



67th IFLA Council and General Conference

August 16-25, 2001

Code Number: 022-142-G
Division Number: IV
Professional Group: Classification and Indexing
Joint Meeting with: -
Meeting Number: 142
Simultaneous Interpretation: Yes

Wissensorganisation und Information Retrieval im Wandel Konzepte für die Ausbildung in Deutschland

Winfried Gödert

Cologne University of Applied Sciences
Department for Library and Information Science
Köln, Germany

Zusammenfassung:

Es wird ein Überblick gegeben, wie sich die Veränderungen im Bereich der Informationsverarbeitung und -technik auf die Gestaltung von Studienkonzepten im Bereich Wissensorganisation und Information Retrieval in deutschen bibliothekarischen Ausbildungseinrichtungen ausgewirkt haben. Dabei wird unterschieden in Bereiche der Veränderungen, die sich durch Verfahren und Anwendungen in der Praxis beschreiben lassen, und in Bereiche der Stabilität, die sich der Theorie und den Methoden zuordnen lassen.

Über die Inhalte der Ausbildung im Bereich der Wissensorganisation und Informationserschließung an den deutschen bibliothekarischen Hochschulen ist in der Literatur immer wieder berichtet worden¹. Während der letzten Jahre wurden die Veränderungen angesichts der beschleunigten Entwicklungsdynamik nicht mehr kontinuierlich dargestellt, obwohl sich nicht allein die Inhalte, son-

¹ Vgl. z.B. die folgenden Schriften: **Sickmann, L.** (Hrsg.): Das Fach Sacherschließung in der bibliothekarischen Ausbildung: Vorträge der Fortbildungsveranstaltungen des Bibliothekar-Lehrinstituts in Verbindung mit der Gesellschaft für Klassifikation am 7. u. 8.12.1978 und dem Verband der Bibliotheken des Landes NW am 28. u. 29.3.1979. Köln: Greven 1980. V,107 S. (Arbeiten aus dem Bibliothekar-Lehrinstitut des Landes Nordrhein-Westfalen; H.50)

Gödert, W.: Klassifikatorische Inhaltserschließung: Ein Übersichtsartikel als kommentierter Literaturbericht. In: Mitteilungsblatt. VdB NW. N.F. 40(1990) H.2, S. 95-114.

Gödert, W.: Verbale Inhaltserschließung: Ein Übersichtsartikel als kommentierter Literaturbericht. In: Mitteilungsblatt. VdB NW. N.F. 41(1991) H.1, S. 1-27.

Schulz, U.: Zur Didaktik der inhaltlichen Erschließung in der Ausbildung von Diplom-Bibliothekaren. In: Bibliothek: Forschung und Praxis. 16(1992) H.3, S. 255-263.

dem verstärkt auch die Konzepte verändert haben. Diese Veränderungen sind einmal Folge der Entwicklung, die sich in der Praxis der Bibliotheken durch Einführung der Online-Publikumskataloge (OPACs) und der recherchierenden Benutzung des Internet ergeben haben, andererseits aber auch Konsequenzen einer eher grundsätzlichen Neuorientierung, die Informationserschließung nicht mehr allein als Tätigkeit zur inhaltlichen Beschreibung (Erstellung von Daten) von Büchern sieht, sondern gleichzeitig das Recherchieren dieser Daten in elektronischen Suchumgebungen mitdenkt.

Als Grundlage für die heutige Konzeption dient die Erkenntnis, dass wichtige und bewährte Inhalte auf der methodischen Seite beibehalten werden müssen, dass sie ergänzt werden um die methodische Grundlagen moderner, technisch unterstützter Verfahren der inhaltlichen Erschließung und des Information Retrieval. Beides muss durch Beispiele aus einer sich ständig verändernden Anwendungspraxis veranschaulicht werden, die nicht mehr allein Bibliotheken umfasst².

