

*Heribert Picht\**

## **Erarbeitung und Anwendung begrifflicher Strukturierungen**

### **1. Einleitung**

Die Fähigkeit, Begriffe durch Abstraktion zu bilden, zu ordnen und zu systematisieren, erlaubt es dem Menschen, die ihn umgebende Welt nicht nur als wirre Anhäufung von Phänomenen, Gegenständen und Sachverhalten zu begreifen. Die Abstraktion, die auch gleichzeitig immer eine Reduktion und Zusammenfassung mit sich bringt, gestattet es ihm, eine - eventuell höchst persönliche - Ordnung der Dinge zu schaffen, die eine Voraussetzung für sowohl weiteres Erkennen und Wissen als auch die Fähigkeit, über diese Dinge kommunizieren zu können, ist.

Das übergeordnete Ziel der Terminologie ist es, die Fachkommunikation zu erleichtern und zu fördern und damit den fachlichen Wissenstransfer zu sichern. Um dieser Zielsetzung gerecht werden zu können, war es seit jeher eines der Hauptanliegen der Terminologie, Wissen auf Begriffsebene in systematisierter Form darzubieten. Das Element 'geordnete Darstellung von Wissen' findet man direkt oder indirekt schon sehr früh bei Wissenschaftlern, die sich auch mit terminologischen Fragen auseinandergesetzt haben. Man denke hier z.B. an Linné und Beckmann im 18. Jahrhundert. In unserem Jahrhundert waren es dann Männer wie der Lette Drezen, der Deutsche Schломann, der Österreicher Wüster und der Russe Lotte - alle Ingenieure ihres Zeichens - die den Gedanken der geordneten Darstellung von begrifflichem Wissen im Fach erneut aufgriffen und in die Terminologielehre als einen organischen Bestandteil integrierten.

Mit der Ordnung von Wissen und seinen Darstellungsformen haben sich aber auch Wissenschaftler beschäftigt, die nicht in erster Linie zum

---

\* *Heribert Picht*  
*Handelshøjskolen i København*  
*Institut for Spansk*  
*Dalgas Have 15*  
*DK-2000 Frederiksberg*

terminologischen Umfeld gerechnet werden, z.B. Werner Heisenberg, der in seiner Arbeit 'Ordnung der Wirklichkeit' (1989) einerseits die Zusammenhänge zwischen Disziplinen und Fachgebieten eingehend behandelt, andererseits aber immer wieder auf die Sprache als Ausdrucksmittel für komplizierte Sachverhalte hinweist und damit eine kritisch-positive Haltung zur Fachsprache und Terminologie einnimmt. Besonders interessant sind seine Überlegungen zu Fach- und Disziplinabgrenzungen und -übergängen, die - mutatis mutandis - für die Wissensordnung und damit auch für die Terminologie relevant sind.

Wenn in diesem Beitrag von begrifflicher Strukturierung gesprochen wird, so ist damit grundsätzlich jede Systematisierung von Fachwissen auf begrifflicher Ebene gemeint. Man könnte auch von der Systematisierung eines gegebenen Begriffsapparates sprechen. Ein solcher Begriffsapparat kann, wie bereits Kandelaki (1993: 238-279) feststellte, die Begriffe einer Theorie, aber auch die Gesamtheit der Begriffe eines Fachgebietes, z.B. des Bergbaus, umfassen. Eine solche enorme Spannweite ist, sieht man sie aus dem Blickwinkel der Fachabgrenzung und der Strukturierung, keineswegs unproblematisch.

Begriffliche Strukturierungen können sehr verschiedene Formen haben. Wenn zunächst die hierarchisch gegliederten Begriffssysteme in der Terminologie eine scheinbar dominierende Rolle spielte, läßt sich das sicherlich auf die Vorherrschaft der Naturwissenschaften und deren Normen in den ersten Jahrzehnten der terminologischen Arbeit zurückführen. Hier übte Wüster mit seinem vorwiegend aristotelisch orientierten Ansatz starken Einfluß aus. Allerdings hat es sich sehr bald gezeigt, daß diese Form der Begriffsordnung auch in den Naturwissenschaften bei weitem nicht die einzige Strukturierungsmöglichkeit ist und auch nicht sein kann. Dies erkannte auch Wüster sehr klar und kann in seinen Arbeiten - besonders in seinen nicht veröffentlichten Aufzeichnungen - im Wüsterarchiv in Wien nachgelesen werden. Nuopponen (1994) hat diese Studien in ihrer Doktorarbeit kritisch aufgearbeitet und einen nicht unerheblichen Teil in die von ihr vorgeschlagenen Klassifikation der Begriffsbeziehungen aufgenommen.

Es wurde somit schon früh deutlich, daß begriffliche Strukturierungen nicht ausschließlich auf Hierarchien begründet sein können, denn wollte man sich lediglich auf Begriffshierarchien beschränken, könnte man im besten Falle zwei Arten von Begriffsbeziehungen nutzen:

1. die **logische Beziehung**, die auf der Ähnlichkeit der Begriffe beruht und durch die Arten und Unterarten zueinander in Beziehung gesetzt werden können, z.B. die Testamentsformen eines Rechtssystems, verschiedene Methoden der Abwasserreinigung oder Arten politischer Systeme;
2. die **partitive Beziehung**, die sich auf die räumliche Kontiguität der Teile eines Ganzen gründet.

Es sind lange theoretische Diskussionen darüber geführt worden, inwieweit die partitive Beziehung überhaupt zu einer Hierarchie führen kann und wie tief eine Unterteilung geführt werden sollte, da sie bei physischen Gegenständen theoretisch bis zu den Bestandteilen des Atoms fortgeführt werden könnte; eine Möglichkeit, die in der terminologischen Praxis sinnlos ist.

