

ARTICLES:

Der Fachtext als komplexes Wissenssystem. Ein interdisziplinäres Konzept

Klaus-Dieter Baumann
Institut für Angewandte Linguistik/Translatologie
Universität Leipzig, Germany

1. Einführung

Mit der Hinwendung der gegenwärtigen Fachsprachenforschung zur Kognitionswissenschaft hat sich ihr Gegenstandsbereich erweitert. Im Mittelpunkt aktueller fachsprachlich orientierter Analysen stehen in zunehmenden Maße die in kommunikativen Handlungen erfolgende, mehr oder weniger effiziente Übertragung und kognitive Verarbeitung von fachbezogenen Informations- bzw. Wissensstrukturen, die sich auf den verschiedenen Ebenen der Fachkommunikation durch spezifische strukturelle und funktionale Relationen konstituieren.

Die sich daraus ergebende **kommunikativ-kognitiv** orientierte Betrachtung der Fachkommunikation setzt voraus, daß die damit verbundenen methodologischen und methodischen Gesichtspunkte auf **interdisziplinärer** Grundlage, d.h. vor allem aus der Sicht von Fachsprachenforschung und Kognitionswissenschaft, erarbeitet werden. Bei der Analyse von fachtextgebundenen Informations- und Wissensstrukturen gehen Fachsprachenforschung und Kognitionswissenschaft von folgenden als gesichert geltenden allgemeintheoretischen Positionen aus:

1. Die Fachkommunikation ist ein **hochkomplexes kommunikativ-kognitives** System, dessen Analyse nur bei Berücksichtigung von allen für die Fachtextproduktion und -rezeption relevanten Ebenen bewältigt werden kann (Baumann 1992).

2. Das Fachwissen, das die Menschen individuell entwickeln, wird als eine Anzahl von **mentalen Repräsentationen** gespeichert. Solche mentale Repräsentationen sind kognitive Modelle der Objekte und Ereignisse, auf die sie sich beziehen (Baumann 1987, 92 ff.).

3. Die Fachsprache ist ein so **vielschichtiges Kommunikationsinstrument**, daß es gegenwärtig unwahrscheinlich erscheint, sie in ihrer strukturell-funktionalen und kommunikativ-kognitiven Komplexität erschöpfend beschreiben zu können. Folglich müssen sich Fachsprachenforschung und Kognitionswissenschaft zunächst damit behelfen, die konkret vorkommenden gesprochenen und geschriebenen Realisierungen von Fachsprache in Form von Fachtext(sort)en auf induktiv-empirischer Grundlage zu analysieren. Eine methodologische Grundlage der fachtextgebundenen Wissensstrukturanalysen kann nur in dem Maße präzisiert werden, in dem die induktiv-empirischen Untersuchungen der Fachtextproduktion und -rezeption weiter voranschreiten (Baumann 1994).

4. Die Herstellung von **Kohärenz** - definiert als lückenlose Wissensstruktur des Fachtextes - ist das bestimmende Ziel der fachbezogenen kommunikativen und kognitiven Informationsverarbeitung (v. Dijk/Kintsch 1983).

5. Eine wichtige Voraussetzung kognitiver Informationsverarbeitungsprozesse ist die über eine begrenzte Zeitspanne hinweg anhaltende **Speicherung von Wissen**. Während durch das Kurzzeit- oder Arbeitsgedächtnis bestimmte Wissensseinheiten durch einen bioelektrischen Prozeß relativ kurzfristig aktiviert werden, wird durch das Langzeitgedächtnis eine längerfristige Veränderung des Wissens in Form von biochemischen Mustern bewirkt (Arnold/Eyseneck/Meili 1993).

6. Die Zustandsänderung der kognitiven Informationsverarbeitung ist sowohl **quantitativer** als auch **qualitativer** Art. Diese Differenzierung hängt mit dem Bekanntheitsgrad der Information(en) für die jeweiligen Kommunikationspartner zusammen. Dabei können drei Varianten unterschieden werden:

6.1. Ist die Information bereits bekannt, so ändert sich durch die Verarbeitung lediglich das Wissen über die Häufigkeit dieser Information. Das dazugehörige kognitive Modell bleibt unverändert bestehen.

6.2. Sollten die Komponenten und Relationen der Information zwar bekannt, jedoch in einem veränderten Zusammenhang miteinander verbunden sein, so wird eine Umstrukturierung des kognitiven Modells notwendig.

6.3. Wenn die Information allerdings bisher unbekannte Komponenten oder Relationen enthält, muß ein grundlegend verändertes Modell mit einer neuen Komposition gebildet werden (Strohner 1990).

7. Auf der Basis des so entstandenen Informationsreservoirs vollziehen sich die Prozesse der kognitiven Sprach- und Informationsverarbeitung, zu denen die Prozeßtypen der **Steuerung** (Fachtextautor lenkt das Verhalten des Rezipienten), **Regelung** (Kommunikationspartner besitzen die Fähigkeit, trotz veränderter Informationseingaben, den ursprünglichen bzw. einen anderen gewünschten Prozeßzustand (wieder-)herzustellen), **Handlung** (repräsentiert die nächsthöhere Stufe der Anpassungsfähigkeit an die Umwelt) und **Aushandlung** (mehrere Kommunikationspartner interagieren in Handlungen, um ein gemeinsames Ziel zu erreichen).

Der Prozeß der Aushandlung stellt die entscheidende Grundlage kommunikativen Verhaltens dar, da in dieser Phase eine Verständigung zwischen mehreren an der Kommunikation Beteiligten herbeigeführt werden muß (Clark 1992; Sprado/Strohner 1995: 296-315).

8. Die Erzeugung von Fachtexten kann als ein komplexes System von Teilprozessen verstanden werden, zu dem folgende Stufen gehören:

8.1. Die **Wissensaktualisierung und -fokussierung**, bei denen das für die Fachtextproduktion relevante Wissen aktiviert wird.

8.2. Die **Selektion** der Teile des Wissens, die der Fachtextautor verbalisieren will. Die ausgewählten Teile des Wissens müssen danach in eine lineare Ordnung gebracht werden, die schließlich in eine Sequenz fortlaufender sprachlicher Einheiten überführt wird.

8.3. Die **Stufe der verbalen Enkodierung**, welche die auf allen Ebenen der Fachkommunikation ablaufenden Planungsprozesse sowie deren motorische Umsetzung umfaßt. So kann z.B. die Thema-Rhema-Struktur in Fachtexten auf die in der jeweiligen kommunikativen Situation ablaufende Dynamik der kognitiven Prozesse bezogen werden.

9. Bei der Fachtextrezeption wird die Selektion der vom Adressaten benötigten Informationen mit Hilfe von **kognitiven Netzwerken** vorgenommen. Dabei kommt es zu einer Verknüpfung des Vorwissens der Rezipienten mit den im Fachtext sprachlich vermittelten Informationen. In diesem Zusammenhang werden **Organisationsformen von Wissensbeständen** unterschieden, die als Schemata eher konventionell festgelegt sind (Frames) bzw. als Prozeßmuster über prozedurale Eigenschaften verfügen (Scripts) (Linke/Nussbaumer/Portmann 1991).

10. Das **Verstehen** des Fachtextes durch den/die Fachtextrezipienten ist bei einer verständigungsorientierten Einstellung der Kommunikationspartner das wichtigste Ziel. Fachtextverstehen ist ein komplexer kognitiver Prozeß, in dem sprachliche und außersprachliche Wissensbestände zusammenwirken. Im Rahmen interdisziplinär angelegter Fachtextanalysen können Gruppen von sprachlichen bzw. außersprachlichen Komponenten und Relationen nachgewiesen werden, die auf den verschiedenen Ebenen des Fachtextes die Informationsverarbeitung grundlegend bestimmen (Baumann 1995, 116-126).

