

B 1 Klassifikation, Klassieren

Hans-Jürgen Manecke

B 1.1 Allgemeines

Unter *Klassifikation* wird ganz allgemein eine Gruppierung oder Einteilung des gesamten Wissens, der Wissenschaft und ihrer Disziplinen nach einheitlichen methodischen Prinzipien verstanden (Lit. 01). Die Elemente (Bestandteile) der Klassifikationen werden als Klassen bezeichnet. Bei der Verwendung des Begriffs „Klassifikation“ ist zu unterscheiden zwischen

- dem Prozess der Klassifikationserarbeitung (d.h. der Klassenbildung);
- dem Klassifikationssystem als Ergebnis des Klassenbildungsprozesses;
- dem Prozess des Klassierens bzw. des Klassifizierens, d.h. dem gegenseitigen Zuordnen von Objekten und Klassen des Klassifikationssystems.

Dieses Zuordnen erfolgt auf der Grundlage mindestens eines gemeinsamen klassifikatorischen Merkmals (*Klassen*), das den einzelnen Objekten einer bestimmten Klasse eigen ist und sie von Objekten anderer Klassen unterscheidet. Gleichartige Objekte bzw. Sachverhalte, d.h. diejenigen, die mindestens ein identisches Merkmal haben, werden in einer Klasse zusammengefasst. Eine derartige Objektklassifikation ist Grundlage beispielsweise der Faktendokumentation, bei der Daten über Objekte, Sachverhalte etc. direkt gespeichert und abgefragt werden können.

Ein Klassifikationssystem ist insgesamt das Ergebnis eines schrittweisen Strukturierungsprozesses, bei dem jeder Klasse in dem System ein bestimmter Platz zugeteilt wird. So erfüllen die Klassifikationen vor allem eine Ordnungsfunktion (Gleiches zu Gleichem), die ganz offensichtlich einem Grundbedürfnis des Menschen entspricht. Bereits in den Ländern des alten Orients und in der antiken Welt gab es Klassifikationen.

Hinter jeder Klasse verbirgt sich ein dreistufiger Abstraktionsprozess, d.h. zunächst die Abstraktion vom *Objekt* bzw. Sachverhalt einer Klasse zum *Begriff*, der die Merkmale bestimmt, die diese Klasse von einer anderen unterscheidet. Dieser Begriff ist dann in einer nächsten Abstraktionsstufe durch eine äquivalente *Bezeichnung* auszudrücken.

In diesem Abschnitt stehen Klassifikationssysteme für die Referenzdokumentation, d.h. ihr Einsatz als *Dokumentationssprache* bei der Erarbeitung von Referenzbeschreibungen für Wissensquellen, im Vordergrund. Sie zählen zu den am weitesten verbreiteten Dokumentationssprachen und zeichnen sich durch die ihnen innewohnende Systematik aus.

Ein derartiges Klassifikationssystem ist eine strukturierte Zusammenstellung von Begriffen (Begriffssystematik), in der die Beziehungen zwischen den Begriffen (meist Über- und Unterordnung) durch systemabbildende und von natürlichen Sprachen unabhängige Bezeichnungen (*Notationen*) dargestellt sind (Lit. 02). Eine Notation ist demnach eine nach bestimmten Regeln gebildete Zeichenfolge, die eine Klasse (Systemstelle) repräsentiert und deren Stellung im systematischen Zusammenhang abbildet.

Diese Notationen werden bei der Inhaltserschließung als inhaltskennzeichnende Merkmale (Indexterms) vergeben und sind somit Grundlage für das Speichern und Wiederauffinden. Hauptfunktion von Klassifikationen dieser Art ist also das Ordnen der Sachverhalte und Aussagen (der Essenz), die bei der Analyse von Publikationen und anderer Wissensquellen als wesentlich erkannt und mit Hilfe von Notationen repräsentiert worden sind.

Die Erläuterung der nachfolgenden Grundlagen bezieht sich vor allem auf die Verwendung von Klassifikationen als Begriffssystematik. Sie gelten aber auch in analoger Weise für die o.a. Objektklassifikation, beispielsweise für die International Classification of Diseases (ICD). Sie dient weltweit für die Verschlüsselung von Diagnosen.

Ausführlichere Erläuterungen enthält ein kürzlich zum Selbststudium entwickeltes einführendes Lehrbuch zum Thema Wissensorganisation (Lit. 03).

B 1.2 Grundlagen von Klassifikationssystemen

B 1.2.1 Strukturelemente

Grundlage für die Einordnung von Sachverhalten in das jeweilige System ist vor allem die hierarchi-

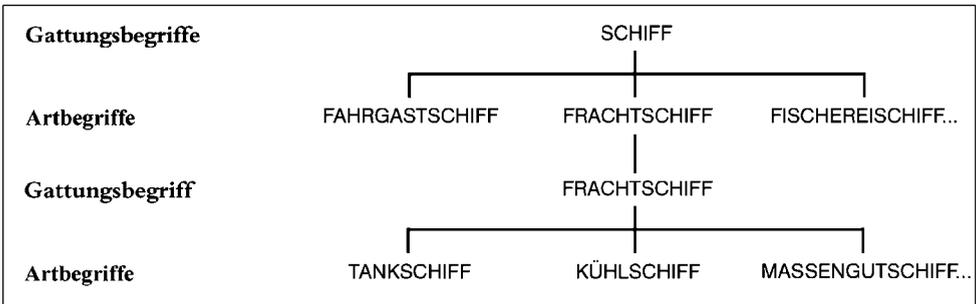


Abb. 1: Monohierarchische Unterteilung

sche Unterteilung der einzelnen Begriffe (meist nach dem Prinzip Gattung – Art). Dabei muss beachtet werden, dass mindestens ein Merkmal für die Unterteilung maßgebend sein muss, denn nur so schließen die gebildeten Unterbegriffe einander aus. Auf einen Gattungsbegriff folgt so eine Reihe von Artbegriffen, die in der nächsten Hierarchieebene ihrerseits zu Gattungsbegriffen werden können, um dann weiter unterteilt zu werden (vgl. Abb. 1).

In diesem Beispiel werden klassifikatorische Ketten (Schiff – Frachtschiff – Kühlschiff ..) und Ebenen (Fahrgastschiff – Frachtschiff – Fischereischiff .. bzw. Tankschiff – Kühlschiff – Massengutschiff) sichtbar, die in ihrer Gesamtheit eine Art Koordinatensystem bilden, auf dem das Hierarchiegefüge des Klassifikationssystems abbildbar ist. Hinsichtlich dieses Gefüges kann zwischen Monohierarchie und Polyhierarchie unterschieden werden.

Eine starke Hierarchie (= Monohierarchie) liegt vor, wenn zu jedem Begriff mehrere Unterbegriffe existieren. Es entsteht eine Art Begriffspyramide, bei der jeder Artbegriff umgekehrt nur einen Oberbegriff hat (vgl. Abb. 1). Eine Recherche ist hier logischerweise nur nach einem Aspekt möglich (= eindimensionale Suche).

Eine schwache Hierarchie (= Polyhierarchie) liegt vor, wenn ein und derselbe Begriff auf Grund der Berücksichtigung mehrerer unterschiedlicher

Merkmale jeweils zwei oder mehr Oberbegriffen zugeordnet wird (vgl. Abb. 2). Das ermöglicht eine gleichzeitige Recherche unter mehreren Aspekten (= mehrdimensionale Suche).

