlagwortfeld führt, müssen diese also auseinanderdividiert werden.

Grundsätzlich kann das Problem auf zwei Wegen gelöst werden: die 'physische' Trennung in verschiedene Tabellen oder eine spezifische Kennzeichnung innerhalb der gleichen Tabelle. Bei der ersten Methode werden die Schlagwörter beim Einlesen des Bestands auf die jeweiligen Tabellen aufgeteilt. Die dazu nötigen Routinen sind also Bestandteil der Schnittstellenprogrammierung. Bei der zweiten Methode werden sie nachträglich innerhalb der Schlagworttabelle als 'Bezugszeitraum', als 'Land' oder 'Ort' gekennzeichnet. Im Lauf der Projektentwicklung setzten wir zunehmend auf die zweite Methode, denn die erste hat zur Voraussetzung, dass dem Schnittstellenprogramm eine Liste der umzuleitenden Begriffe mitgegeben werden kann. Das geht in der Praxis nur bei nicht allzu umfangreichen, relativ feststehenden Begriffslisten, die nur selten erweitert werden müssen. Auf die 'Länder' trifft dies beispielsweise zu, nicht aber auf das Merkmal 'Bezugszeitraum', das in der Regel überhaupt nicht standardisiert ist. Zudem zeigten die Erfahrungen im Lauf der Integration von Fremdbeständen, dass es besser ist, die Schnittstellenprogramme von allen Sonderaufgaben, die ebensogut nach dem Einlesen erledigt werden können, zu entlasten.

Die zweite Methode – Kennzeichnung spezifischer Begriffstypen innerhalb der globalen Wortliste – eröffnet zahlreiche Möglichkeiten, deren Potential noch nicht ausgeschöpft ist. So können über die PHP-Programmierung Merkmale aus den spezifischen Tabellen mit den semantisch dazu gehörenden Einträgen aus der Gesamtworttabelle in eine virtuelle Liste zusammengeführt werden. Es können bei Bedarf neue, bislang nicht getrennt ausgewiesene Merkmalskategorien eingeführt und einer Sonderbehandlung unterzogen werden: Institutionen, Förderprogramme, Zugehörigkeit zu einem Kernwortbestand, auszufilternde Einträge etc.

In *ids hochschule* sind wir im Augenblick noch dabei, diese Form der Heterogenitätsbehandlung tatsächlich innerhalb der Datenbank und der Benutzeroberfläche umzusetzen. Die eigentliche

Kennzeichnung kann nur zum Teil automatisch erfolgen, erfordert daher einigen Aufwand an manueller Bearbeitung.

7.3 Unterschiedliche bibliographische Ansetzungen

In der Welt der elektronischen Datenverarbeitung zählen feinste Unterschiede. Abbildung 13 zeigt ein Beispiel dafür, welche Variationen in der manuellen Literaturerfassung vorkommen können. Besonders die Ansetzung von Schriftenreihen, von Konferenzvermerken, von Institutionen und teilweise auch von Sachtiteln bietet reichlich Raum für Ideosynkrasien – ganz abgesehen von den Tippfehlern, die dort gehäuft auftreten, wo das zur Erfassung verwendete Bibliothekssystem nicht automatisch Indexlisten anlegt, aus denen die erfassenden Personen die Einträge in die Masken 'klicken' können. Für ein simples EDV-System sind die in Abbildung 13 gezeigten Erfassungsvarianten derselben Schriftenreihe alle unterschiedlich. Nur mit aufwendiger Programmierung ließe sich erreichen, dass diese von den Programmroutinen als 'gleich' behandelt werden, obwohl ein Mensch auf den ersten Blick sehen würde, dass es sich um das Gleiche handelt.

```
Arbeitsberichte / HoF Wittenberg - Institut für Hochschulforschung
Institut für Hochschulforschung <Wittenberg>: Arbeitsberichte
Arbeitsberichte / Institut für Hochschulforschung Wittenberg an der Martin-Luther-
Universität Halle-Wittenberg
Arbeitsberichte / Institut für Hochschulforschung an der Martin-Luther-Universität Halle-
Wittenberg
Arbeitsberichte / Institut für Hochschulforschung Wittenberg
Arbeitsberichte / Institut für Hochschulforschung Wittenberg
Arbeitsberichte / Institut für Hochschulforschung Wittenberg an der Martin Luther-
Universität Halle-Wittenberg
Arbeitsberichte / Institut für Hochschulforschung Wittenberg and der Martin-Luther-
Universität Halle-Wittenberg
Arbeitsberichte / Institut für Hochschulforschung Wittenberg an der Martin-Luther-
Universität Halle Wittenberg
Arbeitsberichte / Institut für Hochschulforschung Wittenberg an der Martin-Luther-
Universität Wittenberg
Arbeitsberichte : Institut für Hochschulforschung Wittenberg an der Martin-Luther-
Universität Wittenberg
Arbeitsberichte / Institut für Hochschulforschung Wittenberg an der Martin-Luther-
Universität Halle-Wittenberg
Arbeitsberichte / Institut für Hochschulforschung Wittenberg e.V. an der Martin-Luther-
Universität Halle-Wittenberg
Arbeitsberichte / Institut für Hochschulforschung, Martin-Luther-Universität Halle-
Wittenberg
```