11. Das Wissen, welches im Prozeß der Fachtextrezeption aufgenommen und verarbeitet wird, besitzt strukturelle und funktionale Anteile. Der strukturelle Teil des fachtextrelevanten Wissens entscheidet darüber, inwieweit das beim Rezipienten bereits vorhandene Wissen und die aktuell aufgenommene Fachtextinformation kohärent miteinander verbunden werden können. Der funktionale Teil des fachtextrelevanten Wissens bezieht hingegen das pragmatische Verhältnis des Fachtextrezipienten zu seiner Umwelt ein. Eine **Inferenz**, d.h. die Einbeziehung zusätzlichen Wissens, ist dann notwendig, wenn in dem aufgenommenen Fachtext der Rezipient keine Proposition(en) zur Herstellung von Kohärenz finden konnte.

12. Da der Mensch durch verschiedene **emotionale Prozesse des zentralen Nervensystems** beeinflusst werden kann, verfügt er nicht nur über kognitive sondern auch über affektive Eigenschaften. Folglich schließt die Verarbeitung von im Fachtext enthaltenen Informationen zu einem großen Teil emotionale Komponenten ein.

Da die fachtextgebundene Informationsverarbeitung nur zu einem geringen Teil direkt beobachtet bzw. ausgewertet werden kann, ist es erforderlich, zunächst die Motive und Ziele der Fachtextproduktion bzw. die auf die Fachtextrezeption folgenden Reaktionen zum Ausgangspunkt methodischer Analysestrategien zu machen.

Die ausgewählten Methoden der interdisziplinären Untersuchung von Wissensstrukturen in Fachtexten bilden dabei ein offenes und dynamisches System von Prinzipien und Verfahren, das konkrete Zugänge zum Objektbereich **Fachkommunikation als kognitives System** schafft (Jahr 2000).

Für die Aufbereitung des dieser Arbeit zugrundeliegenden Fachtextkorpuses (vgl. Angaben am Ende des Artikels). das u.a. fachinterne und interfachliche Zeitschriftenartikel aus den Wissensgebieten der Ur- und Frühgeschichte, der Gegenwartsgeschichte, der Kommunikationswissenschaft und des Managements umfaßt, wurde ein interdisziplinärer Untersuchungsansatz entwickelt, der v.a. induktiv-empirische, deskriptive, formale, kognitive, sukzessive, simultane, statistische, strukturelle und funktionale Methoden einschließt.

Auf der Grundlage der aufgezeigten methodologischen Positionen wird es möglich, die kommunikativ-kognitive Ganzheitlichkeit der Fachkommunikation zu erfassen. Dabei stehen die folgenden vier Fragen und Probleme im Mittelpunkt unseres interdisziplinären Vorgehens:

1. Welche Arten und Repräsentationsformen von Wissen tragen zur Konstituierung der Fachkommunikation bei?
2. Welchen Anteil besitzen die Faktoren des Kommunikationsprozesses und die Ebenen des Sprachsystems an der Wissensstrukturierung von Texten?
3. Welche sprachlichen und nichtsprachlichen Elemente tragen zur Manifestation von Wissensstrukturen in Fachtexten bei?
4. Welche Mechanismen der Akzentuierung von Wissen können in Fachtexten nachgewiesen werden?

Im Verlauf der kommunikativ-kognitiven Analysen von Fachtexten wird ersichtlich, daß eine Typologie von Wissen eine unverzichtbare Voraussetzung für die Betrachtung der sprachlichen Realisierung von Wissensstrukturen ist. Auf diesem Gebiet bestehen zahlreiche unterschiedliche Ansätze, die sich zu folgenden vier Wissensrepräsentationstypen zusammenfassen lassen:

- A. die **semantischen Modelle**, die insbesondere auf die Abbildung semantischer Bedeutungen von Wissen als Abbildung von Beziehungen zwischen Entitäten gegenständlicher oder begrifflicher Art orientiert sind (z.B. Netzwerk- und Schematheorien);
- B. die **Produktionssysteme**, die das Wissen als etwas Prozedurales hervorheben;
- C. die **analogen Repräsentationssysteme**, nach denen die Wissensspeicherung parallel zu den Merkmalen der repräsentierten Objekte erfolgt und
- D. die **wissenspsychologischen Modelle des Wissens im Prozeß**, denen es v.a. um die Prozesse des Erwerbs und der Veränderung von Wissen geht (Vorderer/Groeben 1987).

Auffallend ist dabei, daß sich die bisherigen Wissenstypologien auf außerordentlich heterogene strukturelle und/oder funktionale Kriterien der Wissensdifferenzierung stützen. Außerdem muß festgestellt werden, daß die Wissenstypologien zumeist aus dem Blickwinkel eines bestimmten linguistischen bzw. nichtlinguistischen Untersuchungsansatzes heraus entwickelt wurden. Mit einer auf eine bestimmte Sichtweise beschränkten Interpretation von Wissen ist jedoch bekanntlich die Gefahr der Hypostasierung einiger Faktoren gegeben. Die aktuellen Wissensklassifikationen offenbaren zudem eine

unterschiedlich komplexe Ausdifferenzierung von Wissensbereichen. Dabei handelt es sich zumeist um idealisierende Festlegungen und Annahmen, die eher auf heuristischen Positionen beruhen und oft nicht eindeutig voneinander abzugrenzen sind.

2. Die methodologischen Grundlagen eines interdisziplinären Ansatzes zur Untersuchung von Wissensstrukturen in Fachtexten

In unseren Bemühungen um die methodologische Fundierung eines interdisziplinären Herangehens an die kommunikative Realisierung von Wissensstrukturen in Fachtexten gehen wir von folgenden Positionen aus:

1. Die gegenwärtig vorliegenden, auf nur wenige Untersuchungsaspekte bzw. Sichtweisen von Wissen reduzierten disziplinspezifischen Modellvorschläge erlauben nicht, den vielschichtigen und komplexen Prozeß der Fachkommunikation als Einheit von Inhalt, Form und Funktion bzw. Kommunikation und Kognition vollständig darzustellen. Die umfassende Untersuchung der menschlichen Kommunikationsmechanismen bzw. der sie strukturierenden Prinzipien kann nur durch einen **interdisziplinären** Ansatz erfolgreich gesichert werden, der auf den konstruktiven Aufbau eines mentalen Modells der Fachkommunikation und die Integration dieses Modells in die verschiedenen, im Kommunikationsprozeß vorkommenden Wissensrepräsentationssysteme gerichtet ist. Dabei ist es erforderlich, die Regulationsgrundlagen der Informations- und Text-(v-)erarbeitung systematisch einzubeziehen.

2. Das **Tätigkeitsprinzip** ist die methodologische Grundlage bei der Erklärung und Analyse von Kommunikation und Kognition. Dieses Grundprinzip verweist auf die Einordnung der kommunikativen und kognitiven Prozesse in die Lebenstätigkeit des Menschen, betont ihren aktiven Charakter und kennzeichnet sie als Wechselwirkungsprozesse objektiver und subjektiver Bedingungen.

3. Die Produktion und Rezeption von Fachtexten gehören zu den **prototypischen Handlungen** in der Kommunikationstätigkeit. Die kommunikative Tätigkeit ist auf die Umsetzung, Aneignung und Verarbeitung verschiedener Wissensbestände gerichtet. Die Qualität des durch Fachtexte angeeigneten und verarbeiteten Wissens und der damit verbundenen Überzeugungen und Haltungen wird v.a. durch die Fähigkeit zum umfassenden Verstehen (nicht)sprachlich kodierter Informationen bestimmt.

4. Die Fachtextproduktion und -rezeption sind **zielgerichtete kognitive Prozesse**, durch die der Produzent bzw. Rezipient eine mentale Repräsentation

tion des im Fachtext dargestellten Sachverhaltes/Prozesses konstruiert. Diese mentale Repräsentation kann - je nach den objektiven oder subjektiven Bedingungen des Widerspiegelungsprozesses - unterschiedlich detailliert und strukturiert sein. Die Quantität und Qualität der Wissensbestände des/der Kommunikationspartner(s) nehmen dabei Einfluß auf die Effizienz der Produktion/Rezeption von Fachtexten.

Wir gehen davon aus, daß die strukturellen und funktionalen Elemente bzw. Relationen der Fachkommunikation nur im Rahmen einer übergreifenden kommunikativ-kognitiven Theorie ganzheitlich untersucht werden können, in der die Analyse der Fachtext- produktion und -rezeption mit der Betrachtung der Informationsaufnahme und -verarbeitung, den Speicherungsprozessen bzw. den Wissensrepräsentationen verbunden wird.