Polyhierarchien können in den typischen hierarchischen Klassifikationen beispielsweise durch das Einarbeiten von Verweisungen oder durch die Mehrfacheinordnung eines Begriffs dargestellt werden. Die bisherige Konzentration auf monohierarchische Strukturen und damit auf eindimensionale Recherchen ist durch den verstärkten EDV-Einsatz bei der Erarbeitung, Pflege und Anwendung von Klassifikationen vielfach in Richtung auf flexiblere Strukturen aufgegeben worden.

Die Einordnung der Begriffe in das Hierarchiegefüge muss unter Beachtung der Grundregeln der formalen Logik geschehen, um widerspruchsfreie Klassifikationen zu erhalten. Derartige Regeln sind beispielsweise:

- Die Extension, d.h. der Begriffsumfang des Gattungsbegriffs, muss mit den Extensionen der Artbegriffe übereinstimmen;
- Die Artbegriffe müssen disjunkt sein, d.h. dass ihre Extensionen sich nicht überschneiden dürfen;
- es darf nicht gleichzeitig nach verschiedenen Merkmalen gegliedert werden;
- die Gliederung darf keine Sprünge machen.

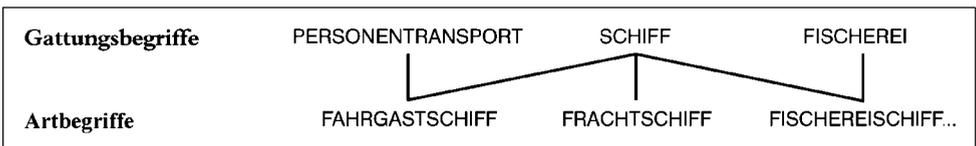


Abb. 2: Polyhierarchische Unterteilung

Diese idealtypischen Postulate können in der Praxis nicht immer eingehalten werden. Nützlichkeits-erwägungen stehen oft gegenüber Untergliederungsformalismen im Vordergrund.

B 1.2.2 Strukturen, Begriffsbeziehungen

Die Struktur der Klassifikationen wird nicht nur durch das vorherrschende Einteilungsprinzip, sondern auch durch die Anzahl der in ihr zusammengeführten Elemente bestimmt. Bei der Erarbeitung von Klassifikationen werden in der Regel viele Begriffe und Begriffskombinationen von vornherein festgelegt (= Präkoordination), um für alle bei der inhaltlichen Erschließung auftauchenden Sachverhalte über eine möglichst vollständige Begriffssystematik zu verfügen. Dadurch haben Klassifikationen vielfach einen geschlossenen, starren Charakter, der eine Weiterentwicklung und Anpassung an die Entwicklungen auf dem jeweiligen Gebiet erschwert.

In einem engen Zusammenhang zur Struktur der Klassifikation stehen die in ihr realisierbaren Begriffsbeziehungen (paradigmatische bzw. syntagmatische) als wichtiges Charakteristikum für die Ausdruckstärke einer Dokumentationssprache.

Klassifikationen gelten im allgemeinen als relativ ausdruckschwache Dokumentationssprachen, da von den Möglichkeiten paradigmatischer Begriffsbeziehungen (z.B. Äquivalenz, Hierarchie, Assoziation) meist nur – wie weiter oben erläutert – die hierarchischen Beziehungen ihr Systemgefüge bestimmen. Zum Teil werden aber auch Assoziationen (durch Verweise) ermöglicht.

Durch das bei Klassifikationen vorherrschende Prinzip der Präkoordination (im Gegensatz zur Postkoordination, wo erst bei der Inhaltserschließung Begriffe und Begriffskombinationen entsprechend dem Inhalt des Dokuments als Indexterms zusammengeführt werden) sind in ihnen auch die Möglichkeiten syntagmatischer Begriffsbeziehungen

(z.B. Funktionsanzeiger, Verknüpfungsanzeiger, Relatoren, Modifikatoren) eher schwach entwickelt. Denn Klassifikationen, bei denen dieser Verknüpfungsapparat (zu vergleichen mit einer primitiven Grammatik) weit ausgebaut worden ist, können leicht unübersichtlich und damit unhandlich werden.

B 1.2.3 Begriffsbezeichnungen

Innerhalb von Klassifikationssystemen werden üblicherweise zwei Bezeichnungsarten nebeneinander verwendet. Zum einen sind das die verbalen Bezeichnungen (oder Benennungen) der in der Systematik zusammengeführten Begriffe. Diese Bezeichnungen können auch aus mehreren Worten zusammengesetzt sein. Im Interesse einer praktikablen und widerspruchsfreien Handhabung von Klassifikationen ist eine sorgfältig gewählte und kontextfrei verständliche Bezeichnung zu fordern. Häufig finden sich aber in der Praxis eher vage Umschreibungen von Begriffen.

Die andere Bezeichnungsart sind künstliche Bezeichnungen in Form von Notationen. Ergänzt werden die Bezeichnungen erforderlichenfalls durch (meist kurze) Erläuterungen oder Definitionen (vgl. Abb. 3).

Die Notationen entsprechen inhaltlich den Begriffsbezeichnungen. Sie bilden insgesamt ein die jeweilige Klassifikation repräsentierendes und charakterisierendes *Notationssystem*. Von der Kapazität und Mächtigkeit des Notationssystems hängt letztlich ab, in welchem Maße die klassifikatorischen Ketten und Ebenen entwickelt werden können. Bestimmende Faktoren sind dabei der Zeichenvorrat der Notation und die durch sie gegebenen Unterteilungsmöglichkeiten in jeder Ebene.

Zum üblichen *Zeichenvorrat* einer Notation gehören Buchstaben, Ziffern und Sonderzeichen sowie Kombinationen dieser Zeichen. Je nach ihrer Verwendung werden Alpha-Notationen (nur Buch-

Begriff	SCHIFF
Notation (aus der DK)	629.123
Verbale Bezeichnung	SCHIFFE FÜR SEESCHIFFFAHRT. SEESCHIFFE
Erläuterung	EINSCHLIESSLICH SCHIFFE FÜR GROSSE SEEN UND STRÖME
DK = Internationale Dezimalklassifikation	

Abb. 3: Begriffsbezeichnungen in einer Klassifikation

Sachverhalt	VERHÜTUNG VON HAUTKRANKHEITEN BEI CHEMIEARBEITERN
Notation	CgHeMbi
Erläuterung	Cg = HAUTKRANKHEITEN (Aus der Facette C = Berufskrankheiten) He = VERHÜTUNGSMASSNAHMEN (Facette H = Arbeitsschutz) Mbi = CHEMIEARBEITER (Facette M = Berufsgruppen)

Abb. 4: Beispiel aus einer Facettenklassifikation

staben), Ziffernnotationen (nur Ziffern, vgl. Abb. 3) und alphanumerische Notationen (Buchstaben und Ziffern) unterschieden. Für Notationssysteme werden sehr häufig folgende Unterteilungsmöglichkeiten genutzt:

- Dezimale Unterteilung: Zur Notationsbildung werden die Ziffern 0 bis 9 verwendet, pro Ebene wird eine Stelle beansprucht. Die Hierarchie ist gut überschaubar, nachteilig ist häufig die Beschränkung auf maximal zehn Unterteilungen. Wichtigster Vertreter dieser dezimalen Klassifikationen ist die Internationale Dezimalklassifikation (DK).
- Nonische Unterteilung: Zur Notationsbildung werden auch hier Ziffern verwendet, wobei in der Regel auf die Null verzichtet wird. Ihr werden in den entsprechenden nonischen Klassifikationen andere Funktionen zugeordnet (z.B. eine Verwendung als Anhängenzahl).
- Polydezimale Unterteilung: Mit ihr werden mehr als zehn Unterteilungen ermöglicht, z.B. durch die Verwendung von Buchstaben an Stelle von Ziffern (26 Möglichkeiten im deutschen Alphabet) oder durch die Verwendung mehrerer Stellen pro Position und Ebene. Polydezimale Klassifikationen mit zwei Stellen haben bei der Verwendung von Ziffern bereits 100 Möglichkeiten, bei der Verwendung von zwei Buchstaben insgesamt 676 Möglichkeiten zur weiteren Unterteilung.