Die deutsche Ausbildung im Bereich Wissensorganisation und Informationserschließung hat auf der Methodenebene schon immer die internationalen Entwicklungen verfolgt und in die Curricula integriert, sicher weniger auf der Ebene der konkreten Anwendungen. Als Beispiel sei genannt, dass die Studie *Grundlagen universaler Wissensordnung* von *Ingetraut Dahlberg*³ mit einer vergleichenden Analyse der weltweit wichtigsten Klassifikationssysteme einen starken Einfluss auf die Curricula und ihre methodische Ausgestaltung hatte. Die Berücksichtigung der Methode der Facettenklassifikation⁴ und die Rezeption der Arbeiten der *Classification Research Group* wurde hierdurch stark gefördert. Dies bewirkte später auch eine intensive Auseinandersetzung mit dem *Preserved Context Index System (PRECIS)*, obwohl dieses Verfahren nie in deutschen Bibliotheken zum Einsatz kam⁵.

Die Berücksichtigung internationaler Entwicklungen hat zu einer methodischen Basis geführt, die auch heute noch Bestandteil der Curricula ist. Diese Basis umfasst die Inhaltsanalyse, die erkenntnistheoretischen, strukturellen und linguistischen Grundlagen zur Herstellung verbaler und klassifikatorischer Dokumentationssprachen sowie die Prinzipien gleichordnenden und syntaktischen Indexierens und geht bis zu den Prinzipien und Hilfsmitteln postkoordinierenden Booleschen Recherchierens. In jüngster Zeit werden zunehmend linguistisch und statistisch basierte Verfahren im Retrieval sowie Verfahren des automatischen Indexierens berücksichtigt.

Informationserschließung hat so als Kerndisziplin der bibliothekarischen Ausbildung im Rahmen des Studiums auch Aufgaben übernommen, den Studierenden bestimmte Formen analytischen Denkens und des daraus abzuleitenden Schlussfolgerns zu vermitteln.

Für die klassifikatorische Erschließung bedeutet dies die Beschäftigung mit Fragen der konzeptionellen Gestaltung von Klassifikationssystemen (Was ist eine Klasse?, Was ist Struktur?), die Vermittlung der grundlegenden Eigenschaften präkombinierter Systeme, der Systeme mit Schlüs-

² Die hier gegebene Darstellung orientiert sich an den Verhältnissen am Fachbereich Bibliotheks- und Informationswesen der Fachhochschule Köln, kann aber mit den notwendigen Anpassungen als stellvertretend für andere deutsche Hochschulen im Bereich der bibliothekarischen Ausbildung gesehen werden.

³ **Dahlberg, I.:** Grundlagen universaler Wissensordnung: Probleme und Möglichkeiten eines universalen Klassifikationssystems des Wissens. Pullach : Verlag Dokumentation 1974. XVIII,366 S. (DGD-Schriftenreihe; Bd.3)

Vgl. auch: **Dahlberg, I.:** Major developments in classification.

In: *Advances in librarianship*. 7(1977), S. 41-103.

⁴ Eine wichtige Rolle spielt hierbei das Buch:

Buchanan, B.: Theory of library classification. London: Bingley 1979. 141 S. (Outlines of modern librarianship; vol.11). In deutscher Übersetzung: **Buchanan, B.:** Bibliothekarische Klassifikationstheorie. Übers. von U. Reimer-Böhner. München: Saur 1989. 151 S.

⁵ **Deutsches Bibliotheksinstitut** (Hrsg.): PRECIS: Für die Anwendung in deutschen Bibliotheken überarbeitete u. vereinfachte Form des syntaktischen Indexierungsverfahrens der British Library. Berlin: Dbi 1984. XXIX,310 S. ISBN 3- 87068- 835-1 (dbi-Materialien; Bd.35)

Vgl. auch die Rezension dazu von *J. Austin* in: *International classification* 12(1985) S. 41-43.

selung und des Facettenansatzes mit den Möglichkeiten ihrer jeweiligen spezifischen Anwendungsmöglichkeiten für Buchaufstellung, Kataloggestaltung und Retrieval.

