

biguity has now been removed in CC 7th ed). It is, therefore, necessary that the teacher should see that no ambiguous concept comprehension persists in students' minds in such a case.

The teacher must also give appropriate examples, wherever possible, from different schemes of classification showing the use of the concept in practical application. This method helps the learner to grasp the concept easily.

Notes

- 1 "When a definition is stipulated, no claim is made that the meaning presented is what the term really means. Instead stipulator simply announces and commits himself to intended usage, and perhaps tells the group involved that should confirm the usage in a given situation".
- 2 The definitions of the concept 3 to 15 above have been taken from Ranganathan 'Prolegomena to library classification' Ed. 3. 1967, p. 53–60. In his book Ranganathan has explained these concepts exactly in the reverse order, beginning from the term Existent.)

References:

- 1 Ennis, R. H.: *Logic in teaching*. 1969. p. 129.
- 2 Langer, S. K.: *Introduction to symbolic logic*. 1953. p. 67.
- 3 McDonald, F. J.: *Educational psychology*. 1960. p. 133.
- 4 McDonald, F. J.: *Educational psychology*. 1960. p. 132.
- 5 Skemp, R.: *Concept formation and its significance in mathematics and syllabus reform*. – In: Stones, E. (Ed.): *Readings in educational psychology. Learning and teaching*. London: Methuen 1970. p. 233.
- 6 Bunge, M.: *Levels: a semantical preliminary*. In: *Rev. of Metaphysics* 13 (1959–60) p. 396–406.
- 7 Gopinath, M. A.: *Classification research in India: 1968–1973*. Bangalore, India: DRTC 1974. p. 10–4 = FID/CR Report No. 14.
- 8 Carroll, J. B.: *Words, meaning and concepts*. In: Stones, E. (Ed.): *Readings in educational psychology. Learning and teaching*. London: Methuen 1970. p. 189.
- 9 Skemp, R.: *Concept formation and its significance in mathematics and syllabus reform*. – In: Stones, E. (Ed.): *Readings in educational psychology. Learning and teaching*. London: Methuen 1970. p. 236–7.
- 10 Ranganathan, S. R.: *Colon Classification*, ed. 6. 1964. p. 1.6.

Harald Haendler
Universität Hohenheim, Stuttgart

Selektionsgerechte Indikation von Sachgebieten und Sachverhalten (Selection-oriented Indication of Subject-fields and Propositions.)

Haendler, H.: **Selektionsgerechte Indikation von Sachgebieten und Sachverhalten**. (Selection-oriented indication of subject-fields and propositions.)
In: *Intern. Classificat.* 2 (1975) No. 1, p. 25–31.

Discussion of the concepts "documentary informing" and "informeme" and investigation of the "cane" and "efficiency of information". Since in- contents of documents. The "informeme-theory" of Diemer is supplemented by the concepts "signifi- cance" and "efficiency of information". Since in- forming implies the supply of new, so far unknown propositions, an a-priori-recording of descriptors or classes for specific informemes or complex concepts is impossible. Referring to the creative aspect in the use of language (Humboldt and Chomsky), it is shown how a description based on the principles of concept-synthesis may be successfully applied for the representation of informemes. Recurrent con- ceptual elements of endlessly changing conceptual structures ought to be identified and their descrip- tors should be fixed. An indication of subject-fields should follow the same principles of synthesis, since the steady change in the delimitation of scientific disciplines and the formation of new fields of re- search excludes an a-priori fixation of single codes for each field. The elaboration of a faceted vocabu- lary for use in international and interdisciplinary areas may be based on the semantic elements which form the concepts of subject-fields, like "objects" and "aspects".
(Author)

1. Einleitung

Die Diskussion über Probleme der Indikation von Doku- menteninhalten oder der Inhaltsschließung gelangte durch die notwendigen Bemühungen um Kooperation auf dem Gebiet der Dokumentation und Information in eine neue schwierige Phase. Es sind vor allem zwei Ursachen, die hier eine Diskussion erschweren:

1. Weltweite und fachübergreifende Kooperation erfordert allgemein anwendbare und anerkannte Methoden und Hilfsmittel der Informationsvermittlung.

2. Mit der Kooperation zwischen bisher isoliert arbeitenden Stellen zeigt sich, daß über die eigentlichen Ziele einer Inhaltserschließung, über die hierfür anzuwendenden Methoden und zu benutzenden Hilfsmittel unterschiedliche und oft unklare Ansichten bestehen.

Nach mehrfacher Behandlung dieser Materie an anderer Stelle¹, aus der Sicht eines speziellen Fachbereiches und besonderer Situationen, soll hier versucht werden, die theoretischen Ansätze herauszustellen und weiterzuentwickeln sowie daraus Konsequenzen für die Praxis zu ziehen. Letzteres wird sich – schon wegen der gebotenen räumlichen Beschränkung dieser Veröffentlichung – hauptsächlich auf die Probleme einer Grobverteilung von Informationen oder Dokumenten nach Sachgebieten konzentrieren müssen, während die Behandlung der theoretischen Aspekte allgemeine Fragen der Indikation von Dokumenteninhalten einschließen muß.

2. Dokumentarische Informierung und Informeme

Die Frage nach dem Ziel der inhaltlichen Erschließung von Dokumenten muß im Zusammenhang mit der Aufgabe der Dokumentation betrachtet werden. Diese Aufgabe läßt sich vielleicht am besten mit dem Terminus „dokumentarische Informierung“ kennzeichnen.