Abbildung 13: Unterschiedliche Ansetzungen der gleichen Schriftenreihe in den verschiedenen Literaturdatenbanken von ids hochschule

Der Versuch, solche Varianten durch manuelle Behandlung oder durch Schnittstellenprogrammierung aufzufangen, muss von vornherein als aussichtslos bewertet werden. Das System ist nicht

abgeschlossen, es werden ständig neue Daten eingepflegt, es können also jederzeit neue, bislang nicht vorkommende bzw. nicht vorhergesehene Abweichungen auftreten. Man muss also umgekehrt heran gehen: zuerst einmal alles einfüttern und danach eine Heterogenitätsbehandlung nach Maßgabe der Erfordernisse vornehmen.

Welches sind die Erfordernisse? Oder anders gefragt: an welcher Stelle führen solche Varianzen zu Problemen? Das ist zum einen natürlich in der Recherche der Fall – die bisher in *ids hochschule* getroffenen Gegenmaßnahmen in Form von Indexlisten mit Suchfunktion wurden bereits ausführlich behandelt -, zum anderen schränken sie die Erkennung der Identität von Dokumenten ein. Auf dieses Problem soll hier etwas näher eingegangen werden.

Die Identität von Dokumenten spielt innerhalb des Datenbanksystems eine Rolle bei der Zuordnung unselbständiger Literatur zum jeweils übergeordneten Werk und bei der Erkennung gleicher Werke in den verschiedenen Literaturbeständen. Bei der übergreifenden Recherche in den Literaturdatenpools soll den Benutzern ja der Service geboten werden, dass das gleiche Werk in verschiedenen Beständen nur einmal aufgelistet wird, mit dem Nachweis, in welchen Beständen es sonst noch vorkommt.

Die Frage der Identität von Werken ist nicht trivial. Zunächst wäre zu definieren, ob 'Werk' inhaltlich oder physisch gemeint ist. Ist ein Werk identisch mit seiner englischen Übersetzung? Mit den nachfolgenden veränderten oder unveränderten Auflagen? Mit seinem Nachdruck in einer anderen Zeitschrift? Für Monographien wurde als übergreifendes Merkmal der verschiedenen Ausgaben der 'Einheitssachtitel' geschaffen – dumm ist nur, dass er weder im *ids*-Kernbestand noch in den Beständen der kooperierenden Institutionen systematisch erfasst wurde. Außerdem ist diese Kategorie nicht auf unselbständige Literatur anwendbar.

In *ids hochschule* herrscht ein bibliographisches Verständnis von Identität: verschiedene Ausgaben eines Werks sind untereinander nicht identisch. Das hat damit zu tun, dass zu Anfang – zu Zeiten des homogenen Datenbestands – die Notwendigkeit der Identitätserkennung ausschließlich in der Zuordnung von unselbständiger Literatur zu dem dazugehörigen Sammelwerk lag. Im Augenblick gelten folgende Kriterien: Wenn zwei Nachweise hinsichtlich Verfasser oder Herausgeber, Titel, Zusatz zum Sachtitel, Erscheinungsjahr und – so vorhanden – ISBN oder ISSN-Nummer übereinstimmen, so sind sie identisch. Die Übersetzung eines Werks wäre beispielsweise nach diesem Ansatz nicht mit diesem identisch.

Anders als man glauben könnte, reicht diese Festlegung zur Erkennung gleicher Werke nicht aus. In einigen Literaturdatenpools sind alle Verfasser genannt, in anderen nur der erste. Die ISSN- oder ISBN-Nummer ist für unselbständige Literatur nicht eindeutig. Die Titelansetzungen variieren von Institution zu Institution. In einem der Literaturdatenpools konnte die Schnittstellenprogrammierung Titel- und andere Angaben nicht immer sauber trennen, da diese in den Originaldaten in einem einzigen Feld verwaltet und durch nicht eindeutige Zeichen voneinander getrennt werden. Und so fort.