Neben diesen mehr theoretischen Erörterungen müssen die Curricula die Verfahren berücksichtigen, die in der praktischen Anwendung der Bibliotheken zum Einsatz kommen. Dies sind im Bereich der klassifikatorischen Erschließung - bedingt durch die historische Entwicklung in Deutschland -eine Vielzahl von Systematiken für die Buchaufstellung und die standortfreie Erschließung⁶. Erst seit kurzer Zeit wird der zukünftige Einsatz der DDC für nationalbibliographische Dienstleistungen und Synchronisation mit internationalen Erschließungsprojekten diskutiert⁷. Im Bereich der verbalen Sacherschließung finden in den Curricula die *Regeln für den Schlagwortkatalog (RSWK)* sowie die der kooperativen Erschließungspraxis zu Grunde liegende *Schlagwortnormdatei (SWD)* Berücksichtigung. Über die Vermittlung von Kenntnissen des Regelwerkes hinaus stehen Fragen der prinzipiellen Eigenschaften verbaler Dokumentationssprachen (Begriffsbildung, Terminologiekontrolle, Begriffsbeziehungen und Möglichkeiten ihrer Repräsentation) zur koextensiven Repräsentation von Dokumentinhalten im Vordergrund. Regeln zur Schlagwortvergabe stehen dabei gleichberechtigt neben Prinzipien zur Thesaurus-Erstellung und -Anwendung.

Letzteres wird insbesondere aufgegriffen, wenn Ansätze und Verfahren behandelt werden, die Daten der Inhaltserschließung in Online-Umgebungen suchbar zu machen. Der technologische Wandel hat hierbei eine Neuorientierung bewirkt. Standen ehemals Ordnungsverfahren für die Herstellung von Zettelkatalogen oder Listen in Bandkatalogen im Vordergrund, so treten nun Retrievalverfahren hinzu. Dabei gilt es, die Suchmöglichkeiten in einem breiten Spektrum von Retrievalumgebungen zu berücksichtigen: OPACs, alle Formen von Literaturdatenbanken – gleich ob CD-ROM- oder Online-Datenbanken, in Auswahl Faktendatenbanken und insbesondere das Internet mit seinen verschiedenen Angeboten, den Verzeichnisdiensten und den Suchmaschinen.

Bei der Behandlung von OPACs ist heute die Spannweite von In-house-Lösungen bis hin zu WebOPACs zu berücksichtigen, Fragen der Suchfunktionalität treten neben Nutzerstudien und Möglichkeiten des Datenaustausches.

Bestimmte Fragen sind allen Suchumgebungen gemeinsam, haben aber unterschiedliches Aussehen. Besonderer Wert wird daher auf die Behandlung struktureller Gemeinsamkeiten gelegt. Dies soll die Studierenden in die Lage versetzen, sich auf einer methodischen Metaebene Kompetenzen anzueignen, um später selbständig die Entwicklungen verfolgen zu können.

Zentrale Fragen sind in diesem Zusammenhang das Zusammenspiel von Maßnahmen auf der Vokabularseite zur Verbesserung der Retrievalergebnisse und der Möglichkeiten, die Werkzeuge und Verfahren des Information Retrieval – ggf. auch als Ersatz – spielen können. Dies umfasst z.B. die Retrievaleigenschaften von unkontrolliertem Vokabular und die Eigenschaften verstichworteter normierter Deskriptoren.

Behandelt werden auch die Möglichkeiten zur Herstellung semantischer Navigationsmöglichkeiten auf der Basis normierten Vokabulars. Dies beinhaltet die Möglichkeiten, die Klassifikationssysteme

⁶ **Nohr, H.:** Systematische Erschließung in deutschen Öffentlichen Bibliotheken. Wiesbaden: Harrassowitz 1996. XI,140 S. (Beiträge zum Buch- und Bibliothekswesen; Bd.37)

Lorenz, B.: Systematische Aufstellung in deutschen wissenschaftlichen Bibliotheken. 3., durchgehend überarb. u. erw. Aufl. Wiesbaden: Harrassowitz 1995. 123 S. (Beiträge zum Buch- und Bibliothekswesen; Bd.21)

⁷ Einführung und Nutzung der Dewey Decimal Classification (DDC) im deutschen Sprachraum: Vorgelegt von der Arbeitsgruppe Klassifikatorische Erschließung im Auftrag der Konferenz für Regelwerksfragen. Frankfurt: Die Deutsche Bibliothek 2000. 75 S.

als Strukturierungsmittel für Navigationsvorgänge oder deren geeignet gestaltete Register für einen suchenden Zugriff spielen können.