„Informierung“ ist das, was beim Informierungsprozeß letztlich bewirkt wird. Es ist die Beseitigung oder Verringerung von Unwissen auf seiten des Rezipienten dieses Prozesses. Um Unwissen zu beseitigen, muß Wissen vermittelt werden. Dabei kann es sich jedoch nicht um Wissen schlechthin handeln, sondern eben um solches Wissen, das tatsächlich geeignet ist, Informierung zu bewirken, also um Wissen, das dem Rezipienten bisher nicht zur Verfügung stand. Diese Beschränkung auf neues Wissen ist für die Frage der Inhaltserschließung im Dokumentationsprozeß von entscheidender Bedeutung.

Der Terminus „dokumentarische Informierung“ schließt wenigstens zwei weitere kennzeichnende Merkmale ein:

1. Das zu vermittelnde Wissen ist stets Inhalt von Dokumenten. (Das liegt der Benennung „dokumentarisch“ im ursprünglichen Sinne zugrunde.)
2. Das zu beseitigende Unwissen ist ganz spezieller Art, oder anders ausgedrückt: Es besteht ein spezifischer Wissensbedarf beim Rezipienten, der durch die Dokumentation zu befriedigen ist. (Das ist die eigentliche Aufgabe aller Einrichtungen der Information und Dokumentation.)

Das erste Merkmal interessiert in diesem Zusammenhang nur am Rande. Das zweite Merkmal bedeutet eine weitere wesentliche Einschränkung dessen, was aktuell dokumentarische Informierung bewirken kann. Das vermittelte Wissen muß nicht nur neu sein, sondern es muß beim Rezipienten ein spezifischer Bedarf für dieses Wissen, d. h. für ganz spezielle Wissenseinheiten, vorliegen. Dokumentarische Informierung ist also bedarfsorientierte Informierung.

Wissenseinheiten, die geeignet sind, Informierung zu bewirken, werden allgemein auch Informationen genannt. Man hat dabei jedoch zu unterscheiden, ob solche Wissenseinheiten aktuell Informierung im vorstehend genannten Sinne auslösen, oder ob sie nur geeignet erscheinen, in einer bestimmten Situation Informierung tatsächlich

zu bewirken. Im ersten Fall könnte man von aktuellen Informationen im zweiten von potentiellen Informationen sprechen.

Für Informationen als die Gegebenheiten, die im Informationsprozeß eine Rolle spielen oder spielen können, hat *Diemer* (6) den Terminus „Informen“ eingeführt. Er versteht darunter den in eigenständiger Weise dargestellten Sachverhalt, der im dokumentarischen Informationsprozeß zur Verfügung gestellt wird.

Zunächst ist es wichtig, das Informen als ein „Proposem“ zu verstehen, d. h. als einen Sachverhalt oder den Inhalt einer Aussage. Dies ist auch unter dem Aspekt der Informierung verständlich, denn Wissen aufnehmen heißt ja, Erkenntnisse mit Hilfe von Aussagen über Sachverhalte zu gewinnen.

Für die weiteren Überlegungen sollte man sich aber auch vergegenwärtigen, daß jeder Sachverhalt – und damit auch das Informen – eine Kombination von Begriffen ist, und zwar eine Kombination in ganz bestimmter Struktur. Es sei in diesem Zusammenhang *Wittgenstein* (14) – Lehrsätze 2.031 und 2.032 – zitiert: „Im Sachverhalt verhalten sich die Gegenstände in bestimmter Art und Weise zueinander.“ „Die Art und Weise, wie die Gegenstände im Sachverhalt zusammenhängen, ist die Struktur des Sachverhalts.“

Ferner sei in diesem Zusammenhang auf die Syntax-Theorie von *Chomsky* (1) verwiesen, insbesondere auf das, was er Tiefenstruktur – im Gegensatz zur Oberflächenstruktur des Satzes – genannt hat. Die Tatsache, daß ein bestimmter Sachverhalt sprachlich unterschiedlich repräsentiert oder mit unterschiedlicher Oberflächenstruktur wiedergegeben werden kann, macht ja gerade eine Inhaltsanalyse und Darstellung der analysierten Informeme in einer festgelegten Weise notwendig.

Unter Verwendung des Begriffes Informem läßt sich unter Bezug auf das vorher Gesagte nun feststellen:

Bedarfsorientierte Informierung ist die Vermittlung solcher Informeme, für die beim Rezipienten ein spezifischer Bedarf vorliegt.

Bei dieser Vermittlung kann es sich in der Dokumentationspraxis entweder um eine direkte Informen-Vermittlung an Rezipienten handeln, oder um den Nachweis von Dokumenten als Quellen für solche Informeme. Der erstgenannte Fall entspricht den Verhältnissen der Datendokumentation, bei der für diesen Zweck isolierte und aufbereitete Informeme direkt zur Verfügung gestellt werden (direkte Information). Beim zweiten Fall liegen die Bedingungen der Literaturdokumentation vor, bei der solche Dokumente nachgewiesen werden, in denen die benötigten Informeme – in der Regel neben anderen – vorliegen (indirekte Information).

Die Art und Weise der Informem-Vermittlung ist in diesem Zusammenhang jedoch nicht von Bedeutung. Dagegen muß die Unterscheidung zwischen potentiellen und aktuellen Informationen noch einmal betrachtet werden.