Behält man den Begriff der Hierarchisierung bei, muß man sich darüber klar sein - und das ist nicht nur eine rein theoretische Überlegung - daß eine auf der logischen Begriffsbeziehung aufgebaute Hierarchie

1. nur die Aufnahme von ähnlichen Begriffen erlaubt,
2. in ihrer Struktur durch die Wahl der Unterteilungskriterien bestimmt ist,
3. dann endet, wenn alle Unterbegriffe eines Ausgangsbegriffs (Überbegriffs) ihren Platz im System gefunden haben.

Da die partitive Beziehung zu den ontologischen zählt, ist die Grundlage für die Hierarchie, die diese Beziehung bilden kann, eine völlig andere. Eine solche Hierarchie ist kein Abstraktionsprodukt und steht damit der realen Welt näher, was einerseits durchaus ein Vorteil sein kann, weil eine Einteilung scheinbar mühelos möglich ist - 'man kann die Teile ja sehen' - andererseits ist es jedoch nicht so einfach zu bestimmen, welche Teile auf welcher Unterteilungsebene angebracht werden sollen, da Unterteilungskriterien wie bei der nach der logischen Beziehung aufgebauten Hierarchie fehlen. Die Unterteilung wird sich an rein pragmatischen Gegebenheiten orientieren müssen - 'wie tut man es im Fach' - und die können stark voneinander abweichen. Dies wurde besonders in der Diplomarbeit von Bock (1979) deutlich, der ein Begriffssystem über die Teile des Fahrrades erarbeitete und feststellen mußte, daß die ontologische Unterteilung des Fahrrades keineswegs einheitlich ist. Die Unterteilungen der Hersteller, Großhändler, Repara-

turwerkstätten sowie der Zollabfertigung wichen erheblich voneinander ab.

Schließlich stellt sich noch die bereits angeschnittene Frage nach der Strukturierungstiefe. Auch zur ihr wird pragmatisch von Fall zu Fall in Abhängigkeit vom Zweck Stellung genommen werden müssen. Oft reicht es aus terminologischer Sicht schon aus, wenn die Unterteilung bei den 'gegenstandsspezifischen' Teilen endet und Standardelemente wie Schrauben, Nieten usw nicht mehr berücksichtigt. Unter gewissen Umständen muß die Unterteilung jedoch bis zu den letzten Einzelteilen weitergeführt werden, z.B. im Falle der Beschreibung von Reserveteilen werden alle Schrauben, Muttern, Scheiben, Dichtungen usw mit Nummer und Benennung angeführt.

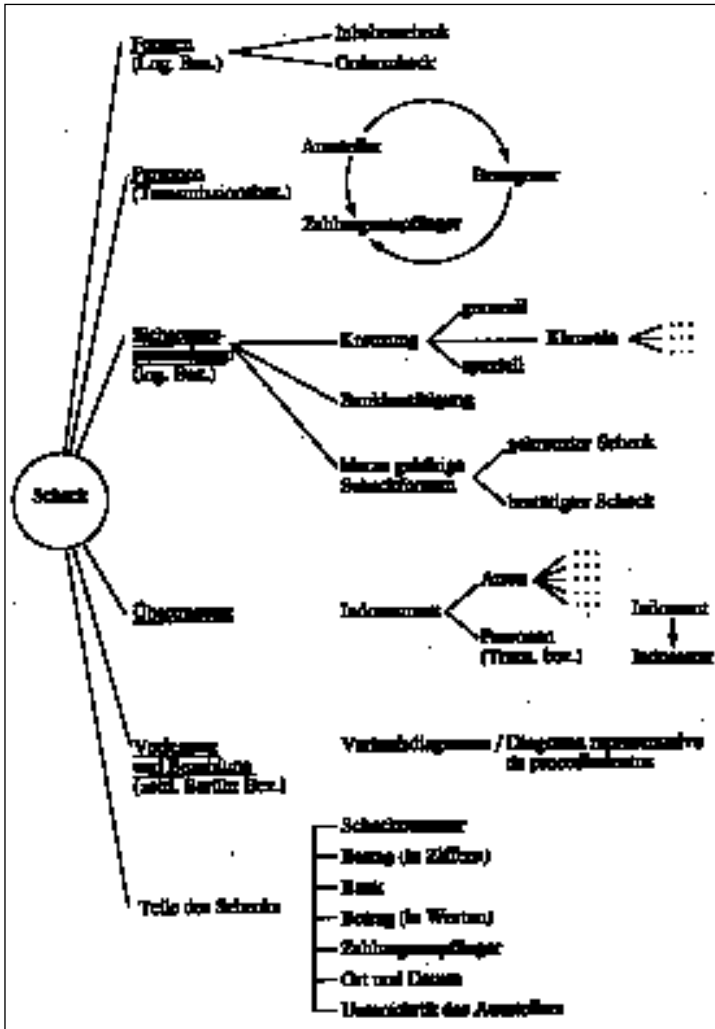
Im Bereich der Information & Dokumentation (I&D) war es aus pragmatischen Gründen bisher so, daß beide Beziehungsarten unter der Bezeichnung 'hierarchisch' zusammengefaßt wurden. Diese Auffassung hat sich auch in den terminologischen Grundsatznormen niedergeschlagen.