Dabei ist es aus methodologischer und methodischer Sicht aussichtsreich, jene strukturell-funktionalen Elemente und Relationen, die der Text- und Informationsverarbeitung zugrunde liegen, auf hierarchisch geordneten Ebenen der Fachkommunikation zu analysieren. Es ergeben sich in diesem Zusammenhang verschiedene Strukturtypen von Wissen, zu denen aus unserer Erkenntnisperspektive - in deszendenter Abfolge - kulturell bestimmte, soziale, metakognitive, inhaltlich-gegenständliche, funktionale, textuelle, stilistische, semantische u.a. Wissensstrukturen gehören.

In unseren Ausführungen werden wir uns auf die **Analyse des in Fachtexten materialisierten semantischen Wissens** konzentrieren.

3. Die interdisziplinäre Analyse des in Fachtexten manifesten semantischen Wissenssystems

Die Betrachtung des semantischen Wissenssystems setzt die Entwicklung eines Analysekonzeptes voraus, das geeignet ist, die Komplexität der Bedeutungszusammenhänge in der Fachkommunikation zu erfassen (Baumann 1992).

Der Bedeutungsbegriff kann auf textueller Ebene bekanntlich nicht allein aus der Sicht der Syntax, der Semantik oder der funktional-kommunikativen Sprachbetrachtung geklärt werden.

Die *Fachtextbedeutung* ist vielmehr eine funktional-kommunikativ determinierte Größe, die kognitive, interkulturelle und sachlich-logische Merkmale ebenso einbezieht wie deren strukturelle Organisation.

Nur wenn die Fachtextbedeutung als komplexe Erscheinung mit ihren strukturellen und funktionalen Merkmalen erforscht wird, kann das Wesen der Fachkommunikation umfassend erschlossen werden.

Die Betrachtung der semantischen Beziehungen in einem Fachtext muß daher stets in enger Verbindung mit dem kommunizierten kognitiven Inhalt erfolgen (J. Hoffmann 1986).

Das strukturell-funktionale Herangehen an die Bedeutung eines Fachtextes beruht dabei auf folgenden Grundpositionen:

- Aus dem Blickwinkel der *Semantik* müssen die außerordentlich komplexen Wechselbeziehungen zwischen *Sprache und Denken* auf der Grundlage der Funktion und Struktur des Fachtextes beschrieben werden. Die Frage, ob die Einheiten des Denkens sprachlich angemessen ausgedrückt werden, macht die Betrachtung der sprachlichen Mittel in Bezug auf ihre kommunikativen bzw. kognitiven Funktionen erforderlich. Außerdem ist zu beachten, inwieweit die sprachlichen Elemente die Abfolge der Gedanken im Text verdeutlichen.
- Die Bedeutung des Fachtextes wird als *komplexes Abbild eines Gegenstandes oder Sachverhaltes der objektiven Realität* verstanden. Dieses Abbild entsteht im individuellen Erkenntnisprozeß und reflektiert das Wissen des widerspiegelnden Subjekts, seine Haltung zum widergespiegelten Objekt bzw. die individuellen Erfahrungen im Umgang mit ähnlichen Elementen der Wirklichkeit. Der gedankliche Gehalt der individuellen Abbilder wird bekanntlich über verschiedene Zwischenstufen bestimmten Formativen zugeordnet, deren Bedeutungen geeignet sind, den individuellen Gedankeninhalt anderen Kommunikationspartnern über den allen Sprechern der Sprachgemeinschaft gemeinsamen Zeichenvorrat verständlich zu machen. Die Sprache fungiert somit als *Vermittlungsinstanz* zwischen den Individuen. Mit ihr vollzieht sich die Interaktion der Menschen in der Gesellschaft. Es ist somit natürlich, daß die sprachlichen Zeichen die individuellen und gesellschaftlichen Erfahrungen bei der Erkenntnis der objektiven Realität akkumulieren. Die *Bedeutung* in ihrer *Einheit von Struktur und Funktion sprachlicher Mittel* kann entsprechend der gegebenen Kommunikationssituation und der Intention des kommunizierenden Subjekts im Fachtext als Ergebnis der individuellen Interpretation eines Zeichens (als Einheit von Form und Inhalt bzw. einer Kette von Zeichen) im Hinblick auf die Adäquatheit der materiellen und ideellen Kommunikationsbedingungen beschrieben werden.

Demzufolge entsteht die *Fachtextbedeutung* als *Resultat des Widerspiegelungs- und Kommunikationsprozesses*.

- Die Bedeutung des Fachtextes ist außerdem Bestandteil der *praktischen Tätigkeit* der Menschen.

Diese ist eine sozial determinierte Größe, denn die *praktische Tätigkeit* ist als *Grundlage der Bewußtseinstätigkeit* soziale Tätigkeit.

Folglich manifestiert sich in der Bedeutung des Fachtextes die *Subjekt-Objekt-Dialektik des Erkenntnisprozesses*.

- Um die verschiedenen Aspekte des Bedeutungsphänomens erfassen zu können, ist es notwendig, zwischen der *Fachtextbedeutung* und dem *Fachtextsinn* zu unterscheiden.

Unter der *Fachtextbedeutung* wollen wir im weiteren die *denotative Begrenztheit bzw. thematische Strukturiertheit des Fachtextinhaltes* verstehen.

Der *Fachtextsinn* hingegen beruht auf der *individuell geprägten Interpretation des Fachtextes* und entsteht im Prozeß eines komplizierten Zusammenwirkens von Inhalt und Form der (außer-)sprachlichen Mittel bzw. all jener Faktoren des Kommunikationsprozesses, die bei der Fachtextbildung eine Rolle spielen.

Die Fachtextbedeutung stellt damit eine *potentielle Verstehensvorgabe* dar.

Auf der Basis individueller Bewußtseinsinhalte kann der semantische Gehalt des Fachtextes unterschiedlich interpretiert werden.

Das *Verhältnis von Fachtextbedeutung und Fachtextsinn* entspricht folglich der Beziehung zwischen dem *Allgemeinen* und dem *Besonderen*.

Die komplexe Struktur des in Fachtexten manifesten semantischen Wissens ist erst durch ein interdisziplinäres Vorgehen von linguistischen und nichtlinguistischen Disziplinen vollständig zu erschließen.

Das strukturell-funktionale Vorgehen bei der Betrachtung des Fachtextinhaltes beruht darauf, daß die *linear-sequentiell und hierarchisch organisierte semantische Ganzheitlichkeit* des Fachtextes nur im Zusammenhang mit den in der Fachkommunikation verfolgten Funktionen analysiert werden kann. Dadurch werden die im Fachtext materialisierten kognitiven Inhalte in das Bewußtsein des / der Fachtextrezipienten gerückt.

Die (sach-)logischen und sprachlichen Einheiten hängen ohne Zweifel voneinander ab. Ihre Korrelation ist eindeutig und trägt dazu bei, die spezifische *Denkweise des / der Kommunizierenden* zu konstituieren.

Die Spezifik des fachwissenschaftlichen Kommunikationsgegenstandes und seine gedanklich-sprachliche Aufbereitung durch den Fachtextproduzenten beeinflussen die Entfaltung des Fachtextthemas in entscheidendem Maße.

Die thematische Textbasis enthält bestimmende Merkmale des gesamten Fachtextes.

In mehrstufigen Operationen erfolgt eine semantische Diffusion und syntaktische Differenzierung der in der thematischen Textbasis enthaltenen Informationen.

Die sich herauskristallisierende spezifische Fachtextbedeutung beruht zu einem großen Teil auf der Integration des propositionalen Gehalts der Sätze des Fachtextes unter einem einheitlichen thematischen Bezugspunkt.

Diese vielschichtige semantische Verflechtung kommt bekanntlich als *Isotopie* in der Oberflächenstruktur des Fachtextes zum Ausdruck. Die Zusammenhänge zwischen den Fachtextelementen beruhen auf den verschiedenen Beziehungen semantischer und / oder funktionaler Äquivalenz (Greimas 1966).