Differenzierungen der vorgenannten Art wurden von *Diemer* in bezug auf das Informem nicht getroffen. Für ihn ist ein Sachverhalt bereits dann Informem, wenn er das Merkmal der Situations- und Kontextunabhängigkeit besitzt: „Das Informem . . . wird bestimmt als der in eigen-

ständiger Weise dargestellte Sachverhalt. . .“. Ein Bezug zum „Informierung-Bewirken“ wird bewußt ausgeschlossen und damit begründet, daß nur der Benutzer bestimmen kann, was als Information anzusehen ist. Dies ist zwar richtig, doch wird dadurch die vorgenannte Differenzierung zwischen potentiellen und aktuellen Informationen nicht entbehrlich und sollte demgemäß auch auf das Informem übertragen werden.

Auch die alleinige Bestimmung des Informems durch seine „Eigenexistenz“ macht eine weitere Differenzierung erforderlich. Dabei soll hier ganz davon abgesehen werden, daß absolute Eigenexistenz – insbesondere Kontextunabhängigkeit – eigentlich nur unter den Bedingungen der Datendokumentation gefordert werden kann, wo ja isolierte Informeme an sich schon ausreichend genaue Informierung bewirken sollen. Die Eigenexistenz der Sachverhalte in Dokumenten wird – jedenfalls in bezug auf den Informationswert bei isolierter Vermittlung – nur graduell gesehen werden können, d. h. Situationsunabhängigkeit nur in begrenztem Maße (andernfalls wäre der Begriff Informem unter den Verhältnissen der Literaturdokumentation nicht relevant).

Wird die Eigenexistenz als alleiniges Merkmal zur Bestimmung des Informems so aufgefaßt, ist festzustellen, daß nicht alle in Dokumenten vorhandenen Informeme Gegenstand weiterer Bemühungen im Dokumentationsprozeß sein können. Es muß doch zumindest die Aussicht bestehen, daß die herauszuarbeitenden Informeme so bedeutsam sind, daß sie die Chance haben, einem Rezipientenkreis irgendwann einmal als Informationen dienen zu können. Man könnte eine solche Eigenschaft der Informeme „Informationssignifikanz“ nennen.

Informationssignifikante Informeme wären demnach solche Informeme, die die potentielle Eigenschaft besitzen, unter den Belangen eines spezifizierten Fachbereiches und für dessen Rezipientenkreis Informierung bewirken zu können. Diese Voraussetzungen lägen etwa dann vor, wenn es sich bei den Informemen um neue Sachverhalte handeln würde, deren Kenntnis bei dem betreffenden Rezipientenkreis nicht allgemein vorausgesetzt werden kann. Unter dem Gesichtspunkt der dokumentarischen Informierung würde Informationssignifikanz weiterhin die Zugehörigkeit der Informeme zum gesamten Fachbereich des Rezipientenkreises einschließen. – Man könnte diese weitere Einschränkung in Analogie zur vorher dargelegten Relation der Begriffe Informierung und dokumentarische Informierung (Dokumentation) dann auch mit dem Terminus „Dokumentationssignifikanz“ bezeichnen, was in die Nähe des Begriffes „Dokumentationswürdigkeit“ verweist. (Etwa: Dokumente mit dokumentationssignifikanten Informemen sind dokumentationswürdig.)

Es bleibt natürlich immer noch offen, ob informations-signifikante bzw. dokumentationssignifikante Informeme jemals aktuell Informierung bewirken können. Damit ist das Risiko des dokumentarischen Arbeitseinsatzes angesprochen, denn jede Bemühung um die Aufbereitung später nie benötigter Informeme ist vergeudeter Arbeitsaufwand. Dieses Risiko wird aber gerade durch eine möglichst zutreffende Abschätzung der Informationssignifikanz verringert. Eine solche Abschätzung gehört deshalb auch zu den wichtigsten Aufgaben des auswertenden Dokumentars.

Kennzeichnen wir nun solche Informeme, die tatsächlich dem Informationsbedarf eines Rezipienten entsprechen, also Informierung bewirken, mit dem Terminus „informationseffiziente“ Informeme (Informationseffizienz), dann kann die vorher aufgestellte Definition für dokumentarische bzw. bedarfsorientierte Informierung nun auch so formuliert werden:

Bedarfsorientierte Informierung ist die Vermittlung informationseffizienter Informeme.

Um dies im aktuellen Fall zu erreichen – so kann nun festgestellt werden – ist eine Selektion der informationseffizienten Informeme aus der Gesamtmenge der informationssignifikanten Informeme erforderlich.

Es bedarf hier kaum des Hinweises, daß dies unter den Bedingungen der Literaturdokumentation wiederum eine Selektion der Dokumente – bzw. ihrer Substitute – mit solchen informationseffizienten Informemen ist. Dies führt dann auch zu einer Definition für die Relevanz (von Dokumenten):

Relevant sind Dokumente, die informationseffiziente Informeme enthalten.

Relevanz ist also eine relative Eigenschaft in bezug auf die jeweilige Bedarfssituation.

3. Indikation von Informemen

Zur Verwirklichung des Dokumentationszieles – so wurde festgestellt – ist eine Selektion der informationseffizienten Informeme aus der Gesamtmenge der informationssignifikanten Informeme erforderlich. Neben der bereits erwähnten Abschätzung der Informationssignifikanz, also dem Erkennen solcher Informeme, setzt dies eine Kenntlichmachung, eine Indikation, in einer solchen Weise voraus, daß spätere Selektion der Informeme ermöglicht wird. Diese Selektion wiederum muß sich auf Merkmale beziehen, die – im Sinne der vorangegangenen Feststellungen – die Differenzierung von informationseffizienten Informemen (im aktuellen Fall) ermöglichen können. Methoden und Hilfsmittel einer solchen selektionsgerechten Indikation müssen nun näher betrachtet werden.