Eine wichtige Rolle spielen als Beispiele die Suchwerkzeuge des Internet. Die bei den Studierenden inzwischen vorhandene grundsätzliche Bekanntschaft mit diesen Hilfsmitteln kann genutzt werden, um durchaus anspruchsvollere Themen zu behandeln. So können z.B. an *Yahoo!* verschiedene Probleme der Gestaltung systematischer Zugänge diskutiert werden. Die meisten Suchmaschinen liefern gute Beispiele für Retrievaleigenschaften von Freitext und den Prinzipien des Relevance Ranking. Dies kann ergänzt werden um die speziellen Eigenschaften von Suchmaschinen wie *Google* (Citation-Ranking) oder *AskJeeves* (Computerlinguistik) und mit Produkten wie dem *Knowledge Finder®* in Verbindung gebracht werden. Die Beispielwelt ist somit vielfältiger geworden und lässt bekannte Verfahren – wie etwa das Citation Indexing – in neuem Licht erscheinen.

Die verstärkte Betrachtung der Informationserschließung aus der Sicht des suchenden Nutzers hat den Einsatz von Verfahren des Automatischen Indexierens in Bibliotheken interessant gemacht⁸. OPACs in deutschen Bibliotheken verfügen nicht zu 100% über Daten der Inhaltserschließung. Daran wird sich trotz verschiedener Vorhaben im Bereich der retrospektiven Digitalisierung und der verstärkten Berücksichtigung von Fremddaten in absehbarer Zeit nichts Grundsätzliches ändern. Verfahren der automatischen Indexierung können unter Ausnutzung intellektuell erstellten und strukturierten Vokabulars eine homogene Situation für das Retrieval schaffen. Es zeigt sich bei der Auswahl dieser Verfahren allerdings, dass hierbei eine grundsätzliche Sprachabhängigkeit zu beachten ist, sollen die Ergebnisse den Anforderungen deutschsprachiger Nutzer genügen. Dies hat zur Entwicklung spezifischer Indexierungsverfahren für deutschsprachige Dokumente geführt⁹, die Gegenstand der Vermittlung sind. Unterstützt werden muss die Behandlung dieser Verfahren durch die Vermittlung allgemein- und computerlinguistischer Grundlagen.

Um den Sinn und Nutzen der automatischen Indexierung im Vergleich und in Ergänzung zu anderen Vorgehensweise auch methodisch korrekt diskutieren zu können, haben die Methoden zur Durchführung von Retrievaltests sowie deren Ergebnisse Eingang in die Curricula gefunden. Dabei wird ein Spektrum angeboten, das von speziellen Untersuchungen in bibliothekarischen OPACs bis hin zu den Methoden und Ergebnissen der *Text Retrieval Conferences (TREC)* reicht.

Inhaltliche Erschließung kann weder in Bibliotheken noch in anderen Anwendungsumgebungen weiter allein auf den Dokumenttyp Buch bezogen werden, sondern muss andere mediale Informationsträger (z.B. Bilder, Filme, Tonträger, Web-Seiten) mit berücksichtigen. Dabei sind auch die Grenzen der jeweiligen Anwendungsumgebung fließend geworden: für die Vermittlung stehen neben spezialisierten In-house-Lösungen für definierte Nutzergruppen kooperative Bemühungen im Bibliotheksbereich oder Projekte zur Herstellung webbasierter Subject Gateways oder Informationsportale mit Partnern aus verschiedenen Fachdisziplinen oder der Informationswirtschaft.

Erschließungsprojekte im internationalen Raum müssen zunehmend unter multilingualen Anforderungen gesehen werden, so dass auch diese Probleme auf der prinzipiellen methodischen wie der anwendungspraktischen Ebene Eingang in die Curricula gefunden haben.