Einige dieser Probleme können relativ einfach beseitigt werden, indem zum Beispiel alle Sonderzeichen aus dem betreffenden Feldeintrag entfernt werden und das Ganze in Kleinschreibweise umgewandelt wird. Ebenso könnte man in die Identitätsprüfung nur den ersten Verfasser bzw. Herausgeber einbeziehen. Es ist geplant, hier bei nächster Gelegenheit einige Verbesserungen gegenüber dem jetzigen Stand vorzunehmen.

Eigentlich ist aber die Nichterkennung von Identität das kleinere Problem gegenüber einer falschen Zuordnung von Identität. Die beiden Fehlermöglichkeiten verhalten sich komplementär, und so führt die Verkleinerung der einen Fehlerquelle zur Vergrößerung der anderen.

Hier gibt es noch Entwicklungsbedarf für *ids hochschule*. Die Erkennung der Identität von Werken brauchte im Rahmen des ursprünglichen Konzepts von *ids hochschule* nur einen Zweck zu erfüllen: Für Einzelbeiträge aus Sammelwerken musste das übergeordnete Sammelwerk eindeutig identifizierbar sein, ohne dass auf eine ID-Nummer zurückgegriffen werden konnte. Mit der Öffnung für Bestände anderer Institutionen wurde nach den jeweiligen Erfordernissen an dieses Ursprungskonzept angebaut. Dieses ekklektizistische Stückwerk stößt inzwischen an seine Grenzen, das entsprechende Modul müsste daher grundsätzlich neu konzipiert und programmiert werden.

Anders als Heterogenitätsbehandlungen, welche die Inhaltsbeschreibungen betreffen, wären Algorithmen zur Erkennung der bibliografischen Identität von Dokumenten übertragbar. Sie betreffen Probleme, mit denen sich viele Bibliotheken und IuD-Abteilungen herumplagen.

8. Aussichten und weiterer Handlungsbedarf

Das Projektziel konnte hinsichtlich der Organisation des kooperativen Aufbaus und der technischen Umsetzung von *ids hochschule* mehr als erreicht werden. Gegenüber der ursprünglichen Konzeption wurden während der über vierjährigen Projektlaufzeit Anpassungen und Veränderungen nach Maßgabe der gemachten Erfahrungen erforderlich. Ein flexibles Reagieren auf sich verändernde Anforderungen war möglich, weil zum einen die unbürokratischen Fördermodalitäten der Volkswagen-Stiftung keine detaillierte a priori-Festlegung der Mittelverwendung verlangen. Zum anderen ließ die modulare Struktur der EDV-technischen Basis von *ids hochschule* die schrittweise Anpassung an Veränderungen zu. Bei einem IuD-Projekt mit über 4-jähriger Laufzeit ist Flexibilität eine enorm wichtige Erfolgsbedingung.

Hinsichtlich der Ausarbeitung eines funktionierenden Geschäftsmodells von *ids hochschule* konnte das Ziel jedoch nicht erreicht werden. Ein sich selbst finanzierender Betrieb sozialwissenschaftlicher Informationssysteme ist praktisch nicht erreichbar, das spiegelt sich inzwischen auch in den entsprechenden Förderrichtlinien der EU. Die Entwicklung von *ids hochschule* fiel zudem in eine Zeit, wo alle öffentlich geförderten Institutionen unmittelbar – und die nicht öffentlich geförderten mittelbar – von gravierenden Kürzungen betroffen sind, so dass die Vorstellung, *ids hochschule* könnte im Anschluss an die Projektförderung der Volkswagen-Stiftung durch die beteiligten Institutionen gemeinsam finanziert werden, ebenfalls nicht umsetzbar war.

Da das Institut für Hochschulforschung Wittenberg davon überzeugt ist, dass mit *ids hochschule* ein erhaltenswertes Fachinformationssystem geschaffen wurde, finanziert es das Projekt vorerst im Umfang von zwei halben Mitarbeiterstellen weiter. Damit kann das Informationssystem auf dem bestehenden Niveau betrieben, und, soweit es die zur Verfügung stehende Arbeitskapazität erlaubt, auch weiter ausgebaut werden. Die während der Projektlaufzeit geschaffenen Strukturen bieten gute Voraussetzungen dafür. Freilich können bestimmte wünschenswerte Ent-

wicklungsaufgaben in diesem Rahmen kaum bewerkstelligt werden. Daher werden parallel dazu Schritte unternommen, um eine weitere Projektförderung zu erreichen.