3.1 Ordnung und Selektion

Es besteht mit Rücksicht auf die eingangs erwähnten Schwierigkeiten der Diskussion über die Probleme der Indikation von Dokumenteninhalten Veranlassung dazu, hier kurz auf den Begriff der Ordnung einzugehen. Bei dieser Diskussion, besonders unter dem Aspekt weltweiter Kooperation innerhalb des UNISIST-Programms und ähnlicher Projekte wird meist kritiklos unterstellt, daß es bei der Inhaltserschließung von Dokumenten nur um die Ordnung für eine Grobverteilung gehe (vgl. *Rybatchenkov* (13).

Aber nicht nur in Verbindung mit einer Grobverteilung – die später noch besonders zu behandeln ist –, sondern ganz allgemein scheint die Ansicht vorzuherrschen, daß die inhaltliche Erschließung von Dokumenten stets zum Zwecke der Ordnung vorgenommen würde. Dies geht sogar so weit, daß die verschiedensten Hilfsmittel für eine Inhaltserschließung unter dem Begriff „Ordnungssysteme“ subsumiert werden.

Ohne den Begriff „Ordnung“ hier auch nur annähernd erschöpfend behandeln zu können — hierzu sei u. a. auf *Dahlberg* (3) und *Diemer* (7) verwiesen —, wird wohl folgendes akzeptiert werden können:

1. Ordnen ist die Tätigkeit, bei der (ungeordnete) Elemente einer Gesamtheit nach einem vorgegebenen Ordnungssystem einem bestimmten Ordnungsort zugewiesen werden.
2. Das Ordnungssystem muß für alle diese Elemente einsehen, aber nur einen Ordnungsort vorsehen.
3. Der nach abgeschlossenem Ordnen erreichte Endzustand ist Ordnung nach dem benutzten Ordnungssystem.

Es bedarf kaum des Hinweises, daß dieser Endzustand ein statischer ist. Die Zweckmäßigkeit oder Notwendigkeit, für bestimmte Aufgaben Elemente in einen solchen statischen Zustand der Ordnung zu bringen, soll keineswegs bestritten werden. Es ist nichts gegen die Ordnung von Büchern und Schriften in den Regalen der Bibliothek oder ihrer Substitute im Katalog nach einem Klassifikationssystem einzuwenden. Aber es muß einmal sehr deutlich gesagt werden, daß über eine solche Ordnung von Dokumenten — nach welchem Klassifikationssystem auch immer — nicht eine Selektion von Informemen für spezifische Bedarfssituationen erreicht werden kann.

Eine solche Selektion würde voraussetzen, daß die benötigten Informeme oder die Dokumente mit diesen Informemen (relevante Dokumente) bereits an einem Ordnungsort zusammengefaßt wären, oder anders ausgedrückt: es müßte für sie bereits a priori eine festgelegte Klasse im Klassifikationssystem² vorgesehen sein. Das ist aber schon deshalb nicht möglich, weil informationssignifikante — und erst recht informationseffiziente Informeme — in der Regel neue, erstmalig vorkommende sind. Dies ist auch der Grund, warum das beste monohierarchische Klassifikationssystem bereits in dem Augenblick überholt ist, in dem es fertiggestellt wurde. Es gibt dabei sozusagen nur Klassifikationssysteme für Informeme „von gestern“. Die unendlichen Möglichkeiten in der Entstehung neuer Informeme können nicht vorausgesagt und daher auch nicht hierfür a priori Klassen festgelegt werden.

Es mag nur noch am Rande erwähnt werden, daß eine „informem-orientierte“ Ordnung von Dokumenten auch deshalb nicht durchführbar ist, weil die Vielzahl der in einem Dokument enthaltenen Informeme nicht einen, sondern zahlreiche Ordnungsorte erforderlich machen würde. Diese Erfahrung muß bereits jeder machen, der sich eine Materialsammlung zum wissenschaftlichen Arbeiten anlegt und in eine systematische Ordnung bringen möchte.

Es erübrigt sich, näher auf diese Zusammenhänge einzugehen. Doch sei zur Vermeidung von Mißverständnissen noch einmal betont, daß hier von der Ordnung von Dokumenten im Hinblick auf eine bedarfsorientierte Informierung die Rede war, was etwas anderes ist als etwa die Benutzung von Begriffsordnungen zur Erleichterung der Indikation von Informemen.

Gewissermaßen im Gegensatz zu einer Ordnung in diesem Sinne steht die Selektion. Man kann Selektion auffassen als die Entnahme einer durch bestimmte Merkmale gekennzeichneten Menge von Elementen (Selektionsmenge) aus einer Gesamtmenge.

Hier liegt keine Statik vor, denn für die Kennzeichnung der Selektionsmenge können die verschiedensten Merkmale in verschiedensten Kombinationen benutzt werden. Eine solche Kennzeichnung kann Selektionsmengenbeschreibung genannt werden. Sie wird nicht irgendwo a priori festgelegt, sondern kann a posteriori jederzeit vorgenommen werden. Voraussetzung ist allerdings, daß die Elemente der Menge solche Merkmale aufweisen, die zur Selektionsmengenbeschreibung benutzt werden können.