Für die praktische Terminologiearbeit mag die Einteilung in hierarchische Beziehungen und nicht-hierarchische Beziehungen ausreichen, von einer theoretischen Warte aus gesehen ist sie jedoch unbefriedigend und es stellt sich die grundlegende Frage, ob der Begriff der 'Begriffshierarchie' in der Terminologie überbewertet oder sogar überflüssig ist, wenn es um begriffliche Strukturierungen geht.

Neben den hierarchischen Beziehungen, wenn man der traditionellen Einteilung folgen mag, gibt es eine ganze Reihe von Beziehungen, die zwischen Begriffen und Gegenständen bestehen können und die zur Strukturierung von Begriffen in der praktischen Terminologiearbeit herangezogen werden. Sie werden in ihrer Gesamtheit den ontologischen Beziehungen zugerechnet. Eine der wichtigsten ist zweifellos die sequentielle Beziehung, die es erlaubt, die zeitliche Abfolge von Begriffen und Gegenständen, z.B. in einem Produktionsprozeß oder einem Gerichtsverfahren, darzustellen. Besondere Bedeutung kommt dieser Beziehungsart bei der Darstellung von Gegenständen z.B. in den Geschichtswissenschaften zu. Man denke nur an die zeitliche Abfolge von historischen Personen, Verträgen, Kriegen oder Entdeckungen.

Die drei bisher behandelten Beziehungsarten führen in der Regel zu umfangreicheren Begriffsstrukturierungen, wogegen andere Beziehungsarten wie kausale Beziehungen, Übertragungsbeziehungen, Ab-

hängigkeitsbeziehungen und viele andere als Teile in begriffliche Strukturierungen eingelagert sein können, wenn es sich um sogenannte 'gemischte Systeme' handelt, in denen mehrere Beziehungsarten verwendet werden, um der Struktur größere Flexibilität zu verleihen und die begrifflichen Zusammenhänge aus mehreren Blickwinkeln zu beleuchten. Als Beispiel mag das folgende 'gemischte System' dienen.



Da eine umfassende Behandlung der einzelnen Beziehungsarten und ihrer Leistungen für die Begriffsstrukturierungen in diesem Rahmen nicht möglich ist, sei u.a. auf die Arbeiten von Nuopponen (1994), Toft/Roth (1990), Picht (1995) verwiesen.

## **2. Zweck der begrifflichen Strukturierung**

Der Zweck und Vorteil einer begrifflichen Strukturierung liegt im Erkennen und der Sichtbarmachung der begrifflichen Zusammenhänge eines Begriffsapparates. Terminologische Arbeit setzt somit eine kognitive Tätigkeit voraus.

Bei vergleichender ein- und mehrsprachiger Terminologiearbeit ist die Begriffsstrukturierung ein unentbehrliches Hilfsmittel bei der Beurteilung, inwieweit 'Systemidentität' vorliegt oder nicht - vorausgesetzt natürlich, daß die Strukturierungen nach den selben Gesichtspunkten vorgenommen wurden. Die Klärung der Frage nach dem Grade der Systemidentität auf der Begriffsebene wiederum trägt entscheidend zur Beurteilung der Äquivalenz und Synonymie auf der Benennungsebene bei.

Ein solcher Begriffssystemvergleich ist nicht nur bei mehrsprachiger Arbeit erforderlich; auch innerhalb einer Sprache ist er unter Umständen unumgänglich, z.B. beim Vergleich von Rechtssystemen innerhalb der gleichen Sprachgemeinschaft (Testamentsformen in Spanien, Argentinien, Kolumbien und auf Kuba) oder im selben Land zu verschiedenen Zeitpunkten, z.B. Testamentsformen in Spanien während des Franco-Regimes und nach Einführung der Demokratie. Das Beispiel der Rechtssprache und ihrer Begriffe zeigt mit aller Deutlichkeit, daß Begriffssysteme, die ja auch Wissensstrukturen sind, in erster Linie vom Fachwissen und dessen Strukturierung abhängen, wobei kulturelle, soziale und ideologische Unterschiede und Gemeinsamkeiten wesentlichen Einfluß ausüben können. Gerade im Bereich des Rechts wird die Bedeutung des Begriffssystems als Hilfsmittel bei der ein- und mehrsprachigen Terminologiearbeit deutlich, zumal beide Ansätze gleichzeitig zur Anwendung kommen, um intra- und intersprachliche Unterschiede aufdecken zu können. Siehe hierzu auch die Arbeit von Sandrini (1996).

Neben der Bedeutung als Hilfsmittel bei der Äquivalenzbeurteilung bei der mehrsprachigen Arbeit, unterstützt eine einsprachige begriff-

liche Strukturierung auch die Abklärung von begrifflichen Synonymiefragen. Begriffliche Synonymie liegt dann vor, wenn stilistisch verschiedene Benennungen sich auf den gleichen Begriff beziehen, in verschiedenen Texttypen aber nicht ohne weiteres austauschbar verwendet werden, z.B. 'Kochsalz', 'Natriumchlorid' und 'NaCl'. Unter diese Kategorie fallen auch regionale Synonyme wie 'coche' in Spanien und 'carro' in Venezuela für 'Automobil'. Die regionale Synonymie in den Fachsprachen ist im spanischsprachigen Raum stark ausgeprägt und tritt selbst in der Normung zutage, wo doch gerade dort eine Bereinigung der Synonymie angestrebt wird.