Durch Abfolgen von Äquivalenzen entstehen *Isotopieketten*, welche die Kohärenz des Fachtextes sichern. Kürzere Isotopieketten stellen den inneren Zusammenhang zwischen mindestens zwei aufeinanderfolgenden Sätzen eines Fachtextes her. Im Fachtext begrenzen sie zumeist spezielle Teilaspekte des Themas.

Das semantische Wissenssystem ist nunmehr darauf gerichtet, die spezifischen Entsprechungen zwischen den Elementen und Relationen der thematischen Textbasis einerseits und der Oberflächenstruktur des Fachtextes andererseits umfassend aufzuzeigen.

3.1. Die interkulturelle Ebene des semantischen Wissenssystems

Die interkulturelle Ebene des semantischen Wissenssystems kommt in der Fachkommunikation durch *kulturell determinierte Elemente des Fachwortschatzes* zum Ausdruck.

Diese beziehen sich zumeist auf Denotate des gesellschaftlichen Überbaus, d.h. auf Sachverhalte des Bildungswesens, der Justiz, der politischen Parteien, des Staatsaufbaus bzw. gesellschaftlicher und kultureller Einrichtungen.

Die semantischen Kenntnisse manifestieren sich auf der interkulturellen Ebene des Fachtextes insbesondere im *gesellschaftsspezifischen Wortschatz*. Dieser bezieht sich zumeist auf Denotate des gesellschaftlichen Überbaus, d.h. auf Sachverhalte und Prozesse der *Politik, Justiz, Bildung, Wissenschaft, Kultur* bzw. des *Staates*.

So sind z.B. im Kommunikationsbereich der Politik kulturtypische Bezeichnungen für gesellschaftliche Ämter und Funktionen besonders auffällig (z.B. Benennung des höchsten (repräsentativen) Staatsamtes in:

Lybien	- Revolutionsführer,
Deutschland/Österreich /der Schweiz	- Bundespräsident,
Frankreich/den USA	- President,
Großbritannien	- His/Her Majesty, the King/the Queen

u.a.).

Kontrastive Untersuchungen zur *Fachsprache des Sports* haben überdies gezeigt, daß auch signifikante Unterschiede in der Gebrauchshäufigkeit bestimmter Benennungen bestehen, die mit dem Prestige von Sportarten in bestimmten Kulturgemeinschaften verbunden sind (Polzer 1992, 86 ff.).

Zudem kann festgestellt werden, daß in den westlichen Industrienationen die Sportlexik häufig Eingang in die *Werbesprache* findet.

In den osteuropäischen Staaten kann eine vergleichbare Entwicklung erst seit Mitte der neunziger Jahre beobachtet werden.

Interkulturelle Besonderheiten werden im semantischen Wissenssystem des Fachtextes außerdem durch Entlehnungen von Phraseologismen, Anachronismen, Neologismen, Archaismen, Historismen aus anderen (dominanteren) Kulturgemeinschaften deutlich (Fleischer 1987).

3.2. Die soziale Ebene des semantischen Wissenssystems

Im fachlichen Kommunikationsprozeß beruht die Interaktion zwischen den Beteiligten maßgeblich auf dem im Fachtext akkumulierten semantischen Wissen. Es enthält dabei nicht nur Aspekte des individuellen, sondern auch des gesellschaftlichen Bewußtseins.

Das hat zur Folge, daß das semantische Wissenssystem im Fachtext in einer bestimmten Kommunikationssituation den individuellen Anteil an der gesellschaftlichen Auseinandersetzung mit der Umwelt zum Ausdruck bringt und somit zur *kommunikativen Invariante* wird.

Auf textueller Grundlage werden in der Fachkommunikation die Gedanken auf dem *historisch-konkreten Stand der Erkenntnisse* ausgetauscht, d.h. die fachliche Kommunikation realisiert im Inhalt aller Informationen den gesellschaftlichen Erkenntnisstand.

Die soziale Ebene des semantischen Wissenssystems befindet sich im Schnittpunkt eines umfassenden Beziehungsgefüges, welches den Menschen

als erkennendes und kommunizierendes Subjekt sowie das jeweilige Erkenntnisobjekt umfaßt.

Diese Ebene läßt sich auf folgende Erscheinungen zurückführen:

1. die politische, ideologische Determiniertheit bestimmter lexikalisch-
semantischer Einheiten des Fachtextes als Ausdruck der spezifischen
Sichtweise einer sozialen Gruppe bzw. als Hinweis auf den sozial-
ökonomischen Status des/der Fachtext-produzenten (z.B. Verwendung
ideologiegebundener Lexik):
 - It is obvious that an *autocratic system*, such as that advocated by Hegel or
by Marx's present-day disciples, is only theoretically justifiable on a basis
of unquestioned *dogma* (T-Nr. 11, I, TT 33/64).
 - V period *imperializma nacional'nyj vopros pererastaet v nacinal'no kolo-
nial'nyj* (T-Nr.14, IV, TT 30/32).
2. die Auswahl der lexikalisch-semantischen Elemente des Fachtextes in
Abhängigkeit von den sozialen Interaktionsbeziehungen zwischen den
Kommunikationspartnern (allgemeinsprachlicher Wortschatz vs. allge-
meinwissenschaftlicher Fachwortschatz vs. spezieller Fachwortschatz):
 - The Court was typical of the man. Charles made few friends and sur-
rounded himself with a *web of etiquette* (manners) which kept courti-
ers as well as crowds at a distance. No other European monarch of the
time was served food by kneeling servants. On the other hand, the
Caroline Court (from Carolus, the Latin for Charles), became a meet-
ing place for artists, poets, painters and musicians ... (T-Nr. 8, 18
TT/2/8-11, Fachtextsorte: Lehrbuch für Schulkinder – Verwendung
zahlreicher Stilelemente; Umschreibung von Termini, Fremdwörtern
u.a.; zahlreiche Übergänge zwischen Fach- und Gemeinsprache; rela-
tiv ungebundene Syntax).
3. der begriffliche Abstraktionsgrad von lexikalisch-semantischen Einheiten
als Resultat einer zielgerichteten individuellen bzw. gruppenspezifischen
Sachverhaltswiderspiegelung (z.B. Symbole, Formeln, Nomenklaturzei-
chen):
 - In fact, although there are only four different x -values over which to
regress, the best fit for these data ($r = .995$) seems to be a function of
the type described by the lower curve in Fig. 1, whereby $y = e(9.5x -$
 $12,56) + 50$ (where $y =$ threshold duration, $x =$ syntactic complexity
index) ... (T-Nr. 7, III, TT 3/10).

4. die sozialhistorische Gebundenheit bestimmter lexikalisch-semantischer Elemente des Fachtextes als Hinweis auf gesellschaftliche Entwicklungstendenzen (z.B. Verwendung von Historismen, Archaismen):
 - English *foot soldiers*, like those on the continent, consisted of *pikemen* and musketeers. Since fighting with a *pike* required greater strength it was considered more honourable ... *Pikemen* were taught to form rings when attacked. *Muskets* were of two types, *matchlocks* and *firelocks* ... (T-Nr. 8, 19, TT 2 - Einbeziehung von Historismen).

5. die sozial geprägte Auswahl von Motiven für Benennungen im Text, die besonders deutlich durch die unterschiedlichen Funktionen von Synonymen nachgewiesen werden kann:
 - The Liberal creed, in practice, is one of *live-and-let-live*, of *toleration* and *absence of fanaticism* in political programmes ... (T-Nr. 11, 1. TT 37/81).

6. die auf praktisch-gegenständliche Tätigkeiten bezogene Verwendung lexikalischer Einheiten (spezifischer Wortschatz von Berufsgruppen);

7. die lexikalisch-semantischen Einheiten, welche auf die gesellschaftlichen Maßstäbe für Bewertungen von Sachverhalten hinweisen.
 Das Bewerten ist eine grundlegende soziale Tätigkeit und erklärt die auftretenden sprachlichen Varianten aus dem Gesellschaftssystem mit seinen sozialen Normen und Regeln heraus:
 - Of the two, I should say that Gladstone was the *more unforgettable* as a personality.
 I take as the test what one would have thought of each if one had met him in a train without knowing who he was. In such circumstances Gladstone, I am convinced, would have *struck me* as one of the *most remarkable* men I had ever met, and would have soon *reduced me* to a *speechless semblance of agreement*. Lenin, on the contrary, might, I think, have seemed to me at once a *narrow-minded fanatic* and a *cheap cynic* ... (T-Nr. 11, 11, TT 12).