Für die Selektion informationseffizienter Informeme (oder Dokumente mit diesen) müssen also Merkmale vorhanden sein, an denen diese Informeme (oder Dokumente) erkannt werden können. Die Zuweisung solcher Merkmale für eine spätere Selektionsmengenbeschreibung ist die selektionsgerechte Indikation der Informeme.

3.2 Dokumentationssprache

Das Hilfsmittel, das eine solche selektionsgerechte Indikation von Informemen ermöglichen soll, wollen wir Dokumentationssprache nennen. Für die Benutzung dieser Benennung sprechen u. a. folgende Gründe:

1. Der Dokumentationsprozeß ist ein spezifischer Kommunikationsprozeß, und die Aufgabe einer Sprache ist die Realisierung eines Kommunikationsprozesses (vgl. hierzu (9)).
2. Bedarfsorientierte Informierung (für die dieses Hilfsmittel benötigt wird) wurde mit dokumentarischer Informierung gleichgesetzt; das Hilfsmittel dient also ausschließlich der Dokumentation (was z. B. nicht für monohierarchische Klassifikationssysteme gilt).
3. Das Hilfsmittel hat mit der natürlichen Sprache wesentliche Eigenschaften gemeinsam — oder sollte sie doch haben, wie gleich gezeigt werden muß.

Es wurde bereits mehrfach hervorgehoben, daß Informierung nur dann bewirkt wird, wenn dem Rezipienten neue, ihm bisher nicht bekannte Informeme zur Verfügung gestellt werden. Es sind also vor allem die bisher unbekannten Sachverhalte, die die Chance haben, irgendwann einmal Informierung zu bewirken und somit als informationssignifikante Informeme selektionsgerecht gekennzeichnet werden müssen. Gerade diese bisher unbekannten Informeme werden ja auch als neue Ergebnisse wissenschaftlicher Forschung dem Dokumentationsprozeß zugeführt. Damit erhebt sich nun die Forderung, daß die Dokumentationssprache die Indikation von bisher unbekannten Informemen ermöglichen muß. Ebenso müssen mit den gleichen Elementen der Dokumentationssprache Selektionsmengen beschrieben werden können. Solche Selektionsmengen sind — wie vorher gezeigt werden konnte — nichts anderes als die informationseffizienten Informeme, das was unter den Bedingungen einer bestimmten Bedarfssituation Informierung bewirken kann. Das Auftreten immer neuer Probleme, für deren Lösung Informationen benötigt werden, ergibt immer wieder neue Bedarfssituationen, also muß die Dokumentationsprache auch in der Lage sein, bisher nicht vorgekommene Selektionsmengen zu beschreiben.

Es ist demnach nicht möglich, ein Hilfsmittel für die Indikation von Informemen zu benutzen, das jeweils eine Bezeichnungseinheit (Notation) pro Informem vorsieht. Dies wird häufig bei der Aufstellung von monohierarchischen Klassifikationssystemen übersehen. Man kann nicht

Klassen für (unbekannte) Sachverhalte bilden und gar noch in ein hierarchisches System bringen. Aber auch bei allen anderen nach dem Prinzip der Präkoordination von Begriffen aufgebauten Dokumentationssprachen wird diese Forderung außer acht gelassen.

Die Möglichkeit, bisher Unbekanntes darzustellen und zu verstehen, ist eines der wichtigsten Prinzipien der natürlichen Sprache. Das Prinzip besteht darin, mit einer begrenzten Anzahl bekannter sprachlicher Elemente durch immer wieder neue Kombinationen nach bestimmten Regeln unendlich viel darstellen zu können. Diese Zusammenhänge hat besonders *W. v. Humboldt* in seinem 1836 postum erschienenen Werk über die Verschiedenheit des menschlichen Sprachbaues (11) ausführlich dargelegt. Mit wenigen „Wurzeln“ oder Grundwörtern gelingt es, die Unendlichkeit des Gedachten und des zu Bezeichnenden darzustellen. Die Sprache „steht . . . einem unendlich und wahrhaft grenzenlosen Gebiete, dem Inbegriff alles Denkbaren, gegenüber. Sie muß daher von endlichen Mitteln einen unendlichen Gebrauch machen. . .“ (S. 122).

Chomsky (2) nennt dies den kreativen Aspekt des Sprachgebrauchs, der es dem kompetenten Sprachbenutzer ermöglicht, Sätze zu bilden und zu verstehen, die nie zuvor gehört oder gelesen wurden. Unter Verweis auf *Descartes* zeigt er auf, daß dieser kreative Aspekt als der fundamentale Unterschied zwischen menschlicher Sprache und tierischen Kommunikationssystemen aufzufassen sei. Soll eine Dokumentationssprache ihre Funktion zur selektionsgerechten Kennzeichnung bisher unbekannter Informeme erfüllen, muß sie auf dieses Prinzip zurückgreifen. Die Indikation von Informemen muß durch Beschreibung (Deskription) — d. h. durch Synthese von Beschreibungselementen (Deskriptoren) — erfolgen. Die Dokumentationssprache als Hilfsmittel für diese Informembeschreibung muß Deskriptoren enthalten, die die begrifflichen Einheiten des sachlichen Bereiches, für den die jeweilige Sprache benutzt wird, repräsentieren können.