Aber nicht nur bei offensichtlichen Systemunterschieden wie im Recht ist der Rückgriff auf das Begriffssystem als Hilfsmittel bei der vergleichenden Arbeit unerlässlich. Es hat sich als keineswegs ungefährlich erweisen, bei der terminologischen Bearbeitung a priori von einer angenommenen 'internationalen Begriffsstruktur' auszugehen, nur weil der bearbeitete Fachbereich, z.B. die Post, auch international geregelt ist. So ergab ein Vergleich der Briefmarkentypen in Dänemark und Spanien, daß von insgesamt 28 bearbeiteten Begriffen (Briefmarkenarten) nur 6 volle Äquivalenz aufwiesen, die übrigen 22 Begriffe gab es entweder nur in Spanien oder nur in Dänemark (Fargas 1981:16-18).

Ein weiterer Vorteil der begrifflichen Strukturierung liegt darin, daß seitens der Fachleute eine rasche und sicherere Kontrolle der begrifflichen Vollständigkeit und der begrifflichen Strukturkorrektheit eines Begriffsapparates durchgeführt werden kann. Systemdefekte wie fehlende, fehlerhaft plazierte oder systemfremde Begriffe werden unmittelbar erkannt und können korrigiert werden.

Alphabetisch geordnete Listen dagegen sind für die Überprüfung der vollständigen Abdeckung eines Begriffsapparates wenig geeignet; über die begriffliche Strukturierung und ihre Korrektheit können sie nichts aussagen.

### **3. Ebenen der Strukturierung von begrifflichem Wissen**

Begriffsstrukturierungen nur auf die Ebene des Begriffssystems, das ohnehin immer nur eine oder wenige begriffliche Strukturierungsmöglichkeiten in der Praxis bieten kann, beschränken zu wollen, wäre eine unbefriedigende Einschränkung. Auch kann in einem Begriffs-

system immer nur eine begrenzte Menge von Begriffen dargestellt werden. Je nach Perzeptionsvermögen und fachlichem Wissen des Betrachters - es gibt hier einen engen Zusammenhang - sollte ein Begriffssystem eine gewisse Größe nicht überschreiten, da die die Ordnung angehenden Notationen sonst zu lang werden würde und der ordnende Effekt leicht in das Gegenteil umschlagen kann. Der Umschlagspunkt ist zwar individuell verschieden, aber nicht unbegrenzt hinausschiebbar. Diese Erkenntnis hat schon in den 70er Jahren zu Überlegungen geführt, wie größere terminologische Bestände in terminologischen Datenbanken sinnvoll strukturiert werden könnten. Einige Betreiber von terminologischen Datenbanken entwarfen eigene Klassifikationssysteme, andere übernahmen die Dezimalklassifikation (DK) oder verwendeten adaptierte DK-Versionen. Es gab viele verschiedene Zwischenlösungen, auf die hier nicht eingegangen werden kann. Allen gemeinsam war jedoch, daß sie untereinander nicht kompatibel waren und den immer wieder auf Kongressen beschworenen Austausch von terminologischen Daten eher behinderten oder unmöglich machten als förderten. Ein weiteres Hemmnis war, daß viele dieser Klassifikationen auf die Bedürfnisse der I&D zugeschnitten und für die Besonderheiten terminologischer Datenbanken und die Verwaltung ihrer Bestände wenig geeignet sind.

Es war also durchaus klar, daß eine durch eine 'Klassifikation' repräsentierte Macroebene geschaffen werden mußte, die gleichsam den thematischen Rahmen für kleinere Mengen terminologischer Einträge bildet.

Dieser 'Notstand' führte 1979/80 zur Entwicklung eines Klassifikationskonzeptes für terminologische Datenbanken, aus dem später die DANTERM-Klassifikation (1994) hervorgegangen ist. Zur ihrer Entwicklungsgeschichte siehe Picht (1994). Vom theoretischen Ansatz her stellt sie eine Synthese von Mengenlehre, Klassifikation und Theaurusprinzipien dar. Die Macroeinheiten, die größere Wissensgebiete repräsentieren und durch einen Buchstaben bezeichnet werden, stellen eine offenen Reihe dar; jede Macroeinheit ist in 10.000 Microeinheiten unterteilt, die wiederum bis zu 500 terminologische (= begriffsbasierte) Einheiten (Einträge) umfassen können. Bei weitem nicht alle Microeinheiten sind von Anfang an inhaltlich definiert; sie stehen offen bis tatsächlich terminologische Bestände vorhanden sind, die die Öffnung und 'Etikettierung' einer Microeinheit rechtfertigen. Die Klassifikation



‘wächst’ sozusagen mit der terminologischen Datenbank, wobei allerdings zu bemerken ist, daß die groben Grundeinteilungen bereits vorhanden sind, aber doch nicht in der rigiden Form, wie dies bei einer Universalklassifikation wie der DK erforderlich ist; hier wird die Zweckgebundenheit der beiden Klassifikationstypen deutlich sichtbar.

Die DANTERM-Klassifikation wurde in abgewandelter Form bei der Ausarbeitung der ‘Clausens tekniske ordbøger’ (1989 et passim) verwendet.

Es kann also festgestellt werden, daß eine begriffliche Strukturierung auf mindestens zwei Ebenen erfolgen muß:

- auf der Klassifikationsebene, die eine grobe Ordnung darstellt und
- auf einer Begriffssystemebene, die den einzelnen Begriff in seinem unmittelbaren Zusammenhang zeigt.

In einer terminologischen Datenbank läßt sich aus der Klassifikationsangabe eines Eintrags zwar nicht die Position des Begriffs in einem System erschließen, sie ist aber sehr wohl aus den entsprechenden Datenelementen des Eintrags, die eben diese Positionen enthalten, ersichtlich und erlaubt somit die Rekonstruktion eines Begriffssystems.