8. die Restriktion der Kompatibilität von Bedeutungselementen des Fachtextes, die ideologischen Ursprungs sind und bestimmte soziale Gruppen betreffen:
 - Leninizm razoblacil *antinaucnyj* i *reakcionnyj* charakter *revizioniststskich* koncepcij (T-Nr. 14, TT 37 - 53 – Ausdruck eines marxistisch-leninistischen Standpunktes des Autors).

H. Kalverkämper hat in seinen Untersuchungen zum Gebrauch von Termini im Fachtext darauf aufmerksam gemacht, daß die Entscheidung des Fachtextproduzenten, ob im Fachtext die verwendeten Fachwörter durch vorbereitende oder nachliefernde Erklärungskontexte eingebracht werden sollen, *sozial* determiniert ist (Kalverkämper 1987, 311 ff.).

Wenn auf den Erklärungskontext zum Fachwort im Fachtext verzichtet wird, so signalisiert der Textproduzent eine bestimmte Erwartungshaltung an die potentiellen Rezipienten des Fachtextes (symmetrische Kommunikationsbeziehung).

Dabei setzt der Autor bei seinem Adressatenkreis ein bestimmtes Kontextwissen voraus, das es ihm gestattet, die Informationen problemlos aufzunehmen, zu verarbeiten und zu speichern.

Mit der Einbettung der Termini in Erklärungskontexte macht der Fachtextproduzent deutlich, daß der Fachtext an Rezipienten gerichtet ist, bei denen ein adäquates Kontextwissen *nicht* vorausgesetzt werden kann (asymmetrische Kommunikationsbeziehung).

3.3. Die kognitive Ebene des semantischen Wissenssystems

Die kognitive Ebene des semantischen Wissenssystems fixiert die im Fachtext manifeste *subjektive Form der Denktätigkeit* des Fachtextproduzenten.

Damit können sowohl die kognitiven Inhalte der Bedeutungselemente des Fachtextes als auch deren logische Zusammenhänge gekennzeichnet werden.

Darüber hinaus verdeutlicht diese Betrachtungsebene die bewußtseinsmäßige Einstellung des Verfassers und die innere kognitive Logik des im Fachtext dargestellten Sachverhaltes.

Die kognitive Ebene des semantischen Wissenssystems verweist auf ein Element der Fachtextbedeutung, mit dem die *Korrelation zwischen den logischen Denkeinheiten und der Fachsprache* am jeweiligen Fachtext nachgewiesen werden kann.

In der Hauptsache sind es zwei Konstituenten, die dazu beitragen, die kognitive Ebene des semantischen Kenntnissystems zu bilden:

1. *die den Kommunikationsgegenstand widerspiegelnden Denkopoperationen, welche ein Element der logisch-semantischen Organisation des Fachtextes sind bzw.*
2. *die logisch-semantischen Kompositionsprinzipien als Ordnungsmuster eines Fachtextes.*

Sie bringen die Gedankenfolge bei der sprachlichen Darstellung des Kommunikations-gegenstandes zum Ausdruck.

Um die Spezifik der zwischen den semantischen Äquivalenzen eines Fachtextes bestehenden Beziehungen bestimmen zu können, werden als gesichert geltende binäre Relationen aus der Logik auf die Fachtextanalyse übertragen.

Dazu gehören z.B. die Verbindungen zwischen *Haupt- bzw. Nebensache*,
Materie - Form,
Kontinuität - Opposition,
Funktion. - Organ,
Art - Gattung,
Subjekt - Objekt usw.
(Kaznelson 1974, 131, 135, 155).

Bereits A.A. Potebnja fand im Ergebnis umfangreicher Untersuchungen heraus, daß "der Gang des menschlichen Denkens aus paarigen Stößen besteht: dem Explikandum und dem Explikans, dem Subjekt und dem Prädikat" (Potebnja 1899: 642).

Aus der Sicht der modernen Psychologie kann diese Feststellung bekräftigt werden.

Die aufgeführten Kompositionsprinzipien sind geeignet, die komplizierten linear-sequentiellen und hierarchischen Verbindungen der semantischen Äquivalenz bei der Entfaltung des Themas im Fachtext zu reproduzieren.

3.4. Die inhaltlich-gegenständliche Ebene des semantischen Wissenssystems

Die Bedeutung eines Fachtextes vermittelt innerhalb eines bestimmten strukturellen Rahmens den Kommunikationspartnern einen Komplex von Informationen. Damit wird die inhaltlich-gegenständliche Ebene des semantischen Wissenssystems zur unabdingbaren Voraussetzung für die Erfüllung der kommunikativen Funktion des Fachtextes.

Da die semantischen Äquivalenzbeziehungen die Hauptelemente der im Fachtext dargestellten Objekte bzw. Sachverhalte in ihrer abstrakten Form deutlich machen, sichern sie auch die *thematische Substanz* des Fachtextes.

Die Abfolge der semantischen Äquivalenzbeziehungen im Fachtext weist auf die entsprechenden logischen Denkvorgänge des Fachtextautors hin und beeinflusst die Fachtextstrukturierung in erheblichem Umfang (Baumann 1992).

In vorliegenden Untersuchungen haben wir versucht, die inhaltlich-gegenständliche Ebene des semantischen Wissenssystems durch die *Darstellung des Einzugsbereichs der im Fachtext verwendeten Terminologie* zu erfassen.

So können wir feststellen, daß für eine effiziente Fachtextrezeption v.a. folgende zwei Gesichtspunkte von Bedeutung sind:

1. der Anteil der Termini am lexikalischen Gesamtbestand des Fachtextes:

T-Nr. 1: Types of linguistic classification	25,26 %
T-Nr. 2: Lines on the map	14,05 %
T-Nr. 3: How many languages?	11,93 %
T-Nr. 4: Dermatomykosen	24,20 %
T-Nr. 5: Das hilft in kritischen Tagen	7,74 %
T-Nr. 6: Wenn der Blutdruck steigt	3,95 %
T-Nr. 7: Rezeptiver und produktiver Lexik...	19,70 %

Dabei können wir feststellen, daß der Fachlichkeitsgrad des Fachtextes mit dem Anteil der Termini am lexikalischen Gesamtbestand des Textes zunimmt.

2. die Wiederholungsrate der Termini im Fachtext
3. die Konzentration der Termini in bestimmten Struktureinheiten des Fachtextes (Baumann 1994) und
4. die Anzahl und der Charakter der Wissenschaftsdisziplinen, die zum terminologischen Gesamtbestand des Fachtextes beitragen.

In unseren Fachtextanalysen haben wir festgestellt, daß der Fachlichkeitsgrad des Textes mit der Anzahl der in die Terminologie des Textes einbezogenen Einzelwissenschaften zunimmt (Baumann 1994).

Andererseits wird das Verstehen des Fachtextes dadurch schwieriger, da der Fachtextrezipient in seinem Gedächtnis mehrere Wissenskontexte gleichzeitig aktivieren muß:

T-Nr. 1:	<i>Types of linguistic classification</i> enthält
	98,82 % Termini der <u>Linguistik</u>
	1,17 % Termini der <u>Geographie</u>
	1,17 % Termini der <u>Logik</u>

- T-Nr. 2: *Lines on the map* enthält
84,61 % Termini der Linguistik
14,42 % Termini der Geographie
0,96 % Termini der Logik
- T-Nr. 3: *How many languages?* enthält
84,93 % Termini der Linguistik
6,84 % Termini der Ethnographie
5,02 % Termini der Geographie
2,73 % Termini der Soziologie
0,45 % Termini der Medizin
- T-Nr. 4: *Dermatomykosen* enthält
100 % Termini der Medizin
- T-Nr. 5: *Das hilft in kritischen Tagen* enthält
95,65 % Termini der Medizin
4,45 % Termini der Psychotherapie
- T-Nr. 6: *Wenn der Blutdruck steigt* enthält
100 % Termini der Medizin
- T-Nr. 7: *Rezeptiver und produktiver Lexikwert ...* enthält
55,62 % Termini der Methodik
31,51 % Termini der Psychologie
12,86 % Termini der Linguistik.