Die schwierigste Aufgabe bei der Erstellung einer Dokumentationssprache dürfte wohl die Abgrenzung der begrifflichen Einheiten sein, die durch einen Deskriptor vertreten werden sollen. Es wurde bereits darauf hingewiesen, daß Sachverhalte Kombinationen von Begriffen sind; Begriffe sind also Elemente von Informemen. Aber Begriffe sind häufig sehr komplexer Natur und ihr Vorkommen ist ähnlich unbegrenzt wie das der Sachverhalte. Die Unendlichkeit der sprachlichen Möglichkeiten bezieht *Humboldt* ausdrücklich auch auf die Begriffsneubildung aus ursprünglichen Begriffen und dementsprechend auf die Neubildung von Benennungen für solche abgeleiteten Begriffe, was er das „wortbildende Vermögen“ der Sprache nennt (S. 125/126).

Auch die Semantiktheorie von *Katz* (12) zeigt, daß der Begriff nicht schlechthin elementare Einheit ist, er ist vielmehr aus semantischen Komponenten oder Merkmalen zusammengesetzt. Diese Komponenten sind — wie u. a. auch *Dahlberg* (5) gezeigt hat — ihrerseits wieder als Begriffe zu verstehen. Das Hinzufügen von Merkmalen bzw. Merkmalsbegriffen zu Begriffen führt somit zu Unterbegriffen oder abgeleiteten Begriffen. Die Möglichkeiten einer solchen Synthese neuer Begriffe sind praktisch unbegrenzt und unüberschaubar wie die Möglichkeiten der Synthese von Sachverhalten. Überhaupt werden die Grenzen zwischen Begriff und Sachverhalt mit zuneh-

mender Komplexität der Begriffe immer undeutlicher. Damit entfällt auch die Möglichkeit, Beschreibungseinheiten für alle vielleicht irgendwann einmal vorkommenden Begriffe — nach dem Prinzip der Präkoordination — a priori festzulegen. Als Elemente der Dokumentationssprache müssen vielmehr die Grundwörter oder Grundelemente benutzt werden, mit denen man sinnvoll auch komplexe Begriffe beschreiben kann und die auch als Merkmale für die Beschreibung von Selektionsmengen verwendet werden können.

Die Deskription von Informemen erfordert also Deskriptoren, die die unveränderlichen und wiederkehrenden begrifflichen Elemente in wechselnden und unendlichen Begriffsstrukturen repräsentieren. Die Summe der für einen dokumentarischen Fachbereich zugelassenen Deskriptoren kann als das Vokabular der Dokumentationssprache bezeichnet werden. Zur Sprache selbst gehören dann noch die Regeln der Anwendung und Verknüpfung der Deskriptoren.

Es muß hier wohl nicht besonders darauf hingewiesen werden, daß — und zwar nun im Gegensatz zur natürlichen Sprache — genaue Vokabularkontrolle erforderlich ist, um eine stets gleiche Deskription von Informemen in Dokumenten wie in Selektionsmengen sicherzustellen. Es wurde im Hinblick auf diese Forderung an anderer Stelle (9) der Begriff der „Mononymie“ — neben dem linguistisch bereits bekannten Begriff der Monosemie — eingeführt.

4. Indikation von Sachgebieten

Wie eingangs vermerkt, kann hier auf die vielfältigen praktischen Bedingungen der detaillierten Deskription von Informemen nicht weiter eingegangen werden. (Einige Fragen hierzu werden in (9) und (10) näher behandelt.) Dagegen sollen die Besonderheiten der Indikation von Sachgebieten hier noch etwas eingehender unter einem pragmatischen Aspekt betrachtet werden.

Zunächst muß in Übereinstimmung mit *Dahlberg* (4) festgestellt werden, daß auch Sachgebiete — zumindest in gewissem Sinne — Informeme sind. Es wurde ja schon festgestellt, daß sich die Grenzen zwischen komplexen Begriffen und (einfachen) Sachverhalten verwischen können. Die Unterschiede bestehen — um mit *Chomsky* zu sprechen — eventuell nur noch in der Oberflächenstruktur, d. h. in der Art und Weise der Darstellung, und das will besagen, daß im semantischen Bereich keine Unterschiede gegeben sind.

Mit anderen Worten: Ein komplexer Begriff, der Merkmalsbegriffe verschiedener (semantischer) Kategorien enthält, kann sowohl durch eine Benennung (Wortkompositum) als auch durch eine Aussage repräsentiert werden. Sachgebetsbegriffe sind komplexe Begriffe, ihrer sprachlichen Darstellung liegt eine Kombination semantischer Elemente zugrunde.

Bedenken gegen die Einbeziehung der Sachgebiete in den Begriff „Informem“ könnten dagegen in bezug auf das — nach *Diemer* charakterisierende — Merkmal der Eigenständigkeit erhoben werden. Zweifellos wird ein solches „Sachgebetsinformem“ (*Dahlberg*) nicht Gegenstand isolierten Informem-Transfers sein können; es wird auch — isoliert, d. h. ohne Bezug auf ein Dokument, vermittelt —

nicht Informierung bewirken können (es sei denn, es würde über die Existenz eines neuen Sachgebiets informiert). Dagegen wird das „Sachgebietsinformem“ die Rolle eines „Leitinformems“ spielen können, nach dem Dokumente im Hinblick auf ihre fachgebietliche Zugehörigkeit selektiert werden können, und gerade das ist ein wichtiges und höchst aktuelles Anliegen der Kooperation im internationalen Bereich.