B 1.2.4 Typen, Eigenschaften und Pflege

Bei der Entwicklung und Anwendung von Klassifikationen wird im Allgemeinen zwischen zwei Typen, den analytischen und den analytisch-synthetischen Systemen, unterschieden. In einer typischen, starr strukturierten analytischen Klassifikation werden die in der Systematik zusammengeführten Begriffe entsprechend den Gegebenheiten des Wissensgebietes von oben nach unten, vom Allgemeinen zum Speziellen, immer feiner unter-

gliedert (vgl. Abb. 1). Bei der Vergabe von Indexterms darf nur das verwendet werden, was in der Klassifikation präkoordiniert enthalten ist.

Im Gegensatz dazu gehen analytisch-synthetische Klassifikationen (auch Facettenklassifikationen genannt) (vgl. Lit. 04) von den in einer Systematik zusammengestellten, gleichrangigen Merkmalsbegriffen eines Wissensgebietes aus (z.B. Objekte, Eigenschaften, Personen, Zeit), denen entsprechende Einzelbegriffe (auch Foci oder Isolate genannt) zugeordnet werden. Derart entstandenen Begriffgruppen werden als Kategorien oder Facetten bezeichnet. Die notwendige Untergliederung erfolgt durch weitere (Unter-)Facetten. Klassifikationen dieser Art sind in der Regel ahierarchisch und mehrdimensional. Mit ihnen können postkoordinativ, d.h. erst bei der Erschließung von Wissensquellen, auch sehr komplexe Sachverhalte, deren Bestandteile analytisch ermittelt wurden, durch Zusammenführen (= Synthese) von Begriffen aus verschiedenen Facetten (meist mit Hilfe einer sog. „Facetten- oder Kategorienformel“) wiedergegeben werden (vgl. Abb. 4).

In der Praxis sind Prinzipien beider Klassifikationstypen oft miteinander vermischt worden. Wir finden z.B. streng hierarchische Klassifikationen, bei denen mitunter nach bestimmten Merkmalen weiter untergliedert wird. Damit wird versucht, die Vorteile beider Arten zu vereinen und systemspezifische Nachteile (z.B. Starrheit) zu vermeiden. Bei den vorgestellten Beispielen finden sich dafür viele Belege, wie etwa bei der Internationalen Dezimalklassifikation (DK).

Die große Verbreitung, die viele Klassifikationen als Begriffssystematik in der Praxis der Informationsarbeit gefunden haben, beruht vor allem auf drei *Eigenschaften*:

- Universalität, d.h. die Orientierung auf den gesamten Bereich der Wissenschaft (als Universalklassifikation) bzw. auf viele ihrer Teilgebiete (als Fachklassifikation);

- Kontinuität, d.h. die Verwendbarkeit über einen längeren Zeitraum hinweg;
- Aktualität, d.h. die Fähigkeit zur Berücksichtigung neuer Erkenntnisse.

Diese fachliche Aktualität von Klassifikationen ist eng mit den Möglichkeiten zu einer systemgerechten Pflege verbunden. Ziel ist eine erhöhte *Flexibilität* der Systeme. Diese wird vor allem durch Erweiterungsmöglichkeiten in der Kette und in der Ebene (auch als Hospitalität bezeichnet), durch Möglichkeiten zur Streichung von Begriffen und zur Bildung neuer Begriffsklassen erreicht. Die *Expansivität*, d.h. die Fähigkeit, das Klassifikationssystem in unterschiedlichen Gliederungsebenen darzustellen und zu benutzen, ist ein weiteres Flexibilitätskriterium.

B 1.2.5 Zusammenfassung, Regeln und Normen

Die speziellen Merkmale typischer hierarchischer Klassifikationen werden vor allem im Vergleich zu den Merkmalen eines Thesaurus deutlich.

Das zeigt folgende Gegenüberstellung der beiden hauptsächlichen Begriffssysteme:

KLASSIFIKATIONEN	THESAURI
sind systematisch (meist monohierarchisch) geordnet	sind alphabetisch geordnet
sind von natürlichen Sprachen unabhängig	benutzen einen natürlichsprachigen Zugang
verfügen über viele Wortkombinationen	verfügen über wenige Wortkombinationen
sind präkoordiniert und starr	sind flexibel, lassen sich postkoordiniert nutzen
sind weniger ausdrucksfähig	sind ausdrucksfähiger

Aus diesen Merkmalen kann nicht unbedingt auf die wesentlichen Verwendungsgebiete der einzelnen Dokumentationssprachen geschlossen werden, vor allem, weil bei neueren Entwicklungen durchaus mit Erfolg versucht worden ist, Flexibilität und Ausdrucksfähigkeit von Klassifikationen zu verbessern. Somit ist die noch vor Jahren verbreitete An-

sicht, dass Klassifikationen an eine Verwendung in traditionellen Retrievalsystemen (beispielsweise Steilkarteien) gebunden sind und dass nur Thesauri sich für einen Einsatz in rechnergestützten Retrievalsystemen eignen, längst nicht mehr aufrecht zu halten.

Diese Ansicht war aber die Ursache, dass Klassifikationen lange Zeit dem Konkurrenzdruck der natürlichsprachigen Thesauri ausgesetzt waren. Noch bis in die 70er Jahre gab es – je nach Verwendungszweck – ein heftiges Pro und Kontra. Neuere Untersuchungen zeigen jedoch, dass beide Dokumentationssprachen oft gemeinsam eingesetzt werden, beispielsweise bei der sog. Hybriderschließung (s.u.).

Da auch die früher beschränkten rechentechnischen Möglichkeiten zur Handhabung von Dokumentationssprachen im PC-Bereich wesentlich verbessert worden sind, spielt es heute praktisch keine Rolle mehr, ob Klassifikationen oder Thesauri zur Erschließung von Wissensquellen herangezogen werden. Entscheidend ist allein die Zweckmäßigkeit, nicht mehr das technische Mittel.

Die in Deutschland gültigen Regeln zur Erarbeitung und Weiterentwicklung von Klassifikationssystemen sind in folgender Norm festgelegt:

DIN 32705. Klassifikationssysteme. Erstellung und Weiterentwicklung von Klassifikationssystemen. Berlin, Januar 1987, 12 S.

In ihr werden Klassifikationssysteme als Hilfsmittel zur Ordnung von Gegenständen oder Wissen über Gegenstände definiert. Sie zeigt im Einzelnen, wie Begriffe, Arten von Beziehungen sowie Merkmale identifiziert, geordnet, zusammengestellt und ausgedrückt und wie den Bezeichnungen Notationen zugeordnet werden. Außerordentlicher Wert wird dabei auf eine eindeutige Zuweisung jedes Eintrags zu einer bestimmten Stelle in der Über- und Unterordnung der Elemente gelegt. Damit wird den oben skizzierten neueren Überlegungen zur Weiterentwicklung in Richtung auf flexiblere Klassifikationen aber kaum Rechnung getragen.