Bei der Vernetzung der Kompositionsprinzipien werden spezifische Regularitäten deutlich, die auf ein weiteres Kriterium für die Differenzierung von Fachtexten hinweisen. So bestehen regelmäßige Zusammenhänge zwischen dem intellektuellen Ordnungsmuster eines Fachtextes und dem jeweiligen operationalen Aspekt des Textes (Baumann 1992).

3.5. Die funktionale Ebene des semantischen Wissenssystems

Die funktionale Ebene des semantischen Wissenssystems äußert sich durch folgende Merkmale:

- die funktional determinierten, lexikalisch-semantischen Bedeutungselemente, die als *thematische Reihen* bzw. *Sachgruppen* die denotativ bedingten Ordnungsprinzipien aufdecken (Hoffmann 1988, 108 ff.) bzw.
- die *funktional-semantischen Felder*, die nach A. V. Bondarko sowohl lexikalisch-semantische als auch grammatisch-semantische Elemente um-

fassen und beim Ausdruck einer gemeinsamen verallgemeinerten Bedeutung zusammenwirken (Bondarko 1973, 5 - 31).

Eine theoretische Diskussion über die Komponenten, Abgrenzungskriterien bzw. Realisierungsformen von funktional-semantischen Feldern kann aus arbeitstechnischen Gründen an dieser Stelle nicht stattfinden.

Wir sind der Auffassung, daß mit dieser Kategorie Wesentliches zu einer funktional orientierten Beschreibung der Bedeutungselemente eines Fachtextes beigetragen werden kann (Baumann 1992).

3.6. Die textuelle Ebene des semantischen Wissenssystems

Die textuelle Ebene des semantischen Wissenssystems berücksichtigt v.a. den *Stellenwert der logisch-semantischen Elemente bei der Fachtextgliederung*.

Um den Zusammenhang zwischen Fachtextbedeutung und Fachtextstruktur untersuchen zu können, muß die Spezifik der semantischen Integration von Sätzen im Fachtext näher betrachtet werden.

Dabei richtet sich das Hauptaugenmerk darauf, wie die Beziehungen zwischen den verschiedenen Isotopieketten eines Fachtextes, denen bekanntlich jeweils ein Informationskern zugrunde liegt, in der Makrostruktur zum Ausdruck kommen.

Mit der Analyse der textuellen Dimension des semantischen Wissenssystems berühren wir eine zentrale Fragestellung der Textsemantik:

Inwieweit ist die an der Oberfläche des Textes wahrnehmbare Gliederung Ausdruck der semantischen Äquivalenzbeziehungen zwischen seinen Teilen?

In unseren Korpusuntersuchungen können wir feststellen, daß die äußerlich wahrnehmbare Gliederung eines Fachtextes nicht in jedem Fall die semantische Kohärenz reflektiert.

Dies ist zugleich ein weiteres Indiz dafür, daß die semantischen Vertextungsmittel für die Fachtextgliederung nicht allein entscheidend sind, sondern daß dabei andere - z.B. pragmatische - Faktoren gleichfalls eine große Rolle spielen.

Eine exakte Analyse des Verhältnisses von Isotopie und Fachtextstruktur ist nur möglich, wenn der Begriff des Teiltextes als Struktureinheit des Fachtextes genau definiert wird.

Wir stimmen mit der Auffassung von T. Mage als Vertreter der Washingtoner Schule darin überein, daß der *Teilttext* eine *Inhalt-Form-Relation* darstellt (Mage 1978, 154 - 166).

Analog dazu verstehen wir unter dem *Teilttext* eine inhaltlich determinierte Einheit und unter dem *Absatz* eine formal markierte Größe der Fachtextgliederung.

Zwischen beiden Komponenten der Fachtextstruktur muß keine Eins-zu-Eins-Entsprechung bestehen.

Dies soll mit den nachfolgenden Untersuchungsergebnissen zum *Grad der Abweichung zwischen dem Teilttext und dem Absatz* verdeutlicht werden.

Der Grad der Abweichung (in %) wird dabei nach folgender Formel ermittelt:

Anzahl der Teilttexte x 100 : Anzahl der Abschnitte des gesamten Textes.

T-Nr 1:	<i>Types of linguistic classification</i>	56,26 %
T-Nr. 2:	<i>Lines on the map</i>	66,66 %
T-Nr. 3:	<i>How many languages?</i>	53,84 %
T-Nr. 4:	<i>Dermatomykosen</i>	50,00 %
T-Nr. 5:	<i>Das hilft in den kritischen Tagen</i>	0
T-Nr. 6:	<i>Wenn der Blutdruck steigt</i>	28,57%
T-Nr. 7:	<i>Rezeptiver und produktiver Lexikerwerb...</i>	66,66 %.

Der Grad der Übereinstimmung zwischen dem Teilttext und dem Absatz ist in den Fachtextsorten der jeweiligen Einzelwissenschaften unterschiedlich ausgeprägt.

So sind die Abweichungen zwischen Teilttext und Absatz in den Fachtextsorten *wissenschaftlichen Zeitschriftenartikel* bzw. *Enzyklopädieartikel* größer als in der Fachtextsorte *populärwissenschaftlicher Zeitschriftenartikel*.

Es besteht ein hoher Grad der Übereinstimmung zwischen Teilttext und Absatz dort, wo der Fachtextautor dem Rezipienten das Verständnis des Fachtextinhaltes erleichtern will (vgl. T-Nr. 5 und T-Nr. 6).

Eine geringere Übereinstimmung zwischen Absatz und Teiltex (Form und Inhalt) weist demgegenüber darauf hin, daß der Fachtextautor von einem hohen Vorwissensstand seiner Adressaten ausgeht. Dieser gestattet es ihm, auf textstrukturelle Orientierungshilfen weitgehend zu verzichten (vgl. T-Nr. 1, 2, 3, 4, 7).

3.7. Die stilistische Ebene des semantischen Wissenssystems

Sie erfaßt den *Anteil stilistischer Elemente bei der Herausbildung der Fachtextkohärenz*.

Außerdem kennzeichnet diese Ebene die *emotional-wertende Einstellung des kommunizierenden Subjekts zum widergespiegelten Objekt* bzw. die funktional-stilistische, lokale, temporale u.a. Markiertheit des Fachtextes (Jahr 2000).

Die stilistische Ebene des semantischen Wissenssystems weist auf die Auswahl von Bedeutungselementen, bestimmte Operationen im Abstraktionsprozeß (Rationalität vs. Emotionalität) sowie bei der Begriffsbenennung bzw. auf bestimmte Kombinationen spezieller Merkmale hin (Hyperonym - Hyponym).

Damit ist die stilistische Ebene für die unterschiedlichen Realisierungsformen (Synonyme, Paraphrasen, Wiederholungen u.a.) ein und desselben Mitteilungsgehaltes des Fachtextes verantwortlich.

Sie gibt Auskunft über den Stellenwert der pragmatisch-stilistischen Faktoren bei der Herausbildung von Äquivalenzbeziehungen.

Die Bedeutung der stilistischen Faktoren wird dadurch bestimmt, mit welchem *Grad an Ausführlichkeit (Redundanz vs. Restriktionen) und Präzision (z.B. Understatement vs. Overstatement)* - abhängig von Kommunikationsintention, -aufgabe, -situation, -plan und -verfahren - das jeweilige Thema in den Fachtexten sprachlich realisiert wird (Baumann 1992).

4. Schlußbemerkungen

Unsere interdisziplinären Untersuchungen haben gezeigt, daß im Prozeß der Fachkommunikation eine Vielzahl unterschiedlicher Wissenssysteme zusammenwirkt.

Das methodologisch und methodisch bewährte Mehr-Ebenen-Modell der Beschreibung von Fachtexten eröffnet unbegrenzte erkenntnistheoretische Perspektiven, um die wechselseitigen Zusammenhänge der Wissenssysteme

in der Fachtextproduktion und der Fachtextrezeption systematisch zu beschreiben.