Die Indikation von Sachgebietsinformemen muß als eine besondere Indikationsebene angesehen werden, von der die Indikation der eigentlichen „Sachverhaltsinformeme“, die ja nicht grundsätzlich an ein bestimmtes Fachgebiet gebunden sind, unabhängig erfolgen muß.

Für die Methode der Indikation von Sachgebietsinformemen sind dagegen die gleichen Prinzipien maßgebend wie für die Indikation von Informemen überhaupt. Als komplexe Begriffe oder „quasi-Sachverhalte“ unterliegen auch Sachgebietsbegriffe dem Wechsel und der Unendlichkeit. Es gibt noch keine einheitliche und festgelegte Struktur für die Begriffe wissenschaftlicher Fach- und Arbeitsgebiete. Diese Strukturen werden vielmehr den jeweiligen Aussagesituationen angepaßt; und wenn bei Bedarf neue wissenschaftliche Disziplinen und neue Institute eingerichtet werden, neue Forscherteams zusammentreten, neue wissenschaftliche Gesellschaften entstehen und neue Einrichtungen der Dokumentation für die Bewältigung der Informationsaufgaben solcher neuen Tätigkeitsgebiete geschaffen werden, ist auch die Bildung entsprechend neuer Sachgebietsbegriffe und neuer Benennungen erforderlich. Damit gibt es auch hier bisher nie beschriebene Sachgebietsinformeme und es müssen auch hier die unveränderlichen und wiederkehrenden begrifflichen Elemente wechselnder Fach- und Sachbereichsstrukturen gefunden und dafür Beschreibungselemente aufgestellt werden.

Für die Benutzung eines flexiblen Systems bei UNISIST, das mit der schnellen Weiterentwicklung der Wissenschaften Schritt hält, tritt übrigens auch *Rybatchenkov* (13) ein. Doch übersieht er dabei, daß Flexibilität eben nicht mit einem solchen starren „Broad System of Ordering“ zu erreichen ist, bei dem eine Notation für ein Sachgebiet a priori vorgesehen ist.

Flexibilität, die Anpassung an zukünftige Entwicklungen, die Berücksichtigung des zur Zeit noch nicht Bestehenden erfordert, daß auch die Indikation der Sachgebiete nach dem synthetischen Prinzip unter Beachtung des kreativen Aspekts des Sprachgebrauchs erfolgen muß. Auch die Indikation der Sachgebiete wird somit zur Deskription: Beschreibung des Sachgebietes, dem ein Dokument angehört, und Beschreibung von Selektionsmengen für die Bedürfnisse der an bestimmten Sachgebieten interessierten Rezipienten. Auch eine Grobverteilung — nach den Prinzipien einer Selective Dissemination of Information (SDI) — erfordert eine adäquate Selektionsmengenbeschreibung.

Die Deskription von Sachgebieten ist in mancher Hinsicht einfacher und auch eindeutiger durchführbar als die Deskription heterogener Sachverhalte. Dies liegt an der gleichbleibenden syntagmatischen Struktur (oder Tiefenstruktur) der im Sachgebietsinformem verknüpften begrifflichen Elemente und in der paradigmatischen Verwandtschaft dieser Elemente zueinander. Die der Bezeichnung einer wissenschaftlichen Disziplin zugrunde liegenden se-

mantischen Komponenten können zwei verschiedenen Kategorien zugeordnet werden: Die wissenschaftliche Untersuchung ist 1. stets auf ein bestimmtes Objekt gerichtet und 2. interessiert an diesem ein bestimmter Aspekt. Das kommt in den meisten Benennungen für Sachgebiete — also in der morphologischen Struktur — zum Ausdruck. Aber auch dort, wo dies nicht der Fall ist, liegen solche semantischen Komponenten zugrunde.

An diesem Prinzip ändert sich auch dann nichts, wenn die Benennung des Sachgebiets keinen besonderen Aspekt erkennen läßt. In solchen Fällen erstreckt sich das wissenschaftliche Interesse des Forschers dieses Gebiets auf das Objekt als Ganzes, es wird damit bereits durch die Benennung für das Objekt und evtl. einen allgemeinen Deskriptor für Forschung ausreichend gekennzeichnet.

Die Suche nach den begrifflichen Einheiten, nach den begrenzten und immer wiederkehrenden Elementen, die durch entsprechende Deskriptoren repräsentiert werden sollen, dürfte daher nicht allzu schwierig sein. Solche Elemente bieten sich bei den meisten Sachgebieten geradezu an. Die Verwendung solcher Elemente als Bausteine für die Deskription von Sachgebieten bedeutet zugleich die Unabhängigkeit von jeder fachperspektivischen Voreingenommenheit bei der Beschreibung einzelner Fachgebiete. Damit wird sie allseits verwendbar und somit das — vielleicht einzige — Mittel, das eine Kompatibilität in der Indikation von Sachgebieten und damit eine fachübergreifende Kooperation auch zwischen fachlich entfernten Disziplinen ermöglicht. Die Eindeutigkeit der Deskriptoren ist gesichert, weil — bereits erwähnt — die Beziehungen der jeweiligen Objekt-Deskriptoren zu den Aspekt-Deskriptoren entsprechend der feststehenden syntagmatischen Strukturen der Sachgebietsinformeme stets gleichbleibend sind. Die Beschreibungselemente gehören jeweils einer Kategorie — Objekt bzw. Aspekt — an. Das Vokabular für die Deskription von Sachgebieten wird daher in zwei Facetten zu unterteilen sein. Es mag sinnvoll sein, die Deskriptoren innerhalb dieser Facetten in eine hierarchische Struktur zu bringen oder doch die generischen Beziehungen zu kennzeichnen, wodurch das Deskribieren der Sachgebiete erleichtert wird.