B 1.2.6 Verwendung, Klassieren

Verwendet werden die Klassifikationen vor allem zum *Klassieren*, d.h. zur Zuteilung von Notationen zu Objekten (Lit. 02). Angewendet auf die Inhaltsererschließung hat das Klassieren die Gesamtheit des Inhalts einer Wissensquelle im Blickfeld und ord-

net aus dem Vorrat an Notationen des jeweilig verwendeten Klassifikationssystems diejenigen zu, die den Inhalt am besten und vollständigsten wiedergeben. Insofern handelt es sich beim Klassieren um eine spezielle Variante des Indexierens, um das sog. additive Indexieren.

Beim Klassieren kommen folgende wesentliche Eigenarten einer Klassifikation zum Tragen, die sich insgesamt positiv auf die Leistungsfähigkeit von Retrievalsystemen auswirken:

- Klassifikationsnotationen ermöglichen eine „mechanisierte“ Gruppenbildung. Das bedeutet, dass beim Retrieval mittels eines Oberbegriffs im allgemeinen auch alle Wissensquellen gefunden werden, die richtigerweise mit detaillierten Unterbegriffen klassiert worden sind. Es muss daher nicht jede einzelne Notation als Suchmerkmal festgelegt werden, es genügt die Notation des gemeinsamen Oberbegriffs.
- Klassifikationsnotationen erleichtern die Bedeutungsklärung von Fachausdrücken (= Desambiguierung). In dieser Eigenschaft tragen sie zur Ballastvermeidung beim Retrieval bei.
- Mit Hilfe von Klassifikationsnotationen wird vermieden, dass scheinbare Verwandtschaftsbeziehungen beim Retrieval wirksam werden können (Die Suche nach dem Metall Silber mit Hilfe des Fragments *silber* ergibt z.B. auch „Silberne Hochzeit“ oder „Silbertanne“. Derartige Fehler sind bei der Verwendung von Notationen nicht möglich.
- Mit Notationen lassen sich rascher Begriffe eindeutig beschreiben, insbesondere dann, wenn es noch an von der Allgemeinheit akzeptierten Wortschöpfungen für die verbale Bezeichnung mangelt oder wenn bestimmte Begriffe nur mit längeren Paraphrasen beschrieben werden können (beispielsweise entspricht in der DK die Notation „663.432“ der Paraphrase „Waschen und Weichen von Gerste zur Malzbereitung in der Brauerei. Weichwasserbehandlung“).

Mitunter wird bei der Inhaltserschließung das Klassieren mit dem Indexieren verknüpft, beispielsweise bei Patentschriften. Das Klassieren mit Hilfe der Notationen der IPC führt zu einer Grobbeschreibung des Objekts der Erfindung. Die Ergänzung um Lösungsdetails, Problemetails und Objekteigenschaften führt zur Feinbeschreibung der Erfindung. Diese Ergänzungen können mit natürlich-

sprachigen Deskriptoren indexiert werden. Eine derartige Verknüpfung von Klassieren und Indexieren wird als *Hybridschließung* bezeichnet. Auch sie führt in diesem speziellen Fall zu einer wesentlichen Verbesserung (Präzision) der Retrievalergebnisse.

B 1.3 Beispiele von Klassifikationssystemen

B 1.3.1 Internationale Dezimalklassifikation (DK)

Deutschsprachige Standardwerke zum Thema Internationale Dezimalklassifikation stammen von Karl Fill (Lit. 05) und Peter Herrmann (Lit. 06). Sie stellen noch heute unentbehrliche Hilfsmittel für diejenigen dar, die sich näher mit dieser am weitesten ausgebauten und international anerkannten Klassifikation befassen wollen. Neueren Datums ist der Leitfaden von McIlwaine (Lit. 07).

Die Internationale Dezimalklassifikation (DK) ist eine auf dem Prinzip der Zehnerteilung basierende, im wesentlichen monohierarchische Universalklassifikation (UDK), deren Notationen aus Ziffern und Zeichen bestehen. In ihr wird das gesamte aufgezeichnete Wissen (das „Universum der Information“) als System von zueinander in Beziehung stehenden Teilen (= kohärentes System) betrachtet. Deswegen enthält die DK an vielen Stellen auch durch Verweise auf ähnliche Fachgebiete und durch Kombinationsmöglichkeiten mit Hilfe sogenannter Anhängszahlen eine facettenartige Komponente.

Entwicklung: Die DK geht auf den Amerikaner Melvil Dewey (1851-1931) zurück, der 1876 die erste Ausgabe seiner Dewey Decimal Classification (DDC) vorlegte. Noch heute (derzeit wird mit der 22. Ausgabe gearbeitet) ist die DDC in den Bibliotheken der USA weit verbreitet. Seit einigen Jahren gibt es auch verstärkte Bemühungen um die Einführung der DDC im deutschen Sprachraum (Lit. 08).

Die Eigenständigkeit der DK begann 1904 mit der Herausgabe des „Manuel du repertoire bibliographique universel“ durch die Belgier Paul Otlet (1868-1944) und Henri La Fontaine (1854-1943). Sie enthielt damals 33000 Begriffe. Seit 1938 wird die DK durch die International Federation for Information and Documentation in Den Haag (FID) betreut.

Eingereichte Ergänzungsvorschläge wurden zunächst als P-Notes (Proposals for revision or extension ..) veröffentlicht und so der Fachwelt zur Diskussion gestellt. Erst nach mehrmonatiger Einspruchsfrist waren sie verbindlich und durch die jährlich erscheinenden „Extensions and Corrections to the UDC“ bekannt gemacht worden.

In Abstimmung mit der FID erschienen in vielen Ländern nationale DK-Ausgaben. Die Gesamtausgabe bzw. Teilausgaben gibt es inzwischen in 23 Sprachen. Die Erstauflage der zehnbändigen Deutsche Gesamtausgabe wurde 1953 abgeschlossen. Sie enthält rund 180000 Begriffe. Etwa ein Viertel dieses Umfangs (37000 Begriffe) enthält die zweibändige Handausgabe der DK, knapp ein Zehntel (12000 Begriffe) die deutsche bzw. auch die dreisprachige (Deutsch-Englisch-Französisch) Kurzausgabe. Verschiedene Fach- oder Teilausgaben (z.B. für Geodäsie oder Elektrotechnik) enthalten spezielle Auszüge aus der Gesamtausgabe der DK.

Seit dem 1. Januar 1992 ist das UDC Consortium (UDCC) mit Vertretern aus der FID und aus einigen nationalen Organisationen für die Weiterentwicklung und Verbreitung der DK verantwortlich.