Im Ergebnis der repräsentativen induktiv-empirischen Fachtextanalysen wird deutlich, daß die Fachkommunikation einen komplexen kommunikativ-kognitiven Prozeß darstellt, bei dem die Kommunikationspartner unter bestimmten Handlungsbedingungen spezifisches Wissen für die Produktion bzw. Rezeption von Fachtexten aktualisieren.

Diese Kenntnisse werden als komplexes System verstanden, das wiederum aus eigenständigen Subelementen - die sogenannten Ebenen - besteht.

In unserer Arbeit gehen wir von einer deszendente angeordneten Hierarchie von Wissenssystemen aus, welche in ihrer Gesamtheit die Fachkommunikation konstituiert.

Die vorliegende exemplarische Hierarchisierung des semantischen Wissenssystems spiegelt dabei den gegenwärtigen Untersuchungsstand auf diesem Gebiet wider.

Zukünftigen Fachkommunikationsanalysen bleibt es vorbehalten, die vorliegende kommunikativ-kognitive Konzeption zu erweitern und die kognitionswissenschaftliche Perspektive der Fachsprachenforschung weiter zu vertiefen.

5. Korpus der Fachtexte

Materialkorpus A)

Text 1: Haas-Brossard, Germaine: Die Sprache der Symbole. In: Die Waage. Zeitschrift der Grünenthal GmbH. Nr. 1. Band 35. 1996. 2-11.

Text 2: Peters, Rolf-O.: Reden ist Gold. PC-Serie Praxis-Management, 7. Folge. In: PraxisComputer Nr. 2. Köln. April 1996. 18-21.

Text 3: Schippan, Thea: Viren, Ampeln und Altlasten. Zur Metaphorik in der deutschen Sprache der Gegenwart. In: Deutsch als Fremdsprache Heft 2. 31. Jg. München, Berlin 1994. 86-91.

Text 4: Davies, Christie: Language, identity and ethnic jokes about stupidity. In: International Journal of the Sociology of Language 65. Berlin, New York, Amsterdam 1987. 39-52.

Text 5: Davidson, Fred/ Bachman, Lyle: The Cambridge-TOEFL Comparability Study: An Example of the Cross-National Comparison of Language Tests. In: AILA Review 7. Amsterdam 1990. 24-45.

Text 6: Haberstam, David: The haves and have nots. In: Groen, Janny/ Smit, Eefke/ Eijvoogel, Juurd (ed): The Discipline of Curiosity. Science in the World. Amsterdam, London, Paris, New York, Tokyo 1990. 9-16.

Materialkorpus B)

- *Textsorte „Ratgeber-Schriften“*

Heft 1: Prof. Dr. med. R. Haeckel / G. Woltering / R. Adam, Steuerbevollmächtigter/ Prof. Dr. jur. H. Narr / W. Schramm, Architekt / J. Sembritzki: Empfehlungen zur ra-

- tionellen Organisation von ärztlichen Laborgemeinschaften. Deutscher Ärzte-Verlag Köln 1986.
- Heft 2: Dr. phil. B. Kosanke / Dipl.-Betriebswirt R. Liebold: Arzt in freier Praxis. Deutscher Ärzte-Verlag 1989.
- Heft 3: Prof. Dr. jur. H. Narr: Der Arzt als Arbeitgeber. Arbeitsrechtliche, handlungsrechtliche Fragen in der Praxis. Deutscher Ärzte Verlag Köln 1988.
- Heft 4: Dr. med. J.G. Veigel, Arzt für Allgemeinmedizin / Ing.grad. H. Holstein / Dr. med. F.W. Schwartz: Empfehlungen zur rationellen Ausstattung der Arztpraxis. Deutscher Ärzte-Verlag Köln 1984.
- Heft 5: E. Korthaus / G. Woltering / R. Deutsch / V. Bicanski / H. Sander: Finanzierungsmöglichkeiten einer Praxis. Deutscher Ärzte-Verlag Köln 1989.
- Heft 6: Prof. Dr. jur. H. Narr: Standortwahl und Raumbeschaffung. Deutscher Ärzte-Verlag Köln 1990.

- *Textsorte „Fachzeitschrift“*

Dr. med. G. Weis: Ärzte-Betriebswirtschaft 1/1990. Bonn.

- *Textsorte „Werbeschrift“*

S. Jentzsch: Praxis Special. Sichert GmbH. Lichtenau 1991.

Materialkorpus C)

Englisch

- Barry, W.J./Kohler, K.J. (eds): „Time“ in the Production and the Perception of Speech. Report of an Interdisciplinary Colloquium held in the Phonetics Department of Kiel University, February 22-24, 1979 (Text Nr. 7).
- Bolton, N.: Concept formation. Oxford, New York, Sydney, Toronto, Paris, Frankfurt/Main 1977 (Text-Nr. 3).
- Booth, A.: Food Riots in the North-West of England 1790-1801. In: Past & Present No. 77, November 1977 (Text-Nr. 4).
- Child, D.: Psychology and the teacher. London 1981 (T-Nr. 10).
- Crystal, D.: Linguistics. Penguin Books 1982 (T-Nr. 2).
- Crystal, D./Davy, D.: Investigating English Style. London and Harlow 1969 (T-Nr. 9).
- Freeman, D.C. (ed): Essays in Modern Stylistics. London and New York 1981 (T-Nr. 12).
- Kettle, M.: The Drift to Law and Order. In: Marxism Today. October 1980 (T.-Nr. 22).
- Morton, A.L.: A People's History of England 1977 (T-Nr. 23).
- Russell, B.: Unpopular Essays. London 1970 (T-Nr. 11).
- Sager, J.C.: Approaches to Terminology and the Teaching of Terminology. In: Fachsprache H. 3-4. Wien 1981 (T-Nr. 24).
- Shaffer, L.H.: Rhythm and Timing in Skill. In: Psychological Review. Harvard University Vo.89. No.2. March 1982 (T-Nr.6).
- Snellgrove. L.E.: The Early Modern Age. London 1979 (T-Nr. 8).
- Strachey, L.: Elizabeth and Essex. Düsseldorf 1943 (T-Nr. 25).
- Stevens, P./Johnson, E.: Seaspeak: A Project in Applied Linguistics, Language Engineering, and Eventually ESP for Sailors. In: ESP Journal. Pergamon Press 1983. Vo. 2 (T-Nr. 2).
- Sutherland, N.S. (ed): Tutorial Essays in Psychology. Vo. I. New Jersey 1977 (T-Nr. 13).
- Temperley, H.: Capitalism, Slavery and Ideology. In Past & Present No. 75. Oxford, May 1977 (T-Nr. 29).
- Thompson, E.P.: The Making of the Working Class. Penguin Books 1968 (T-Nr. 1).
- Trevelyan, G.M.: A Shortened History of England. Penguin Books 1980 (T-Nr. 28).

Turner, J./Nübold, P.: The Language of Air Traffic Control. In: Fachsprache H.1, Wien 1981 (T-Nr. 27).

Williams, R. Democracy and Parliament. In: Marxism Today. June 1982 (T-Nr. 28).

Russisch

Bachnjan, K.B.: Antroponomija kak ob''ekt sociolingvisticseskogo issledovanija. In:

Berezin, F.M.: Sociolingvisticseskij Aspekt Imeni Sobstvennogo. Moskva 1984 (T-Nr. 19).

Berezin, F.M.: Sociolingvisticseskij Aspekt Imeni Sobstvennogo. Moskva 1984 (T-Nr. 19).

Galperin, I.R.: Tekst kak ob''ekt lingvisticseskogo issledovanija. Moskva 1981 (T-Nr. 15).

Zukov, E.: Istorizm marksizma. In: Kommunist 13. 1980 (T-Nr. 16)

Iofik, L.L.: Strukturnyj sintaksis anglijskogo jazyka. Leningrad 1972 (T-Nr. 30).

Klarin, V./Lejka, L.: A. P. Pinkevic (1884-1939). In: Sovetskaja Pedagogika 2/1984 (T-Nr. 17).