#### **4. Wissen und begriffliche Strukturierungen**

Wie bereits angedeutet repräsentieren Begriffe Wissen, das in einem Begriffssystem als begriffliche Wissenstruktur dargestellt wird. Daraus ergibt sich, daß der Bearbeiter einer Terminologie über eben dieses Wissen verfügen, es sich aneignen oder in Zusammenarbeit mit Fachleuten die fachliche Korrektheit des aus der Dokumentation extrahierten Wissens sichern muß. Diese grundlegende Feststellung ist weder neu noch überraschend; fachliche Korrektheit ist in der Terminologie wie auch anderswo ein Qualitätsmerkmal, dessen Sicherung durch geeignete Arbeitsmethoden gewährleistet sein muß.

Welches Wissen ist nun für die Erarbeitung einer begrifflichen Strukturierung erforderlich?

Eine Grobeinteilung wäre

- a) das Fachwissen an sich
- b) terminologisches Methodenwissen
- c) sprachliches Wissen.

### **4.1. Fachwissen**

Das Fachwissen an sich umfaßt das Wissen über die Begriffsinhalte und die Beziehungen, die zwischen ihnen bestehen können. Diese Beziehungen sind in der Regel vielfältig; so kann ein Begriff eines Begriffsapparat in verschiedenen Beziehungen zu den anderen Begriffen stehen oder treten, wodurch mehrere Begriffsstrukturierungen, die alle wahr sind, entstehen. Da aber nicht alle Beziehungen dargestellt werden können und müssen - eine Begriffsstrukturierung ist keine Gesamtdarstellung eines Wissensgebietes - vergleichbar mit einem Lehrbuch - wird eine zumeist zweckgebundene Auswahl getroffen werden müssen.

### **4.2. Terminologisches Methodenwissen**

Diese Auswahl wird durch terminologisches Methodenwissen erleichtert. Es muß einerseits im Einvernehmen mit dem Träger des Fachwissens festgestellt werden, welche Strukturierung(en) im Fachgebiet traditionell verankert sind und erfahrungsgemäß den Zugang zum geordneten Begriffswissen des Fachgebiets erleichtern, und zum anderen wird der Terminologe auf der Grundlage seines Wissens über begriffliche Strukturierungsmöglichkeiten und ihre Realisierungen geeignete Darstellungsformen auswählen, die - je nach Zielgruppe - weder zu komplex noch zu reduktionistisch sind. Dabei stehen ihm verschiedene Möglichkeiten zu Verfügung wie

1. Unterteilung eines großen Systems in Teilsysteme, die durch ein übergeordnetes System zusammengehalten werden, wodurch es möglich wird, einen bestimmten Begriff in mehrfachen Beziehungen darzustellen,
2. der Einschub von Pseudoklassen, die oft nichts anderes sind als die Sichtbarmachung der Einteilungskriterien,
3. der Wechsel von einer Beziehungsart zu einer anderen innerhalb eines Systems (gemischte Systeme), wobei allerdings dieser Wechsel explizit gemacht werden sollte, um dem Leser ein Nachvollziehen zu ermöglichen und damit Fehlinterpretationen weitgehend auszuschließen.

Wie die Entscheidung des Terminologen aussehen wird, hängt u.a. vom Zweck der Strukturierung und nicht selten auch von der Art des Fachgebietes ab. Eine Universallösung gibt es kaum, höchstens einige übergeordnete Richtlinien und generelles Methodenwissen. Es wird in

hohem Maße von der Erfahrung des Terminologen abhängen, welchen methodischen Weg er wählt, um eine optimale Darstellungsform zu finden, die sowohl dem Zweck entspricht als auch den fachlichen Gegebenheiten gerecht wird.

### **4.3. Sprachliches Wissen und Kompetenzverteilung bei mehrsprachiger Arbeit**

Bei mehrsprachiger Arbeit können sich mehrere Kompetenzkonstellationen ergeben. Ist der Fachmann mit dem Begriffsapparat in der zu bearbeitenden Fremdsprache voll vertraut, wird es kaum Kompetenzverschiebungen im Zusammenspiel zwischen Fachmann und Terminologen geben; z.B. Erarbeitung der Terminologie der Gentechnik, da - en, wo die Verkehrssprache im Fach ohnehin stark vom Englischen geprägt ist und die begrifflichen Unterschiede unerheblich sind, da das fachliche Wissen sich ohne regionale Abweichungen entwickelt; so gibt es keine dänische, englische oder spanische gentechnologische Wissenschaft losgelöst von einander.

Die Kompetenzen werden sich aber erheblich verschieben, wenn der Fachmann in der einen Sprache weder mit dem Fachgebiet in der anderen Sprache noch mit der Sprache an sich vertraut ist; z.B. eine begriffliche Strukturierung im Recht mit der Sprachenkombination Dänisch - Spanisch (kolumbianisches Rechtssystem). In diesem Falle fällt dem Terminologen allein - neben den bereits erwähnten methodischen Aufgaben - auch der begriffliche Strukturierungsvergleich und die Erarbeitung einer gemeinsamen begrifflichen Struktur - soweit dies möglich ist - zu. Ferner wird ihm die gesamte Äquivalenzbeurteilung obliegen müssen, da er der einzige ist, der sprachlich in der Lage ist, die Begriffsrepräsentationen zu vergleichen. Dies wiederum setzt fachliches Wissen über beide Rechtssysteme voraus, um Unterschiede und ihre Konsequenzen erkennen und eventuelle klärende Fragen an die jeweiligen Fachleute formulieren zu können.