Struktur: Das gesamte menschliche Wissen ist bei der DK in 10 Hauptabteilungen gegliedert, die nacheinander von 0 bis 9 bezeichnet werden:

- 0 Allgemeines
- 1 Philosophie
- 2 Religion. Theologie
- 3 Sozialwissenschaften. Recht. Verwaltung
- 4 z.Z. frei (früher: Sprachwissenschaft und Philologie)
- 5 Mathematik. Naturwissenschaften
- 6 Angewandte Wissenschaften. Medizin. Technik
- 7 Kunst. Kunstgewerbe. Photographie. Musik. Spiel. Sport
- 8 Sprachwissenschaft. Philologie. Schöne Literatur. Literaturwissenschaft
- 9 Heimatkunde. Geographie. Biographien. Geschichte

Jede Hauptabteilung enthält wieder bis zu 10 Abteilungen, zu deren Bezeichnung jeweils eine zweite Ziffer hinzugefügt wird usw. Beispielsweise wird die Hauptabteilung 5 wie folgt weiter unterteilt:

- 51 Mathematik
- 52 Astronomie. Geodäsie
- 53 Physik
- 54 Chemie. Mineralogische Wissenschaften
- 55 Geologie und verwandte Wissenschaften. Meteorologie
- 56 Paläontologie
- 57 Biologische Wissenschaften
- 58 Botanik
- 59 Zoologie

Es findet also eine fortschreitende Unterteilung vom Allgemeinen zum Besonderen statt. Die DK-Zahl (= Notation) für den Begriff „Kernreaktionen durch Deuteronen“ beispielsweise ist das Ergebnis folgender Untergliederungshierarchie:

- 5 Mathematik. Naturwissenschaften
- 53 Physik
- 539 Physikalischer Aufbau der Materie
- 539.1 Kernphysik. Atomphysik. Molekülphysik
- 539.17 Kernreaktionen
- 539.172 Individuelle Kernreaktionen
- 539.172.1 Kernreaktionen durch Atomkerne
- 539.172.13 Kernreaktionen durch Deuteronen

Die so gebildeten DK-Zahlen haben, numerisch betrachtet, den Wert von Dezimalbrüchen, bei denen die am Anfang stehende Null (0,..) weggelassen wurde. Durch Anhängen beliebig vieler Ziffern kann dann nie die zur Ausgangszahl stengleiche nächst höhere Zahl erreicht werden. So ist die DK im Prinzip unbegrenzt erweiterungsfähig. Die Einführung neuer Unterabteilungen zerstört das Gesamtschema nicht. Zur besseren Übersicht wird hinter jeder dritten Ziffer ein Punkt gesetzt.

Die DK besteht aus einer *Haupttafel* und den *Hilfstafern*. Aus ihnen können die DK-Zahlen entnommen bzw. nach bestimmten Regeln zusammengesetzt werden. Dabei enthält die Haupttafel die aus den 10 Hauptabteilungen durch immer weitere Untergliederung abgeleiteten sogenannten Haupt-DK-Zahlen. Bestimmte Begriffe werden – je nach

Sachverhalt	WARTUNG VON HEISSDAMPFTURBINEN	
Notation	621.165.52-7	
Erläuterung	Haupt-DK-Zahl (für Heißdampfturbinen)	621.165.52
	Anhängezahl (für Wartung und Pflege von Maschinen)	-7

Abb. 5: Beispiel für die Anwendung der Dezimalklassifikation

Gesichtspunkt – an verschiedenen Stellen in der Haupttafel eingeordnet (= Doppelstellen). Außerdem enthält die Haupttafel die *Besonderen Anhängeszahlen*, die je nach Geltungsbereich den entsprechenden Abteilungen vorangestellt sind (gekennzeichnet durch einen senkrechten Strich am Seitenrand) und die an die entsprechenden Haupt-DK-Zahlen im Wesentlichen mit der Zeichenfolge .0 bzw. - angehängt werden können. Sie sind Notationen für Begriffe, die sich innerhalb eines Fachgebietes häufig wiederholen und die – wie Modifikatoren – die durch Haupt-DK-Zahlen ausgedrückte Begriffe weiter spezifizieren (vgl. Abb. 5).

Die Hilfstafeln enthalten einmal die für die sachliche Verbindung mehrerer Haupt-DK-Zahlen anzuwendenden Symbole, zum anderen die sog. Allgemeinen Anhängeszahlen, die durch bestimmte Zeichen oder Zeichenfolgen erkennbar sind und an jede Haupt-DK-Zahl angehängt werden können.

Die *Verbindung*, durch die die Ausdrucksfähigkeit der DK in starkem Maße erhöht wird, kann je nach Sachverhalt interpretiert werden als

- Beiordnung bzw. Zusammenführung von nicht aufeinander folgenden Begriffen
Symbol +
Beispiel: Theoretische und angewandte Chemie 541 + 66
- Erstreckung bzw. Zusammenführung von aufeinanderfolgenden Begriffen
Symbol /
Beispiel: Chemische Dynamik 541.124/.128
- Beziehung zwischen Begriffen, wobei die Reihenfolge auch umkehrbar ist
Symbol :
Beispiel: Lastkraftwagen in der Landwirtschaft 629.114.4:631
- Kennzeichnung von Komplexbegriffen, bei denen die Reihenfolge bestimmt ist
Symbol ::
Beispiel: Autoscheinwerfer 628.946::629.113 bzw. Scheinwerferauto 629.113::628.946

- Zusammenfassung (Synthese) von Teilnotationen der gleichen Hierarchie
Symbol '
Beispiel: Natriumchlorid 546.33'13

Die *Allgemeinen Anhängeszahlen* kennzeichnen sehr allgemeine Begriffe, die, wenn es sinnvoll ist, an jede Haupt-DK-Zahl angehängt werden können. Es gibt sie für

- Sprache
Symbol =
Beispiel: 860=20, d.h. Spanische Literatur in Englisch
- Form
Symbol (0...)
Beispiel: 31(058), d.h. Statistisches Jahrbuch
- Ort
Symbol (...)
Beispiel: 622.33(493), d.h. Kohlenbergbau in Belgien
- Rassen und Völker
Symbol (=...)
Beispiel: 299.9(=995), d.h. Religion der Papuas
- Zeit
Symbol "..."
Beispiel: 943"1848", d.h. Deutsche Geschichte 1848
- Gesichtspunkt
Symbol .00
Beispiel: 674.004.8, d.h. Abfallnutzung in der Holzindustrie
- Person
Symbol -05
Beispiel: 655.1-05, d.h. Buchdrucker

Außerdem können Buchstaben bzw. Namen wie Anhängeszahlen verwendet werden. So kennzeichnet die Notation 929.2"Bismarck" die Familiengeschichte der Bismarcks.

Für die Bildung zusammengesetzter DK-Zahlen und für die Ordnung in Speichern gelten feste Regeln. Neben der Haupttafel und den Hilfstafeln gehört zur DK auch ein alphabetisch geordnetes Sachwortregister.

Zusammenfassend sind drei Konstruktionsprinzipien der DK erkennbar:

- Das hierarchische Fundament wird durch die in den Klassen der Haupttafeln aufgeführten DK-Zahlen dargestellt.
- Die Hilfstafeln mit ihren Anhängeszahlen, die den DK-Zahlen angehängt werden können, bilden die facetiierte Ergänzung.
- Mit Hilfe der Sonderzeichen können zwei oder mehrere DK-Zahlen/DK-Notationen in Beziehung/Relation gesetzt werden. Sie bilden die Syntax.

Vor- und Nachteile: Als Vorteile der DK gelten vor allem ihre Universalität, ihre theoretisch fast unbegrenzten Erweiterungsmöglichkeiten, die international organisierte Aktualisierung, eine relativ gute Ausdrucksfähigkeit durch Verknüpfung von Dezimalprinzip (das außerdem zu einer rasch überschaubaren Struktur führt) und Facettierungselementen sowie die durch die Verwendung von Ziffernotationen international gute Verständlichkeit.