Strategisch muss es dabei gelingen, folgenden Widerspruch aufzulösen: Einerseits kann nicht erwartet werden, dass die öffentliche Hand jedes kleine Spezial-Fachinformationssystem für erhaltenswert und förderungswürdig erachtet. Der Trend geht zur Bildung größerer Informationsverbünde, und unsere informelle Anfrage bei der DFG auf Fördermöglichkeiten wurde dementsprechend mit einem Verweis auf den Anschluss an ein größeres System wie FIS-Bildung beantwortet. Andererseits würde ein solcher Anschluss nicht Kosten sparen, wie häufig irrtümlich angenommen wird, sondern welche verursachen – das ist jedem klar, der sich mit der im vorigen Kapitel behandelten Heterogenitätsproblematik beschäftigt hat. Sobald sich Fachinformationssysteme zusammenschließen, entsteht eine zusätzliche Ebene, auf der unter hohem Aufwand Kompatibilität erst erzeugt werden muss. Die Richtigkeit dieser Einschätzung wird u. a. durch die Erfahrungen des Projekts 'infoconnex'¹⁶ bestätigt, das sich in einer Kette mit mehreren Vorgängerprojekten seit Jahren mit der Erarbeitung von Transfermodulen für die drei Fachdatenbanken Pädagogik, Sozialwissenschaften und Psychologie beschäftigt.

Zudem rückt in letzter Zeit stärker ins Bewusstsein, dass der Nutzen von Metadatenbanken, sich nämlich nur in eine einzige Oberfläche und ein einziges Retrievalsystem einarbeiten zu müssen, von den Nachteilen (sehr eingeschränkte Suchoptionen, viel Ballast in der Treffermenge) erheblich übertroffen wird.

Der Ausweg liegt möglicherweise darin, in Partnerschaft mit anderen Fachinformationsprojekten bestimmte Problemlagen so zu bearbeiten, dass dabei übertragbare, nachnutzbare Lösungen resultieren, und dabei auch Ausschau zu halten, ob solche übertragbaren Lösungen nicht bereits anderweitig entwickelt wurden und übernommen werden können. So würde einerseits sichergestellt, dass die aufgewendeten öffentlichen Mittel einem großen Nutzerkreis zugute kommen, andererseits würden die Bedürfnisse von speziellen Fachgruppen nicht untergebuttert.

Für *ids hochschule* zeichnet sich jedenfalls ein Entwicklungsbedarf und -potential auf der technischen, der inhaltlichen und der funktionellen Ebene ab.

Technisch:

- Weiterentwicklung von Techniken der Heterogenitätsbehandlung,
- Entwicklung von Techniken zur automatischen Indexierung.

Inhaltlich:

- Einbindung von Statistiken sowie Dokumentation und Bereitstellung von Umfragedaten.

¹⁶ <http://www.infoconnex.de/>

Funktionell:

- Einbindung bibliografischer Ausgabeformate und von Schnittstellen zu Literaturverwaltungssystemen,
- Verbesserung des Zugangs zu Literatur (z.B. Einbindung von Dokumentlieferdiensten),
- Beteiligung an und Förderung von e-publishing-Aktivitäten im Rahmen der Sicherung der wissenschaftlichen Literaturversorgung.

Besonders für die Entwicklung automatisierter Techniken der Heterogenitätsbehandlung kann *ids hochschule* aufgrund der Integration mehrerer umfangreicher Literaturbestände eine wertvolle Mitgift einbringen.