Mel'nik, V.M.: O semantiko-stilisticseskich osobennostjach imennyh slovosocetanj v chudezestvennoj i gazetnoj reci. In: Voprosy stilistiki v prepodavanii russkogo jazyka inostrancam. Moskva 1972 (T-Nr. 31).

Moskal'skaja, O.I.: Tekst - dva ponimaniya i dva podchoda. In: Russkij jazyk, funkcionirovanie grammaticeskich kategorij, Tekst i kontekst. Moskva 1984 (T-Nr. 18).

Popov, S.I. et. Al.: Marksistsko-leninskaja filosofija. Istoriceskij materializm. Moskva 1977 (T-Nr. 14).

Rozental', D.E.: Prakticeskaja stilistika russkogo jazyka. Moskva 1965 (T-Nr. 21).

Titarenko, A.I. et. al.: Marksistskaja etika. Moskva 1980 (T-Nr. 20).

Materialkorpus D)

Crystal, D.: The Cambridge Encyclopedia of Language. London 1988 (T-Nr.1-3)

Cauwenbergh, C.: Klinische Erfahrungen mit Itraconazol. In: Aktuelle Verlagsbeilage zum Deutschen Ärzteblatt vom 21. Februar 1992 (T-Nr.4).

Uhl, S.: Das hilft an den kritischen Tagen. Wirksame Tips gegen Regelschmerzen. In: Prisma (Beilage zur Leipziger Volkszeitung) 17/92 (T-Nr. 5).

Schneidrzik, K.: Wenn der Blutdruck zu hoch ist. In: Prisma (Beilage zur Leipziger Volkszeitung) 17/92 (T-Nr. 6).

Weise, G.: Rezeptiver und produktiver Lexikerwerb als Kategorien in der Angewandten Fremdsprachenpsychologie. In: Deutsch als Fremdsprache. Zeitschrift zur Theorie und Praxis des Deutschunterrichts für Ausländer Heft 21/1991. 28.Jg. München/Berlin (T-Nr. 7).

6. Literaturverzeichnis

Arnold, Wilhelm/ Eysenck, Hans Jürgen/ Meili, Richard /Hrsg./ (1993): Lexikon der Psychologie. Band 1-3. 10. Aufl. Freiburg, Basel, Wien: Herder

Baumann, Klaus-Dieter (1987): Die Bedeutung des Fachdenkens bei der Untersuchung von Fachtexten. In: Gläser, Rosemarie (Hrsg.) (1987): Beiträge zur anglistischen Fachsprachenforschung. Leipzig: Berichte der Sektion Fremdsprachen 2, Karl-Marx-Universität. 92-108.

Baumann, Klaus-Dieter (1992): Integrative Textlinguistik. Tübingen: Narr (Forum für Fachsprachen-Forschung 18).

Baumann, Klaus-Dieter (1994): Fachlichkeit von Texten. Egelsbach /Frankfurt/Main/ Washington: Hänsel-Hohenhausen.

Baumann, Klaus-Dieter (1995): Die Verständlichkeit von Fachtexten. Ein komplexer Untersuchungsansatz. In: Fachsprache 17.Jg. H.3-4. Wien: Braumüller. 116-126.

- Bondarko, A. V. (1973): O nekotorych aspektach funkcional'nogo analiza grammatičeskich javlenij. In: Funkcional'nyj analiz grammatičeskich kategorij. Leningrad. 5-31.
- Clark, H.H. (1992): Areas of language use. Chicago: University of Chicago Press.
- van Dijk, Teun Andrianus/Kintsch, W. (1983): Strategies of discourse comprehension. New York.
- Fleischer, Wolfgang (Hrsg.)(1987): Wortschatz der deutschen Sprache in der DDR. Leipzig: Bibliographisches Institut.
- Greimas, Alexandre I. (1966): Semantique structurale. Recherche de methode. Paris.
- Hoffmann, Joachim (1986): Die Welt der Begriffe. Psychologische Untersuchungen zur Organisation des menschlichen Wissens. Berlin: Deutscher Verlag der Wissenschaften.
- Hoffmann, Lothar (1988): Vom Fachwort zum Fachtext. Tübingen: Narr (Forum für Fachsprachen-Forschung 5).
- Jahr, Silke (2000): Emotionen und Emotionsstrukturen in Sachtexten. Berlin/New York: Walter de Gruyter.
- Kalverkämper, Hartwig (1987): Neologismen: Hinterfragung eines linguistischen Konzeptes. In: Quaderni di Semantica. Genova. An International Journal of Theoretical and Applied Semantics. Vol. VIII. December. No. 2. 311-345.
- Linke, Angelika/ Nussbaumer, Markus / Portmann, Paul R. (1991): Studienbuch Linguistik. Tübingen: Max Niemeyer (= Reihe Germanistische Linguistik 121).
- Mage, Thomas (1978): Contrastive Discourse Analysis. In: Trimble, Mary Todd/Trimble, Louis/Drobnic, Karl (Hrsg.)(1978): English for Specific Purposes: Science and Technology. Oregon State University. 154-166.
- Polzer, Kerstin (1992): Versuch einer differenzierung des Fachzeitschriftenartikels in Zeitschriften der Sportwissenschaft (Englisch/Deutsch). In: Gläser, Rosemarie (Hrsg.)(1992): Probleme der anglistischen Fachtextanalyse. Frankfurt/Main: Peter Lang (Leipziger Fachsprachen-Studien 5). 86-94.
- Potebnja , Alexander A. (1899): Iz zapisok po ruskoj grammatike. T. III. Char'kow.
- Sprado, Heidrun/ Strohner, Hans (1995): „Mut zum Experiment! Zu einer integrativen Didaktik des fremdsprachlichen Verstehens". In: Reuter, Ewald (Hrsg.) (1995): Fremdsprachliches Verstehen. XV. Jyväskylä. 296-315.
- Strohner, Hans (1990): Textverstehen. Kognitive und kommunikative Grundlagen der Sprachverarbeitung. Opladen: Westdeutscher Verlag.
- Vorderer, Peter/ Groeben, Norbert /Hrsg/ (1987): Textanalyse als Kognitionskritik? Möglichkeiten und Grenzen ideologiekritischer Inhaltsanalyse. Tübingen: Narr.

ABSTRACT

LSP Text as a Knowledge System

Klaus-Dieter Baumann
Institut für Angewandte Linguistik/Translatologie
Universität Leipzig, Germany

The increasing interest of the current LSP research in cognitive science has led to a broadening and deepening of its subject-matter, now including the communicative-cognitive procedures of information transfer and mental processing of information at all levels of LSP communication.

As a consequence of this paradigmatic change, LSP research has been confronted with the comprehensive analysis of knowledge systems being transformed by encoding processes into language elements and relations at the textual level (Baumann 1992, 146-149).

A great number of LSP text analyses have demonstrated that LSP is a regular part of the process of specialist thinking (Baumann 1994).

Undoubtedly, this insight has paved the way for a methodologically promising interdisciplinary analysis of the interrelation between language and thinking.

In this context the communicative aspect of LSP is to be considered as the result of multiple, highly interactive knowledge systems.

Because knowledge systems as the initial and final part of LSP communication cannot be observed directly, LSP research and cognitive science together must try to re-construct knowledge components and strategies in various fields of specialist actions.

When dealing with these crucial problems it becomes apparent that a typology of knowledge is an unavoidable precondition for studying the language realisation of knowledge structures.

From the methodological and methodical point of view it seems to be promising to include all those structural and functional elements and relations into this theory which play - on the various hierarchical levels of communication - an important role in text and information processing.

This work is based upon an inductive-empirical analysis of English and German LSP texts - all belonging to one and the same text form, *article* (articles from an encyclopedia, scientific articles, popular-science articles) - from the fields of medicine and linguistics in English and German.

Our interdisciplinary approach to the LSP text corpus is based upon descriptive, functional, structural, comparative, statistical and other methods.

Finally, we have found that ten different, hierarchically working types of knowledge do determine LSP communication: i.e. the intercultural, social and situational, metacognitive, specialized, functional, textual, syntactical, stylistic and semantic.