Zu den immer wieder genannten Nachteilen zählen die heute veraltete Hauptgliederung, die dadurch bewirkten Disproportionen bei der Verteilung der Sachinhalte auf die Hauptabteilungen (beispielsweise stehen für die in der Gegenwart expandierenden Zweige nur die Klassen 5 und 6 zur Verfügung), Mängel in der hierarchischen Anordnung der Begriffe, relativ viele Doppelstellen trotz monohierarchischen Aufbaus und die vielen Anwendungsregeln, die große Sachkenntnis erfordern, um Fehlklassifikationen zu vermeiden. Hauptmangel ist aber die durch internationale Abstimmung immer wieder herausgezögerte Aktualisierung, die dazu führte, dass trotz intensiver Bemühungen viele Abteilungen der DK dem jeweiligen Entwicklungsstand nicht mehr gerecht wurden. Zum Teil waren sie fast hoffnungslos veraltet.

Anwendung: Die DK war in den 60er Jahren vor allem für die systematische Ordnung in Literaturkarteien favorisiert und in mehr als 50 Ländern zum verbindlichen Ordnungssystem erklärt worden. Mit dem Übergang zu rechnergestützten Retrievalsystemen büßte sie an Bedeutung ein. Lange war

es aber mehr die mangelnde Aktualität, die einer möglicher Renaissance der DK als Universalklassifikation enge Grenzen setzte. Eine Reform der DK schien dringend erforderlich, und sie ist auch seit Anfang der 90er Jahre des vorigen Jahrhunderts das Hauptanliegen des UDC Consortiums. Die Revisionen stützen sich auf dem jährlichen Update des elektronisch gespeicherten Master Reference File (MRF). Diese Datenbasis wird konsequent und effektiv weiterentwickelt werden (Lit. 09). Im Jahre 2002 waren beispielsweise folgende Revisionen geplant oder in Arbeit: Psychologie (Neuordnung), Klasse 53 Physik (Neuordnung), Klasse 54 Chemie (umfangreiche Nachbesserungen), Klasse 61 Medizin (Neuordnung) und Klasse 77 Fotografie (umfangreiche Nachbesserungen).

B 1.3.2 Internationale Patentklassifikation

Die Internationale Patentklassifikation (IPC bzw. Int. Cl.) gehört zu den monohierarchischen, präkoordinierten Klassifikationssystemen. Mit ihr können technische Gegenstände sowohl funktionsorientiert als auch anwendungsorientiert eingeordnet werden. Sie dient weltweit einheitlich zur Klassifikation der Schwerpunkte oder der wichtigsten Bestandteile von Erfindungen, die entsprechenden Notationen werden auf den Patentschriften aufgedruckt. Die IPC umfasst in ihrem Begriffsumfang die gesamte Technik und solche Teile der angewandten Naturwissenschaften, die in den meisten Ländern dem Patentschutz zugänglich sind. Sie ist somit ein wesentliches Hilfsmittel für das Einordnen und Auffinden von Patentedokumenten.

Entwicklung: Die IPC, die auf eine internationale Übereinkunft aus dem Jahre 1954 zurückgeht, löste im Laufe der Zeit die nationalen Patentklassifikationen ab, z.B. die seit Arbeitsaufnahme des Kaiserlichen Patentamtes im Jahre 1877 eingeführte deutsche Patentklassifikation. Etwa seit Mitte der 1970er Jahre verwenden die meisten Patentämter die IPC, die heute rund 70000 Unterteilungen aufweist. Betreuung, Revision und laufende Ergänzung der IPC erfolgen entsprechend dem Straßburger Klassifikationsabkommen von 1971 in internationaler Zusammenarbeit durch den IPC-Verband bei der Weltorganisation zum Schutz des geistigen Eigentums (WIPO), Genf.

Die Revisionsarbeit ist straff organisiert, so dass in regelmäßigen Abständen (etwa alle fünf Jahre) neue Fassungen der IPC vorgelegt werden konnten, die

sowohl das System verbesserten als auch der technischen Entwicklung Rechnung trugen. Die erste Fassung stammte vom 1. September 1968, die siebente galt vom 1. Januar 2000 an. Die IPC ist in mehrere Sprachen (u.a. Deutsch, Japanisch, Chinesisch, Russisch, Spanisch) übersetzt worden, als offizielle Versionen gelten die englische und die französische Fassung.

Struktur: In der IPC, die über vier Einteilungsebenen verfügt, werden alphanumerische Notationen benutzt. Die erste Ebene wird von folgenden 8 Sektionen gebildet:

- Sektion A Täglicher Lebensbedarf
- Sektion B Arbeitsverfahren
- Sektion C Chemie und Hüttenwesen
- Sektion D Textil und Papier
- Sektion E Bauwesen, Bergbau
- Sektion F Maschinenbau, Beleuchtung, Heizung, Waffen, Sprengung
- Sektion G Physik
- Sektion H Elektrotechnik

Die weiteren Ebenen sind:

- Klasse (z.B. A 41 – Bekleidung)
- Unterklasse (z.B. A 41 B – Unterbekleidung)
- Hauptgruppen (z.B. A 41 B 1/00 – Hemden)

Die Hauptgruppen (oder /00-Gruppen) sind weiter in Untergruppen aufgeteilt:

- Untergruppen
(z.B. A 41 B 1/02 – Hemden mit Vorhemdeinsätzen)

Innerhalb der Untergruppen kann die Hierarchie noch weitergeführt werden, beispielsweise in der Hauptgruppe „Start- und Landestelle“ nach folgendem Schema:

- Hauptgruppe
B 64 C 25/00 Start- bzw. Landestelle
- 1-Punktuntergruppe
B 64 C 25/02 . Fahrgestelle
- 2-Punktuntergruppe
B 64 C 25/08 .. Nicht fest angeordnet, z.B. abwerfbar
- 3-Punktuntergruppe
B 64 C 25/10 ... Einfahrbar, ... o. dgl.
- 4-Punktuntergruppe
B 64 C 25/18 Betätigungsmittel usw.

Innerhalb des Klassifikationssystems sind noch sogenannte Querverweise angeordnet, die darauf hinweisen, dass bestimmte Sachverhalte an einer anderen Stelle angeordnet sind. Von genereller Bedeutung ist auch die bereits erwähnte Trennung von Funktion und Anwendung. Verfahren und Einrichtungen „zum Messen allgemein“ werden in der Unterklasse G 01 B behandelt, während spezielle Messverfahren, wie z.B. das Maßnehmen, in der „Bekleidungsklasse“ (A 41 H 1/00) untergebracht sind.

Bewertung: Die IPC ist eine für ein spezielles Anwendungsgebiet (Patentklassifikation) entwickelte Dokumentationssprache, die dieser Spezifik in allen wesentlichen Belangen entspricht und die durch ständige Überarbeitung der technischen Entwicklung laufend angepasst wird. Dem Verlangen nach einer detaillierteren Inhaltskennzeichnung von Patentschriften (z.B. Fragen nach dem Erfindungsgegenstand) wird dagegen erst die Hybriderschließung gerecht. Das Europäische Patentamt hat durch das Hinzufügen von Untergruppen die IPC verfeinert. Dieses verfeinerte System, Europäische Patentklassifikation (EPC) genannt, wird außerdem jährlich revidiert.

B 1.3.3 Colon-Klassifikation (nach Ranganathan)

Die Colon-Klassifikation (CC) ist eine teilfacettierte Universalklassifikation, bei der der Doppelpunkt (englisch: colon) und andere Interpunktionszeichen wichtige Bestandteile der Notation bilden. Sie verfügt lediglich über eine knappe, an wenigen Stellen entwickelte Hierarchie, danach werden die Einzelbegriffe in ihren jeweiligen Facetten aufgeführt.