Anmerkungen:

- 1 Siehe hierzu *Haendler* in (8), (9) und (10).
- 2 Hier sind allerdings nur monohierarchische Klassifikationssysteme gemeint, denn in polyhierarchischen, also den kombinationsfähigen Facettenklassifikationen gibt es keine Klassen für Sachverhalte (also Informeme).

Quellen:

- (1) Chomsky, Noam: *Aspects of the Theory of Syntax*. Cambridge, Mass.: MIT Press 1965 (German: Frankfurt: Suhrkamp 1972).
- (2) Chomsky, Noam: *Cartesian Linguistics*. A Chapter in the History of Rationalist Thought. New York and London: Harper and Row 1966 (German Edition: Tübingen: Max Niemeyer 1971).
- (3) Dahlberg, Ingetraut: *Grundlagen universaler Wissensordnung*. Pullach b. München: Verlag Dokumentation 1974. 384 S.
- (4) Dahlberg, Ingetraut: *Multi-level semantic and formal subject representation of document contents*. Paper presented at the FID/RI Committee meeting, Moscow, April 1974, 10 p.

- (5) Dahlberg, Ingetraut: *Zur Theorie des Begriffs*. In: Internat. Classificat. 1 (1974) No. 1, p. 12–19.
- (6) Diemer, Alwin: *Informationswissenschaft. Zur Begründung einer eigenständigen Wissenschaft und zur Grundlegung eines autonomen Bereiches „Informationswissenschaften“*. In: Nachr. Dok. 22 (1971) Nr. 3, S. 105–113.
- (7) Diemer, Alwin: *Studien zur allgemeinen Ordnungslehre*. 1. In: Internat. Classificat. 1 (1974) No. 2, p. 61–68.
- (8) Haendler, Harald: *Subject control – the decisive point making AGRIS useful*. In: Quart. Bull. Internat. Assoc. Agricultural Librarians and Documentalists 19 (1974) No. 1, p. 72–81.
- (9) Haendler, Harald: *Vorstellungen über die Funktion von Dokumentationssprachen in Informationsverbundsystemen*. In: Mitt. Ges. f. Bibliothekswesen u. Dokumentation d. Landbaues (1975) H. 22, S. 21–39.
- (10) Haendler, Harald: *Documentation languages in heterogeneous agricultural documentation networks*. Paper presented at the V World Congress of IAALD, Mexico, D. F., April 1975, 12 p.
- (11) Humboldt, Wilhelm von: *Über die Verschiedenheit des menschlichen Sprachbaues und ihren Einfluß auf die geistige Entwicklung des Menschengeschlechts*. Berlin: F. Diimmler 1836 (Faksimiledruck Bonn: F. Diimmler 1960).
- (12) Katz, Jerrold F.: *The Philosophy of Language*. New York and London: Harper and Row 1966 (German Edition: Frankfurt: Suhrkamp 1971).
- (13) Rybatenkov, Vladimir: *Development of a Broad System of Ordering for UNISIST Purposes*. In: Internat. Classificat. 1 (1974) No. 1, p. 20–21.
- (14) Wittgenstein, Ludwig: *Tractatus logico-philosophicus*. Logisch-philosophische Abhandlung. Oxford: Blackwell 1959 (German Edition: Frankfurt: Suhrkamp 1971).

Ingetraut Dahlberg
Frankfurt, BRD

The Terminology of Subject-fields*

Dahlberg, I.: **The terminology of subject-fields**. In: Intern. Classificat. 2 (1975) No. 1, p. 31–37

So far terminological work has been mainly directed towards defining very special concepts. The more general ones, e. g. those denoting subject-fields have been neglected with the result that communication on this level has been seriously hampered. There exists a great number of such terms and also a growing trend for the formation of new ones. In the FRG an R & D project was started in 1972 with the collection of names of subject-fields, it is intended to assemble their definitions in a dictionary and to build a general concept-system by computer-comparison of their characteristics as provided by their definitions. The nature of subject-fields is explained, details on the German collection are given as well as some results from a formal analysis of their concepts. It is proposed to initiate similar projects in other linguistic regions as well; this could be done under the auspices of Infoterm. Some application-possibilities for a general concept-system (e. g. a broad system of ordering) are given. The annex displays a scheme of 9 subject areas and about 90 subareas for the sorting of names of subject fields.

(Author)

1. Introductory remarks

One of the interesting features of human development in history is the fact that a continuing movement towards more abstract and more compound wording and thinking can be observed. This is an ontogenetic as well as a phylogenetic characteristic of mankind. Such a development can also be noticed in the abstract terms denoting fields of knowledge: the septem artes liberales et mechanicae of the early medieval ages developed into the scientific disciplines and the so-called arts of the ages of enlightenment, which are still with us and can be recognized in the structure of our universities. However, in the last few decades a remarkable integrative process has taken place. The former disciplines of more or less monolithic structure and comparable to the pillars of the temple of Salomo – as done by the Vienna librarian J. M. Denis (1729–1800)¹ (in referring to the seven pillars of wisdom) – have not only been split up into many subdisciplines but

* Paper presented at the Symposium on International Co-operation in Terminology, Vienna, 9–11 April 1975