Literatur

- Altman, Micah (2001): Open Source Software for Libraries: from Greenstone to the Virtual Data Center and Beyond, IASSIST Quarterly, Vol. 25, Winter 2001 <http://datalib.library.ualberta.ca/publications/iq/index.html> (zuletzt abgerufen: 02.06.05)
- Brenstein, Elke / Kos, Olaf (2004): Qualitätssicherung und Nutzung von wissenschaftsrelevanten Angeboten auf dem Deutschen Bildungsserver: Empirische Befunde einer vergleichenden Logfile-Analyse. In: IZ Sozialwiss. (Hrsg.), Sharing Knowledge: Scientific communication. 9. Kongress der IuK-Initiative der Wissenschaftlichen Fachgesellschaft in Deutschland (Tagungsberichte Band 8).
- Gunkel, Sonja / Freidank, Gabriele / Teichler, Ulrich (2003): Directory der Hochschulforschung. Personen und Institutionen in Deutschland. Beiträge zur Hochschulpolitik Band 4/2003.
- Hertzberg, Scott / Rudner, Lawrence (1999): The Quality of Researchers' Searches of the ERIC Database. In: Education Policy Analysis Archives Vol 7, Number 25 (<http://epaa.asu.edu/epaa/v7n25.html>). (zuletzt abgerufen: 17.02.05)
- Klatt, Rüdiger / Gavriilidis, Konstantin / Kleinsimlinghaus, Kirsten / Feldmann, Maresa (2001): Nutzung elektronischer wissenschaftlicher Information in der Hochschulausbildung. Barrieren und Potenziale der innovativen Mediennutzung im Lernalltag der Hochschulen. Endbericht. <http://www.stefi.de/download/bericht2.pdf> (zuletzt abgerufen: 08.02.05).
- Krause, Jürgen (2003): Standardisierung von der Heterogenität her denken – Zum Entwicklungsstand bilateraler Transferkomponenten für digitale Fachbibliotheken. Informationszentrum Sozialwissenschaften (Hrsg.), IZ-Arbeitsbericht 28. <http://193.175.239.210/Bestellen/IZ/index.htm> (zuletzt abgerufen: 25.05.05)
- Krause, Jürgen (2004): Konkretes zur These, die Standardisierung von der Heterogenität her zu denken. In: Zeitschrift für Bibliothekswesen und Bibliographie, Bd. 51, Heft 2, S. 76-89.
- Over, Albert (1988): Die deutschsprachige Forschung über Hochschulen in der Bundesrepublik Deutschland. Eine kommentierte Bibliographie 1965-1985. München: Saur.
- Pielorz, Diana (2003): ids hochschule. Das Informationsportal zum Hochschulwesen. In: die hochschule, journal für wissenschaft und bildung, 12. Jg., Heft 2.
- Sutcliffe, A.G. / Ennis, M. / Watkinson, S. J. (2000): Empirical Studies of End-User Information Searching. In: Journal of the American Society for Information Science, Vol. 51, S. 1211 – 1231.

HoF Wittenberg – Institut für Hochschulforschung

Das Institut

HoF Wittenberg ist das einzige Institut, das in den ostdeutschen Bundesländern Forschung über Hochschulen betreibt. Daraus ergeben sich besondere Projekt- und Anwendungsbezüge; gleichwohl beschränkt sich das Institut nicht auf die Untersuchung regionaler Entwicklungen.

1996 gegründet, knüpft HoF Wittenberg an eine Vorgängereinrichtung an: Die "Projektgruppe Hochschulforschung Berlin-Karlshorst" hatte von 1991 bis 1996 die Neustrukturierung des ostdeutschen Hochschulwesens analysierend und dokumentierend begleitet.

Das Institut für Hochschulforschung Wittenberg wird gemeinsam vom Bund und vom Land Sachsen-Anhalt getragen. Es ist als An-Institut der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg assoziiert.

Am HoF arbeiten derzeit 17 Wissenschaftler(innen), unterstützt von zwei Bibliothekarinnen und zwei Verwaltungsangestellten. Geleitet wird das Institut von Prof. Dr. Reinhard Kreckel.

Das Programm

Im Mittelpunkt der Arbeit stehen handlungsfeldnahe Analysen der aktuellen Hochschulentwicklung. Hierzu erhebt HoF Wittenberg Daten, entwickelt theoretische Ansätze, stellt Informationen zur Verfügung, erarbeitet Prognosen, bietet Planungshilfen an und begleitet Hochschulreformprojekte. Das Institut betreibt sowohl Grundlagen- und historische Forschung als auch anwendungsorientierte Forschung sowie Projekte im Service- und Transfer-Bereich.

Vier Themenschwerpunkte strukturieren das Programm inhaltlich:

- Qualität,
- Steuerung,
- Transformation und
- Wissenschaftsinformation.

Die Projekte

Die laufenden Forschungsprojekte befassen sich mit:

- Universitäten im Kräftefeld Staat – Markt – Autonomie
- Zielvereinbarungen, Hochschulverträge und Hochschulsteuerung
- Organisationsreform an Hochschulen
- Qualität als Hochschulpolitik
- Qualifizierung des Hochschuleingangs
- Übergang von der Hochschule in den Beruf
- Qualifizierungs- und Arbeitsbedingungen des wissenschaftlichen Nachwuchses
- Geschlechterverhältnisse und Gender Mainstreaming an Hochschulen
- Regionale Nachfrage nach Hochschulbildung
- Wissenschaft und Höhere Bildung in Wittenberg 1817–1994
- Hochschulexpansion in 20. Jahrhundert
- Hochschulgeschichte der DDR und des früheren Ostblocks
- Hochschulentwicklung in den mittel- und osteuropäischen Transformationsstaaten