Entwicklung: Die Entwicklung der CC geht auf den Inder Shiyali Ramamrita Ranganathan (1892-1972) zurück. Er führte in den 1920er Jahren das Prinzip der Facettierung in die Klassifikationspraxis der Universitätsbibliothek Madras ein, bevor die CC 1933 in ihrer ersten Auflage erschien. Im Jahre 1972 wurde die siebente der ständig verbesserten und erweiterten Ausgaben vorgelegt.

Struktur: Die CC besteht aus mehr oder weniger logisch angeordneten Klassen, zu deren Bezeichnung meist die Großbuchstaben des Alphabets verwendet werden, z.B.

- A Wissenschaft (allgemein)
- B Mathematik
- C Physik
- ...
- L Medizin
- M Nützliche Künste usw.

Diese Klassen werden systematisch in Unterklassen geteilt, als Notationen dabei über mehrere Ebenen hinweg arabische Ziffern benutzt. Das führt beispielsweise zu folgender Gruppierung bei den „Nützlichen Künsten“:

- M Nützliche Künste
- M1 Buchproduktion und -beschreibung
- M13 Papierherstellung
- M14 Drucken usw.
- ...
- M143 Druck
- M1435 Offsetdruck

Klassen können auch zu Doppelklassen zusammengefasst werden, dementsprechend mit Doppelbuchstaben bezeichnet. Danach folgen die in Facetten unter einem Oberbegriff zusammengefassten Einzelbegriffe (Foci oder Isolate), die beispielsweise für das Gebiet der Medizin (Klasse L) in Ausschnitten wie folgt aussehen:

Facette O: Organe des menschlichen Körpers

- 1 Organismus insgesamt
- 2 Verdauungsorgane
- 23 Speiseröhre
- 24 Magen
- 25 Darm
- 3 Kreislaufsystem
- 32 Herz
- 35 Blut

Facette P: Probleme der Medizin

- 1 Allgemeine Probleme
- 2 Morphologie
- 3 Physiologie
- 4 Krankheiten
- 41 Allgemeine Krankheiten
- 411 Atrophie
- 42 Infektionskrankheiten
- 421 Tuberkulose

Facette H: Pflege und Heilung

- 1 Ernährung
- 3 Diagnostik
- 4 Heilung

Die Facetten lassen sich folgenden fünf Grund- bzw. Fundamentalkategorien zuordnen:

Kategorie	Abkürzung	verbindendes Symbol
Personality (Individualität)	P	,
Matter (Material)	M	;
Energy (Energie)	E	:
Space (Raum)	S	.
Time (Zeit)	T	.

Zu den Facetten zählen ferner auch allgemeine, für alle Klassen geltende genormte Reihen von formbeschreibenden, chronologischen und geographischen Begriffen sowie Unterteilungen nach Sprachen (= divisions). Bei den zwischen den Begriffen bestehenden Beziehungen (phases) werden fünf Arten unterschieden, nämlich: Allgemeine, unbestimmte Beziehungen (general), Ausrichtung (bias), Vergleich (comparison), Unterschied (difference) und Einfluss (influence). Sie erhalten Kennzeichnungen durch Kleinbuchstaben. Als Indikator wird die Null vorangestellt.

Für die Anwendung der Facettenmethode, d.h. für die Kombination der Einzelbegriffe aus den Facetten entsprechend den Inhalten der zu erschließenden Wissensquelle, ist die Folge der fünf Grundkategorien (P - M - E - S - T) als verbindliche Reihenfolge (citation order) festgelegt worden.

Ein Beispiel aus dem Gebiet der Volksgesundheit (Diagnostik der Lungentuberkulose in Frankreich im Jahre 1989) ist unter Verwendung der o.a. Facetten in Abb. 6 wiedergegeben.

Bestandteile: Hauptbestandteile sind die Tafeln der Klassen, der ihnen zugeordneten Facetten, der allgemeinen formbeschreibenden, chronologischen, geographischen und sprachlichen Unterteilungen sowie ein alphabetisches Register.

Bewertung: Die CC wird wegen ihrer ausgeprägten Bezüge auf die nationale indische Thematik international nicht und selbst in Indien in nur geringem Umfang benutzt. Ihr Einfluss aber auf die Entwicklung von Klassifikationssystemen ist unübersehbar, wurde doch mit ihr der Typ der Facettenklassifikation begründet und damit ein entscheidender Schritt in Richtung auf verbesserte Mög-

Sachverhalt	Diagnostik der Lungentuberkulose in Frankreich 1989		
Notation	L,45:421:3.53.N89		
Erläuterung	Fachgebiet (Klasse)	L	Medizin
	P-Facette	45	Lunge (Organe ...)
	E-Facette	421	Tuberkulose (Probleme ...)
	E-Facette	3	Diagnostik (Pflege und ...)
	S-Facette (=division)	53	Frankreich
	T-Facette (=division)	N89	1989

Abb. 6: Beispiel für die Anwendung der Colon-Klassifikation

lichkeiten zum postkoordinativen, mehrdimensionalen Erschließen und Beschreiben selbst neuer und komplexer Sachverhalte getan. Erwähnenswert sind bei der CC auch die ihr eigene Phasen- und Facettenanalyse, ihre Erweiterungsfähigkeit und ihr gut ausgebautes Regelwerk.

Weitere wesentlich Impulse zur Verbesserung der Facettenklassifikation kamen insbesondere von der im Jahre 1952 in Großbritannien gegründeten *Classification Research Group*, zu der auch Brian Campbell Vickery (Lit. 04) gehörte. Hingewiesen sei außerdem auf das Standardwerk von Krishan Kumar (Lit. 10) zum Thema Klassifikation indischer Schule.

B 1.3.4 RIS Klassifikation (nach Soergel)

Seit Juli 1996 verfügt die Informationswissenschaft über ein begutachtetes e-journal, die *Review of Information Science (RIS)*. Zu dieser elektronischen Zeitschrift entwickelte Dagobert Soergel eine Klassifikation, die u.a. der Auswahl der Gutachter zugrunde gelegt wird.

Struktur: Die RIS Klassifikation ist ein recht geschlossenes, alle Gebiete der Informationswissenschaft umfassendes System mit alphanumerischen Notationen. Die Benennungen sind englischsprachig, z.T. mit deutschsprachigen Entsprechungen.

Für die sechs Hauptklassen werden Großbuchstaben des Alphabets wie folgt verwendet:

- A Foundational themes
- B Information in society and organizations
- C Information systems, services, and techniques
- D Information technology
- E Application areas
- F Information science as a field.
Related disciplines

Zur weiteren Unterteilung dienen Ziffern. Untergruppen werden bei Bedarf hinzugefügt. Als Beispiel sind die Gruppen C5.1. bis C5.5 wiedergegeben:

- C5. Information functions and techniques
 - C5.1. Knowledge representation.
Index languages and classification.
Data modeling – Wissensrepräsentation
 - C5.2. Data structure
 - C5.3. Information generation
 - C5.4. Information acquisition
 - C5.5. Content analysis
(indexing/abstracting) /
Inhaltserschließung
(Indexieren/Referieren)
 - C5.5.1. Intellectual Content analysis
(indexing/abstracting) /
Inhaltserschließung
(Indexieren/Referieren)
 - C5.5.2. Automatic indexing

Bewertung: Die RIS-Klassifikation ist eine übersichtliche, das Fachgebiet auf dem neuesten Stand gut repräsentierende Klassifikation moderner Prägnanz. Sie ist allerdings für die Inhaltserschließung spezifischer Dokumente weniger gut geeignet als für den Zweck, für den sie entwickelt wurde: Der Auswahl geeigneter Gutachter zur Bewertung der Beiträge zur *Review of Information Science*.