## **5. Wissensextraktion aus einem Korpus und erste begriffliche Strukturierungen**

Unter Korpus soll hier die Gesamtmenge des Dokumentationsmaterials, das zur Bearbeitung eines bestimmten Themas in Zusammenarbeit mit Fachleuten ausgewählt wurde, verstanden werden. Der Begriff

‘Korpus’ ist also nicht nur auf eine bestimmte Menge elektronisch les- und bearbeitbare Dokumente beschränkt. Zu einigen Grundproblemen bei der Anwendung maschinenlesbarer Korpora für die Terminologiearbeit siehe auch Picht (1996).

Da in einem terminologischen Arbeitsprozeß die Wissensextraktion auf Begriffsebene entscheidend für den weiteren Verlauf der Arbeit und die Qualität des Endprodukts ist, und da das Wissen über einen Begriff oft in der Dokumentation mit dem Beziehungswissen gekoppelt auftritt, ergeben sich bereits in dieser Phase die ersten Hinweise auf mögliche begriffliche Strukturierungen. Sie sollten gemeinsam mit der Sammlung des begrifflichen Wissens (Definitionen, Erklärungen, Illustrationen etc.) festgehalten werden. Bei dieser Vorgehensweise zeichnen sich relativ bald Begriffszusammenhänge ab, die sich zu ersten begrifflichen Strukturierungen zusammenfügen lassen. Diese Strukturierungen, die zumeist lediglich auf der Grundlage des Dokumentationsmaterials zustande gekommen sind, können als Hypothesen betrachtet werden, die anschließend den Fachleuten zur Beurteilung, Diskussion und Korrektur vorgelegt werden.

Es hat sich in der Praxis gezeigt, daß besonders didaktisches Material (Lehrbücher, Handbücher, Fachzyklopädien aber auch in begrenztem Umfang Normen) begriffliches Beziehungswissen enthalten, da der Hauptzweck dieser Dokumente die Wissensvermittlung und somit die Wissensnivellierung ist. Dokumentation mit hohem oder höchstem Fachlichkeitsgrad dagegen setzt dieses Wissen in der Regel voraus und ist somit eventuell weniger ergiebig.

Es ist hiernach einleuchtend, daß die Bearbeitung der einzelnen Begriffe nicht von der Arbeit an der begrifflichen Strukturierung getrennt werden kann, denn erst wenn jeder Begriff in der zunächst noch hypothetischen Strukturierung erneut geprüft und bearbeitet worden ist, kann weitgehende Sicherheit über seine korrekte Platzierung erlangt werden.

Bei mehrsprachiger Arbeit sollte diese erste Phase für jede Sprache getrennt erfolgen, um jegliche auch noch so unbeabsichtigte Beeinflussung der einen Strukturierung auf die andere zu vermeiden - Man könnte es den ‘Übersetzungseffekt’ nennen.

## **6. Die Erarbeitung einer für zwei oder mehrere Sprachen gemeinsamen begrifflichen Strukturierung**

Nachdem adäquate begriffliche Strukturierungen in den zu vergleichenden Sprachen (oder auch Sprachregionen) gefunden wurden, kann ein Strukturvergleich vorgenommen werden, der zu einer gemeinsamen begrifflichen Strukturierung führen soll. Der Vergleich der Strukturen wird Aufschluß über den Grad der Strukturidentität geben, d.h. inwieweit die einzelnen Strukturierungen in ihren Unterteilungen voneinander abweichen, welche begriffliche Übereinstimmungen sie aufweisen und welche 'Begriffslöcher' in den einzelnen Sprachen durch den Strukturvergleich sichtbar werden.

Art und Grad der Strukturidentität wird dafür entscheidend sein, ob und in welcher Weise eine gemeinsame begriffliche Strukturierung gefunden werden kann, ohne die einzelnen Strukturierungen in ein fachlich nicht mehr zu akzeptierendes Prokrustesbett zu zwingen. Dies wird auf jeden Fall Gegenstand einer eingehenden Diskussion unter den Fachleuten sein müssen, in der der Terminologe bestenfalls sprachvermittelnde Funktionen erfüllen kann, es sei denn, er verfügt selber über eine einschlägige Kompetenz. Beispiele für eine solche begriffliche Strukturierungsangleichung sind hinreichend aus der Normung aber auch aus einer wachsenden Anzahl von Diplomarbeiten bekannt.

Es kann sich aber zeigen, daß Begriffsapparate in zwei Sprachen oder in zwei Regionen der selben Sprache in ihrer traditions-, ideologie- oder auch fachbedingten Struktur so stark von einander abweichen, daß ein Vergleich nicht möglich ist, da keine oder nur sehr wenige begriffliche Übereinstimmungen vorliegen. In solchen Fällen wird man die einzelnen begrifflichen Strukturierungen beibehalten und die jeweiligen Begriffsrepräsentationen (Definitionen und Benennungen) in der anderen Sprache schaffen müssen, um den Wissenstransfer und die Fachkommunikation, die ja Hauptziel der terminologischen Arbeit sind, zu gewährleisten. Ob und wie weit begriffliche Strukturierungen in verschiedenen Sprachen auseinanderklaffen, läßt sich aber erst mit Sicherheit feststellen, wenn eben diese Strukturierungen als Vergleichsgrundlage erarbeitet worden sind.

## 7. Die begriffliche Strukturierung als Grundlage für eine systematische Begriffsrepräsentation

Unter Wissenrepräsentation werden hier die sprachlichen und nicht-sprachlichen Repräsentationsformen von begrifflichem Wissen verstanden. Zu den sprachlichen Formen zählen:

Definitionen, Erklärungen und Benennungen

und zu den nicht-sprachlichen:

sprachunabhängige graphische Darstellungen, z.B. technische Zeichnungen, Symbole, die Notationen der DK etc.