- Erfassung und Aufbereitung von Hochschulstrukturdaten
- Hochschulbildungsfinanzierung unter Bedingungen von Transformation und Globalisierung
- DDR-Geschichte in den Lehrprogrammen deutscher Hochschulen
- Informations-Dokumentations-System Hochschule/Hochschulforschung

Publikationen

HoF Wittenberg gibt die Buchreihe *Wittenberger Hochschulforschung* heraus. Das Institut publiziert die Zeitschrift *die hochschule. journal für wissenschaft und bildung* (vormals *hochschule ost*). Ferner informiert der Instituts-Newsletter *HoF-Berichterstatter* zweimal im Jahr über die Arbeit am HoF. Projektergebnisse und Tagungsdokumentationen werden u.a. in den *HoF-Arbeitsberichten* veröffentlicht.

Zahlreiche der Publikationen können auch von den Internetseiten des Instituts herunter geladen werden: <http://www.hof.uni-halle.de>

Wissenschaftsinformation

HoF Wittenberg verfügt über eine Spezialbibliothek mit etwa 50.000 Bänden und ca. 180 Zeitschriften. Die Neuerwerbungen konzentrieren sich auf die Kernbereiche der Hochschulforschung sowie Fragen der Hochschultransformation in Ostdeutschland und Osteuropa. Als Besonderheit existiert eine umfangreiche Sammlung zum DDR-Hochschulwesen und zu den Hochschulsystemen der osteuropäischen Staaten, die aus den Beständen des früheren Zentralinstituts für Hochschulbildung (ZHB/DDR) Berlin übernommen wurde. Alle Titel der Spezialbibliothek sind über Literaturdatenbanken recherchierbar.

Im Aufbau befindet sich ein integriertes Informations-Dokumentations-System zu Hochschule und Hochschulforschung, durch das künftig wissenschaftliche Erkenntnisse, laufende Projekte, Veranstaltungen sowie Institutionen, Experten und Links über das Internet rationell abgerufen werden können (URL: <http://ids.hof.uni-halle.de>). Das Projekt wird von der Volkswagenstiftung gefördert. An diesem Vorhaben sind zahlreiche Partner aus Hochschulen, hochschulforschenden Einrichtungen, Fachbibliotheken und Fachinformationseinrichtungen beteiligt.

Der Standort

Lutherstadt Wittenberg liegt im Osten Sachsen-Anhalts, zwischen Leipzig, Halle und Berlin. Die Ansiedlung des Instituts in Wittenberg steht im Zusammenhang mit der Neubelebung des Universitätsstandorts. 1502 wurde die „Leucorea“, die Wittenberger Universität, gegründet. Nach mehr als 300 Jahren wurde 1817 durch die Vereinigung mit der Universität in Halle der Standort aufgegeben. In Anknüpfung an die historische „Leucorea“ ist 1994 eine gleichnamige Universitätsstiftung errichtet worden. Deren Räumlichkeiten beherbergen neben HoF Wittenberg weitere sieben wissenschaftliche Einrichtungen.

Bislang erschienene Arbeitsberichte:

- 3'05 Körmert, Juliana/Schildberg, Arne/Stock, Manfred: *Hochschulentwicklung in Europa 1950. Ein Datenkompendium*, 166 S., ISBN 3-937573-05-4, €15,-.
- 2'05 Pasternack, Peer: *Wissenschaft und Hochschule in Osteuropa: Geschichte und Transformation. Bibliografische Dokumentation 1990-2005*, 132 S., ISBN 3-937573-04-6, €15,-.
- 1b'05 Schlegel, Uta/Burkhardt, Anke/Trautwein, Peggy: *Positionen Studierender zu Stand und Veränderung der Geschlechtergleichstellung. Sonderauswertung der Befragung an der Fachhochschule Merseburg*, 51 S.
- 1a'05 Schlegel, Uta/Burkhardt, Anke/Trautwein, Peggy: *Positionen Studierender zu Stand und Veränderung der Geschlechtergleichstellung. Sonderauswertung der Befragung an der Hochschule Harz*, 51 S.
- 6'04 Lewin, Dirk/Lischka, Irene: *Passfähigkeit beim Hochschulzugang als Voraussetzung für Qualität und Effizienz von Hochschulbildung*, 106 S.
- 5'04 Pasternack, Peer: *Qualitätsorientierung an Hochschulen. Verfahren und Instrumente*, 138 S., ISBN 3-937573-01-1, €10,00.
- 4'04 Hüttmann, Jens: *Die „Gelehrte DDR“ und ihre Akteure. Inhalte, Motivationen, Strategien: Die DDR als Gegenstand von Lehre und Forschung an deutschen Universitäten*. Unt. Mitarb. v. Peer Pasternack, 100 S.
- 3'04 Winter, Martin: *Ausbildung zum Lehrberuf. Zur Diskussion über bestehende und neue Konzepte der Lehrerausbildung für Gymnasium bzw. Sekundarstufe II*, 60 S.
- 2'04 Bloch, Roland / Pasternack, Peer: *Die Ost-Berliner Wissenschaft im vereinigten Berlin. Eine Transformationsfolgenanalyse*, 124 S.
- 1'04 Teichmann, Christine: *Nachfrageorientierte Hochschulfinanzierung in Russland. Ein innovatives Modell zur Modernisierung der Hochschulbildung*, 40 S.
- 5'03 Meyer, Hansgünter (Hg.): *Hochschulen in Deutschland: Wissenschaft in Einsamkeit und Freiheit? Kolloquium-Reden am 2. Juli 2003*, 79 S.
- 4'03 Bloch, Roland/Hüttmann, Jens: *Evaluation des Kompetenzzentrums „Frauen für Naturwissenschaft und Technik“ der Hochschulen Mecklenburg-Vorpommerns*, 48 S.
- 3'03 Lischka, Irene: *Studierwilligkeit und die Hintergründe – neue und einzelne alte Bundesländer – Juni 2003*, 148 S., ISBN 3-9806701-8-X, €10,-.
- 2'03 Reisz, Robert D.: *Public Policy for Private Higher Education in Central and Eastern Europe. Conceptual clarifications, statistical evidence, open questions*, 34 S.
- 1'03 Reisz, Robert D.: *Hochschulpolitik und Hochschulentwicklung in Rumänien zwischen 1990 und 2000*, 42 S.
- 5'02 Teichmann, Christine: *Forschung zur Transformation der Hochschulen in Mittel- und Osteuropa: Innen- und Außenansichten*, 42 S.
- 4'02 Friedrich, Hans Rainer: *Neuere Entwicklungen und Perspektiven des Bologna-Prozesses*, 22 S. ISBN 3-9806701-6-3.
- 3'02 Lischka, Irene: *Erwartungen an den Übergang in den Beruf und hochschulische Erfahrungen. Studierende der BWL an zwei Fachhochschulen in alten/neuen Bundesländern*, 93 S.
- 2'02 Kreckel, Reinhard/Lewin, Dirk: *Künftige Entwicklungsmöglichkeiten des Europäischen Fernstudienzentrums Sachsen-Anhalt auf der Grundlage einer Bestandsaufnahme zur wissenschaftlichen Weiterbildung und zu Fernstudienangeboten in Sachsen-Anhalt*, 42 S.
- 1'02 Kreckel, Reinhard/Pasternack, Peer: *Fünf Jahre HoF Wittenberg – Institut für Hochschulforschung an der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg. Ergebnisreport 1996-2001*, 79 S.
- 5'01 Pasternack, Peer: *Gelehrte DDR. Die DDR als Gegenstand der Lehre an deutschen Universitäten 1990–2000*. Unt. Mitarb. v. Anne Glück, Jens Hüttmann, Dirk Lewin, Simone Schmid und Katja Schulze, 131 S., ISBN 3-9806 701-5-5, €5,-.
- 4'01 Teichmann, Christine: *Die Entwicklung der russischen Hochschulen zwischen Krisenmanagement und Reformen. Aktuelle Trends einer Hochschulreform unter den Bedingungen der Transformation*, 51 S.
- 3'01 Jahn, Heidrun: *Duale Studiengänge an Fachhochschulen. Abschlussbericht der wissenschaftlichen Begleitung eines Modellversuchs an den Fachhochschulen Magdeburg und Merseburg*, 58 S.
- 2'01 Olbertz, Jan-Hendrik/Otto, Hans-Uwe (Hg.): *Qualität von Bildung. Vier Perspektiven*, 127 S., ISBN 3-9806701-4-7, €5,-.
- 1'01 Pasternack, Peer: *Wissenschaft und Höhere Bildung in Wittenberg 1945 – 1994*, 45 S.
- 5'00 Lischka, Irene: *Lebenslanges Lernen und Hochschulbildung. Zur Situation an ausgewählten Universitäten*, 75 S.
- 4'00 Kultusministerium des Landes Sachsen-Anhalt/HoF Wittenberg (Hg.): *Ingenieurausbildung der Zukunft unter Berücksichtigung der Länderbeziehungen zu den Staaten Mittel- und Osteuropas. Dokumentation eines Workshops am 09./10. Mai 2000 in Lutherstadt Wittenberg*, 83 S., ISBN 3-9806701-3-9, € 7,50.
- 3'00 Lewin, Dirk: *Studieren in Stendal. Untersuchung eines innovativen Konzepts. Zweiter Zwischenbericht*, 127 S.
- 2'00 Burkhardt, Anke: *Militär- und Polizeihochschulen in der DDR. Wissenschaftliche Dokumentation*, 182 S., ISBN 3-9806701-2-0, €12,50.
- 1'00 Jahn, Heidrun: *Bachelor und Master in der Erprobungsphase. Chancen, Probleme, fachspezifische Lösungen*, 65 S.