Ansätze zur Standardisierung (Datenformate, Normdateien, Metadaten) und Verfahren zum Datenaustausch finden zunehmend Berücksichtigung. Es kann erwartet werden, dass auch Konzepte wie die *Extensible Markup Language (XML)* zukünftig größere Bedeutung bekommen. Dabei wird

⁸ **Gödert, W., K. Lepsky:** Semantische Umfeldsuche im Information Retrieval.

In: Zeitschrift für Bibliothekswesen und Bibliographie. 45(1998) H.4, S. 401-423.

⁹ **Lepsky, K.:** Automatische Indexierung zur Erschließung deutschsprachiger Dokumente.

In: nfd Information - Wissenschaft und Praxis. 50(1999) H.6, S. 325-330.

immer stärker abzuwägen sein, welchem Bereich größere Aufmerksamkeit geschenkt wird: den spezifisch bibliothekarischen oder allgemeinen Ansätzen zur Problemlösung. Es gibt sicher derzeit einen Trend zugunsten allgemeiner Ansätze; es bleibt jedoch eine Herausforderung, die spezifischen bibliothekarischen Notwendigkeiten nicht zu kurz kommen zu lassen.

Dieser Trend zeigt sich in jüngster Zeit verstärkt im Verständnis von Wissensorganisation und Information Retrieval in den Studienangeboten der deutschen Hochschulen, die der Informationswirtschaft gewidmet sind. In diesen Studienangeboten werden die Verfahren der inhaltlichen Erschließung und ihre Ergebnisse nicht allein als Voraussetzung für den individuellen Informations- und Wissenserwerb gesehen, sondern sie werden als Teil einer Wertschöpfungskette unter ökonomischen Randbedingungen und damit als Teil des Wissensmanagements gesehen. Daraus folgt die Beschäftigung mit neuen Methoden und Verfahren, aber auch die Behandlung der Frage, was unter Wissen und Information im Kontext der Wissensorganisation und des Information Retrieval zu verstehen ist. Hierdurch erfahren z.B. Überlegungen, die aus erkenntnis- und begriffstheoretischer Sicht schon traditionell für Inhaltsanalyse und Wissensstrukturierung in den Curricula verankert waren, eine Ergänzung um entwicklungs- und kognitionspsychologische Sichtweisen¹⁰.

Zur Vermittlung aller voranstehend genannten Fragestellungen werden verstärkt Veranstaltungsformen genutzt, die eine praktische Arbeit der Studierenden ermöglichen. So werden in Laborpraktika nicht allein Rechercheübungen in bibliographischen Datenbanken und den Suchwerkzeugen des World Wide Web absolviert, es werden ebenso unter Zuhilfenahme geeigneter Softwareprodukte die Strukturierung und der Aufbau bibliographischer Datenbanken, die Herstellung strukturierter Vokabulars und die Vorgehensweise beim automatischen Indexieren im Anschluss an die Vorstellung der jeweiligen Methoden praktisch behandelt.

Die Ziele der gegenwärtigen Ausbildung im Bereich Wissensorganisation und Informationserschließung lassen sich zusammenfassend als Bemühungen charakterisieren, über den aktuellen Zeitpunkt hinausreichende Kompetenzen im Umgang mit Informationssystemen und ggf. zur Herstellung von Informationssystemen in unterschiedlichen Anwendungsumgebungen zu erwerben, die die Informationsanalyse und -extraktion, die Fixierung von Informationen in strukturierter medialer Form und vielfältige Methoden ihres Zugriffs umfassen. Um einer einsetzenden Spezialisierung Rechnung zu tragen, werden nicht alle Fragestellungen für alle Studierenden zur Pflicht gemacht. Dies gilt insbesondere für Themen im Bereich der Datenformate, des Datenaustausches, der Praxis der automatischen Indexierung sowie der aktiven Gestaltung von Retrievalsystemen.

¹⁰ **Gödert, W.:** Grundlegung einer konstruktivistischen Informationstheorie und ihre Konsequenzen für die Gestaltung von Informationssystemen. In: Die digitale Revolution: Deutscher Dokumentartag 1996, Neue Universität Heidelberg, 24.-26.9.1996. Hrsg.: W. Neubauer. Frankfurt a.M.: DGD 1996. S. 351-365. (DGD-Schrift: DOK-9)