B 1.4 Weitere Entwicklungen

Klassifikationen gehören zu den ältesten Dokumentationsprachen. Auch viele der heute noch verwendeten wurden bereits vor rund hundert Jahren geschaffen (DDC, DK), damals überwiegend als streng monohierarchische Begriffssysteme mit all ihren Beschränkungen. Im Laufe der Zeit war eine ständige Weiterentwicklung zu verzeichnen, mit der insbesondere versucht wurde, sie

- **erstens** den Fortschritten in Wissenschaft und Technik anzupassen,
- **zweitens** ihre Ausdrucksfähigkeit zu erhöhen, um so eine immer bessere Erschließung des Inhalts von Wissensquellen zu ermöglichen und
- **drittens** zu Instrumenten einer immer besseren Erschließung der Internet-Inhalte zu machen (Beispiel: CyberDewey, d.h. die Anwendung der DDC als Ordnungs- und Navigationsinstrument im World Wide Web).

Gleiches gilt für die DK, während der Suchdienst Yahoo! (und andere) auf dem Prinzip der Navigation in einer eigens für diesen Suchdienst entwickelten Klassifikation beruht. Gute Übersichten über die Verwendung von Klassifikationen bei der Erschließung von Internetressourcen stammen von Traugott Koch (Lit. 11), Wolfgang W. Stock (Lit. 12) und V. Broughton (Lit. 13). Auch die Internet-Portale sind am Prinzip der Klassifikation orientiert.

Insgesamt waren bei der Verwendung als Dokumentationsprache folgende Trends erkennbar:

- Umwandlung der DK zu einer „Vielfacettenklassifikation“;
- Erarbeitung anderer universeller Dokumentationsprachen, die vor allem als „Schaltprache“ (= Verbindungsmechanismus) zwischen Informationssystemen mit unterschiedlichen Dokumentationsprachen, beispielsweise zwischen Klassifikationen und Thesauri, fungieren (z.B. das Broad System of Ordering, seit 1973 von der UNESCO und der FID entwickelt und 1978 erstmals herausgegeben) (Lit. 14; Lit. 15);
- Entwicklung von polyhierarchischen und mehrdimensionalen Fachklassifikationen (z.B. die Fachordnung Technik).

In den letzten Jahren verstärkten sich aber vor allem *Konvergenztendenzen*, d.h. Bemühungen zur

Überwindung der Trennung zwischen den natürlichsprachig (Thesauri) und künstlichsprachig (Klassifikationen) basierten Dokumentationsprachen.

Auch hier ging die Entwicklung in verschiedene Richtungen:

- Ansätze zu exakteren Klassenbeschreibungen unter Nutzung thesaurusartiger Strukturen (z.B. Integration von Synonymen);
- Vermischung von Thesaurus- und Klassifikationselementen in einer Dokumentationsprache, wobei an der (Benutzer-)Oberfläche wahlweise der eine oder der andere Typ erscheinen kann;
- Entwicklung von Thesauri höherer Ordnung, bei denen Begriffe der natürlichen Sprache als Deskriptoren zur Verfügung stehen, die Beziehungen zwischen ihnen aber nach strengeren klassifikatorischen Prinzipien hierarchisch dargestellt sind (z.B. *Classaurus*) (Lit. 16).

Ähnlich angelegte Entwicklungen sind für die Zukunft vermehrt zu erwarten. Standard ist es inzwischen geworden, Klassifikationen zur Ordnung und zur Navigation in Hypertext-Systemen einzusetzen (Lit. 17; Lit. 18).

Literatur

- 01 Dahlberg, Ingetraud: Grundlagen universaler Wissensordnung. Probleme und Möglichkeiten eines universalen Klassifikationssystems des Wissens. Pullach: Verl. Dokumentation 1974 (DGD-Schriftenreihe Bd. 3)
- 02 Fugmann, Robert: Theoretische Grundlagen der Indexierungspraxis. Frankfurt/Main: Indeks-Verl., 1992
- 03 Kiel, Ewald u. Friedrich Rost: Einführung in die Wissensorganisation: Grundlegende Probleme und Begriffe. Würzburg: Ergon Verlag, 2002
- 04 Vickery, Brian Campbell: Facettenklassifikation. Pullach: Verl. Dokumentation 1969
- 05 Fill, Karl: Einführung in das Wesen der Dezimalklassifikation. 4. Aufl. Berlin, Köln: Beuth 1981 (FID-Publ. 437)
- 06 Herrmann, Peter: Praktische Anwendung der Dezimalklassifikation. 6. Aufl. Leipzig: Bibliogr. Inst. 1970
- 07 McIlwaine, Ia C.: The Universal Decimal Classification: guide to its use. The Hague: UDC Consortium, 2000 (UDC Publ. P035)

- 08 Gödert, Winfried: „Die Welt ist groß – Wir bringen Ordnung in diese Welt“: Das DFG-Projekt DDC Deutsch. In: *Information – Wissenschaft und Praxis* (nfd) 53 (2002) H. 7, S. 395-400
- 09 McIlwaine, Ia C.: UDC in the twenty-first century. In: *The future of classification*, ed. R Marcella and A. Maltby. Aldershot: Gower, 2000, S. 93-104.
- 10 Kumar, Krishan: *Theory of classification*. 4. Ed. New Delhi: Vikas 1988
- 11 Koch, Traugott: Nutzung von Klassifikationssystemen zur verbesserten Beschreibung, Organisation und Suche von Internetressourcen. In: *Buch und Bibliothek* 50 (1998) II. 5, S. 326-335
- 12 Stock, Wolfgang W.: *Informationswirtschaft: Management externen Wissens*. München u.a.: Oldenbourg, 2000. S. 178 ff
- 13 Broughton, V., Lane, H: Classification schemes revisited: applications to web indexing and searching. In: Thomas, A. and Shearer, J.: *Internet searching and indexing; the subject approach*. New York; Haworth Press, 2000. S. 143-155
- 14 Coates, Eric u.a.: *BSO : Broad System of Ordering: schedule and index*. 3. Rev. The Hague: FID, UNESCO, 1978 (FID-Publ. 564)
- 15 Coates, Eric u.a.: *The BSO Manual: the development, rationale and use of the Broad System of Ordering*. The Hague: FID, UNESCO, 1979 (FID-Publ. 580)
- 16 Fugmann, Robert: *Subject Analysis and Indexing*. Frankfurt/Main: Indeks -Verl., 1993. S. 154-155
- 17 Aboud, M.: Querying a hypertext information retrieval system by the use of classification. In: *Inf. Proc. & Manag.* 29 (1993) H. 3, S. 387-396
- 18 Hoffmann, Martin und Lothar Simon: *Problemlösung Hypertext: Grundlagen, Entwicklung, Anwendung*. München, Wien: Hanser, 1995

Als eine der führenden Fachzeitschriften ist zu empfehlen:

Knowledge Organization (früher: *International Classification*; Untertitel: *Concept Theory, Classification, Indexing and Knowledge Representation*), herausgegeben von der *International Society of Knowledge Organization (ISKO)*. Hinzuweisen ist auch auf die Tagungsberichte der 1989 gegründeten Deutschen Sektion der ISKO sowie auf die Tagungen und Publikationen der 1977 in Deutschland gegründeten Gesellschaft für Klassifikation (GfKl). Sie ist auch Mitglied in der *International Federation of Classification Societies (IFCS)*.

International wirksam ist darüber hinaus das **Classification Research Committee (FID/CR)** der *International Federation for Information and Documentation (FID)*.