- 7'99 Alesi, Bettina: *Lebenslanges Lernen und Hochschulen in Deutschland. Literaturbericht und annotierte Bibliographie (1990 – 1999) zur Entwicklung und aktuellen Situation*. In Kooperation mit Barbara M. Kehm und Irene Lischka, 67 S., ISBN 3-9806701-1-2, €7,50.
- 6'99 Jahn, Heidrun / Kreckel, Reinhard: *Bachelor- und Masterstudiengänge in Geschichte, Politikwissenschaft und Soziologie. International vergleichende Studie*, 72 S.
- 5'99 Lischka, Irene: *Studierwilligkeit und Arbeitsmarkt. Ergebnisse einer Befragung von Gymnasiasten in Sachsen-Anhalt*, 104 S.
- 4'99 Jahn, Heidrun: *Berufsrelevanter Qualifikationserwerb in Hochschule und Betrieb. Zweiter Zwischenbericht aus der wissenschaftlichen Begleitung dualer Studiengangsentwicklung*, 35 S.
- 3'99 Lewin, Dirk: *Auswahlgespräche an der Fachhochschule Altmark. Empirische Untersuchung eines innovativen Gestaltungselements*, 61 S.
- 2'99 Pasternack, Peer: *Hochschule & Wissenschaft in Osteuropa. Annotierte Bibliographie der deutsch- und englischsprachigen selbständigen Veröffentlichungen 1990-1998*, 81 S., ISBN 3-9806701-0-4, € 12,50.
- 1'99 Buck-Bechler, Gertraude: *Hochschule und Region. Königskinder oder Partner?*, 65 S.
- 5'98 Lischka, Irene: *Entscheidung für höhere Bildung in Sachsen-Anhalt. Gutachten*, 43 S.
- 4'98 Pasternack, Peer: *Effizienz, Effektivität & Legitimität. Die deutsche Hochschulreformdebatte am Ende der 90er Jahre*, 30 S.
- 3'98 Jahn, Heidrun: *Zur Einführung von Bachelor- und Masterstudiengängen in Deutschland. Sachstands- und Problemanalyse*, 38 S.
- 2'98 Lewin, Dirk: *Die Fachhochschule der anderen Art. Konzeptrealisierung am Standort Stendal. Zustandsanalyse*, 44 S.
- 1'98 Jahn, Heidrun: *Dualität curricular umsetzen. Erster Zwischenbericht aus der wissenschaftlichen Begleitung eines Modellversuches an den Fachhochschulen Magdeburg und Merseburg*, 40 S.
- 5'97 Burkhardt, Anke: *Stellen und Personalbestand an ostdeutschen Hochschulen 1995. Datenreport*, 49 S.
- 4'97 Lischka, Irene: *Verbesserung der Voraussetzungen für die Studienwahl. Situation in der Bundesrepublik Deutschland*, 15 S.
- 3'97 Buck-Bechler, Gertraude: *Zur Arbeit mit Lehrberichten*, 17 S.
- 2'97 Lischka, Irene: *Gymnasiasten der neuen Bundesländer. Bildungsabsichten*, 33 S.
- 1'97 Jahn, Heidrun: *Duale Fachhochschulstudiengänge. Wissenschaftliche Begleitung eines Modellversuches*, 22 S.

Zweimal jährlich erscheinen die wissenschaftliche Zeitschrift des Instituts „die hochschule. journal für wissenschaft und bildung“ sowie der Newsletter „HoF-Berichterstatter“ mit aktuellen Meldungen aus dem Institut.

Beim Lemmens Verlag Bonn gibt das Institut die Schriftenreihe „Wittenberger Hochschulforschung“ heraus.