In der Wissensextraktionsphase wurde begriffliches Wissen aus der Dokumentation entnommen und durch Aussagen von Fachleuten ergänzt und/oder korrigiert. In der Regel spiegeln die extrahierten Definitionen und Erklärungen nicht die erarbeitete begriffliche Strukturierung wider, da sie aus verschiedenen Dokumenten mit unterschiedlichen Zweckbestimmungen stammen.

Um eine kohärente, strukturkonforme Repräsentationsform schaffen zu können, ist die abgeschlossene begriffliche Strukturierung eine Vorbedingung; sie ist nun nicht länger nur eine Hypothese. In ihrer endgültigen Form ist sie die Voraussetzung für die Neu- oder Umformulierung der Definitionen, in deren ersten Teil des Definiens die Beziehung zu den anderen Begriffen ausgedrückt wird; z.B.

‘öffentliches Testament’ (*Definiendum*) ist (*Beginn des Definiens*) ein ‘ordentliches Testament’ (*Oberbegriff*), das .....

Auf diese Weise entsteht eine Definitionsstruktur, die der der begrifflichen Strukturierung entspricht und über die auch ohne Notationen oder andere graphische Darstellungen von Begriffssystemen der innere Zusammenhang der Struktur auch durch den Nicht-Fachmann rekonstruierbar wird.

Diese anfänglich nur auf Beobachtungen gestützte Vermutung wurde durch Versuche des Autors im Rahmen von terminologischen Strukturierungsaufgaben, die eine Komponente terminologischer Ausbildungsgänge auf verschiedenem Niveau sind, bestätigt. Zwei Kontrollgruppen wurden Begriffsrepräsentationen von ca. 30 Begriffen in alphabetischer Reihung gegeben mit der Aufgabe, die bereits erarbeitete, den Kontrollgruppen aber unbekannt, begriffliche Struktur zu rekonstruieren. Die eine Gruppe erhielt die unveränderten, aus der Do-

kumentation extrahierten Begriffsdaten in Form von Definitionen und vor allem Erklärungen, die andere die bereits umformulierten, strukturkonformen Definitionen. Bei allen Versuchen waren die Teilnehmer ausgebildete oder angehende Fachübersetzer. In keinem Falle gelang es den Gruppen, die nur auf der Grundlage der extrahierten Begriffsdaten arbeiteten, auch nur annähernd die begriffliche Strukturierung zu rekonstruieren. Die mit den strukturkonformen Definitionen versehenen Gruppen dagegen gelang es in relativ kurzer Zeit, auch ohne umfassendes Fachwissen, dank der Begriffsbeziehungsangabe am Anfang des Definiens die vollständige Strukturierung wieder herzustellen.

## **8. Anwendungen begrifflicher Strukturierungen**

Geht man davon aus, daß begriffliche Strukturierungen gleichzeitig auch Wissenstrukturen auf Begriffsebene sind und daß fachliches Wissen die Voraussetzung für die Teilnahme an der Fachkommunikation ist, ergeben sich die Vorteile eine expliziten begrifflichen Strukturierung für bestimmte Anwendergruppen von selbst.

Der Fachübersetzer als Sprachmittler fachlicher Inhalte - ohne in der Regel selbst Fachmann zu sein - ist darauf angewiesen, sich in dem Umfange das Fachwissen anzueignen, das eine gegebene Aufgabe erfordert. Erfahrungsgemäß ist ein beträchtlicher Teil dieses Wissens Wissen über Begriffe und ihre Benennungen. In guten Wörterbüchern kann ein Teil dieses Wissensbedarfs gedeckt werden, allerdings gehen die Informationen selten über den Begriff und seine Benennung(en) hinaus, d.h. ein Einblick in den Zusammenhang des Begriffsapparates wird kaum geboten. Aber gerade dieser Begriffszusammenhang ist oft erforderlich, um einen Fachtext voll verstehen und übersetzen zu können.

Dieses gilt in noch höherem Maße für den angehenden Fachübersetzer, dem zumeist die Aneignung elementaren fachlichen Wissens und dessen Begriffs- und Benennungsapparates große Schwierigkeiten bereitet, wodurch es immer wieder zu eklatanten Fehlleistungen kommt, die weniger auf mangelhaftes sprachliches Wissen als auf fehlendes oder zusammenhangloses fachliches Wissen zurückzuführen sind. Im fachsprachlichen Unterricht hat es sich als didaktisch hilfreich erwiesen, begriffliche Strukturierungen, oft in graphischer Form, zu verwenden, die die Aneignung von fachlichem Grundwissen fördern

und Übersetzungsfehler auch für noch ungeübte Studenten unmittelbar erklärbar machen, z.B. Übersetzung eines Unterbegriffs durch einen Oberbegriff oder einen nebengeordneten Begriff.

Strukturiertes Wissen ist ebenfalls für die Erarbeitung der Werkzeuge der I&D - Klassifikationen und Thesauren - erforderlich. Auch wenn die begrifflichen Strukturen, die für terminologische Zwecke erarbeitet wurden, nicht voll und ganz in diese Werkzeuge übernommen werden, weil sie für I&D-Zwecke oft zu detailliert sind, so bilden sie doch brauchbares Ausgangsmaterial, das nur gewissen zweckbestimmten Modifikationen und nicht selten Reduktionen unterzogen werden muß. Grundlegende Strukturänderungen aber sind selten, da diese Werkzeuge als Beschreibungsinstrumente der Fachdokumentation nicht im Gegensatz zur Wissenstrukturierung des Fachgebietes stehen können, wenn sie ihren Zweck erfüllen sollen. Daraus erklärt sich u.a. auch die seit Jahrzehnten bestehende Zusammenarbeit zwischen der Terminologie und der I&D. In modernen terminologischen Datenbanken wird versucht, terminologische und I&D-Daten im selben Eintragsformat zu vereinen, um gemeinsame begriffliche Strukturierungen nutzen zu können. Versuche dieser Art werden z.Z. im kolumbianischen Terminologienetz COLTERM durchgeführt, wo vor fast 2 Jahren eine Zusammenarbeit der Bereiche Übersetzerausbildung und Bibliothekswesen an der Universität Antioquia, Medellín, eingeleitet wurde.

Ein weiterer Anwendungsbereich begrifflicher Strukturierungen hat sich aus der verstärkten Zusammenarbeit der Terminologie mit der Wissenstechnik ergeben. Bei der Entwicklung wissensbasierter Systeme ist ebenfalls strukturiertes Wissen erforderlich. Zwar können die begrifflichen Strukturierungen der Terminologie auch hier nicht direkt übernommen werden, sie leisten aber wertvolle Hilfestellung beim Wissenserwerb des Wissenstechniker, wenn dieser sich mit dem Begriffsapparat eines Fachgebiets vertraut machen muß, um hochspezialisiertes Fachwissen, das oft nur durch Interviews mit Fachleuten zu gewinnen ist, zu erwerben und in ein Expertensystem einbauen zu können. Siehe hierzu auch Engel/Picht 1990:47ff; Ahmad 1995:14ff.

## **9. Zusammenfassung**

In dem vorliegenden Beitrag ist - zumindest in Umrissen - versucht worden, Vorteile, Methoden und Anwendungen der Strukturierung von



Begriffen und Gegenständen darzustellen. Es soll abschließend hervorgehoben werden, daß die hier beschriebenen Strukturierungen, die auch immer Wissensstrukturierungen auf begrifflicher Ebene sind, in erster Linie auf die Terminologiarbeit und die Verwaltung von Terminologien in terminologischen Datenbanken zugeschnitten sind; das ist aber keineswegs gleichbedeutend damit, daß sie nur im terminologischen Bereich Anwendung finden können. Es sollte nicht übersehen werden, daß systematisiertes begriffliches Wissen auch die unabdingbare Grundlage für ein erfolgreiches Informationsmanagement, die Fachkommunikation, den Wissenstransfer - auch in seiner didaktischen Ausprägung - und die Kognition schlechthin ist.

## Bibliographie

- Ahmad, Khurshid (1995): Terminology Workbenches and the Engineering of Special Languages. In: *TAMA '94: Terminology in Advanced Microcomputer Applications. (Proceedings)*. Wien, 5-52.
- Arntz, Reiner/Picht, Heribert (1995): *Introducción a la terminología*. Madrid: Fundación Germán Sánchez Ruipérez. (Biblioteca del Libro 46.)
- Bock, Anders (1979): *Cykelterminologi. En terminologisk undersøgelse af en cykels hoveddele. Diplomarbeit*. København: Handelshøjskolen i København.
- Clausens tekniske ordbøger*. Wurden im Zeitraum 1989 - 91 herausgegeben und umfassen die Sprachenkombinationen fr-da, da-fr; en-da, da-en; de-da, da-de. København: Aschehoug Dansk Forlag A/S.
- DANTERM-Klassifikation*. Studieudgave til Handelshøjskole Syd & Handelshøjskolen i København. 1994.
- Engel, Gert/Picht, Heribert (1990): New professional profiles in knowledge engineering and knowledge transfer. In: H. Czap/W. Nedobity (eds.): *TKE '90: Terminology and Knowledge Engineering*, vol 1. Frankfurt, 47 - 61.
- Fargas, Annette (1981): *Et terminologisk speciale omhandlende filateli, med særligt henblik på frimærkekategorier*. København: Handelshøjskolen i København.
- Heisenberg, Werner (1989): *Ordnung der Wirklichkeit*. München.
- Kandelaki, T.L. (1993): Die verschiedenen Bedeutungen der Termini und die Bedeutungssysteme der wissenschaftlich-technischen Terminologien. In: C. Laurén/H. Picht (Hrsg.): *Ausgewählte Texte zur Terminologie*. Wien: TermNet, 238 - 279.
- Nuopponen, Anita (1994): *Begreppssystem för Terminologisk Analys*. Vasa. (Acta Wasaensia no. 38. Språkvetenskap 5.)
- Picht, Heribert (1994): Entstehung, Grundlage und Anwendung der DANTERM-Klassifikation. In: A. Grinsted/B. Nistrup Madsen (eds.): *Festskrift til Gert Engel i anledning af hans 70 års fødselsdag*. Kolding: Handelshøjskole Syd. Institut for Erhvervsprog, 115 - 126. (Skriftserie 11.94.)

- Picht, Heribert (1995): Wissensordnung und Wissensrepräsentation in der Terminologie. In: H.-P. Kromann/A.L. Kjær (Hrsg.): *Von der Allgegenwart der Lexikologie*. Tübingen, 57 - 66.
- Picht, Heribert (1996): *Teori - empiri - korpus med hensyn til terminologiforskning*. Im Druck.
- Sandrini, Peter (1996): *Terminologiearbeit im Recht*. Wien: TermNet. (IITF-Series no. 8).
- Toft, Bertha/Roth, Eva (1990): *Mikroøkonomisk Glosar - samt teoretiske og praktiske betragtninger over terminologi og vidensrepräsentation*. Herning.

