

Anforderungen für den fremdsprachigen Fachsprachenunterricht am Beispiel der medizinischen Fachsprache

何任遠/ Chris Merkelbach

國立臺灣大學外國語文學系暨研究所 副教授

Department of Foreign Languages and Literatures College of Liberal Arts,
National Taiwan University

【摘要】

外語專業課程的需求持續增加，而且學生亦很早參加外語專業課程。在台灣其實很難找到外語專業課程，尤其在自然科學領域。本文探討自然科學及醫學領域的外語專業課程教學。外語專業課程或醫學外語課程，跟外語專業課程的教學有互相依賴的關係：教醫學語言不只是教授拉丁專業術語，它還包含了綜合語言學的知識及學習策略上的完整訓練。

【關鍵詞】

外語課程, 外語專業用語, 醫學專業用語, 外語專業課程

【Abstract】

The demand of foreign LSP classes is steadily increasing. It is a quite new development that students come on an early stage to learn the LSP directly related to their subject. In Taiwan this demand is also increasing in recent years, but hardly any foreign LSP classes, especially those related to natural sciences, are available. In general, hardly any foreign LSP are offered to prepare for studies abroad. One exception is LSP for law, a social science LSP, which is taught at several universities.

This article focuses on the teaching of foreign language for natural sciences, especially in the medical field. LSP in general and in this case medicine in particular creates an interdependent structure for the teaching of a foreign LSP: Teaching

medical language is not only teaching Latinized terminology, it also includes a thorough training of meta-linguistic knowledge and learning strategies.

【Keywords】

Language for Specific Purposes, Foreign Language Teaching, Language for Medical Purposes, Foreign Language Acquisition

Einleitung

Der Bedarf nach Fachsprachenunterricht im Bereich DaF nimmt ständig zu. Dies hängt mit den praktischen Erwägungen der Lernenden zusammen. Folglich sollte auch der Erwerb der deutschen Sprache den Berufs- bzw. Aus- und Fortbildungszielen der Lernenden entsprechen (vgl. hierzu Hess 2007).

Im Frühling 2008 erschien in der *Zeit online* ein Artikel mit dem Thema: „Zu Gast bei Fremden - warum fast jeder zweite ausländische Student seinen Aufenthalt in Deutschland abbricht“. Darin berichtet der Autor über eine Studie des Hochschulinformationssystems im Auftrag des Deutschen Akademischen Austauschdienstes (DAAD), deren Fazit lautet, dass es ausländische Studierende in Deutschland an den Universitäten schwer haben und unverhältnismäßig oft ihr Studium abbrechen. Als Gründe dafür werden in erster Linie sprachliche und auch interkulturelle Schwierigkeiten aufgeführt (vgl. Kirchgessner 2008). Die beschriebenen Schwierigkeiten reflektieren negativ auf die deutsche Hochschulbildung und sind kontraproduktiv zu den von DAAD und Hochschulen postulierten Wünschen, gezielt kluge Köpfe aus dem Ausland an den Bildungsstandort Deutschland zu binden. Für die deutsche Hochschullandschaft steht hierbei ihre Reputation auf dem Spiel, für die ausländischen Studierenden jedoch oft wesentlich mehr: eine Bankrotterklärung der Lebensplanung und ein meist finanzielles Desaster. Bei der Befragung von insgesamt 2000 ausländischen Studenten in Aachen und München sind die Forscher immer wieder auf Studierende gestoßen, die zum Ende ihres Studiums schlechter Deutsch gesprochen haben als am Anfang, weil sie zu wenig integriert waren, um Sprachkenntnisse zu entwickeln (vgl. Kirchgessner 2008).

Bereits ein Jahr vorher haben sich die Ärzte Jean-Francois Chenot, Anne Simmenrott-Nayda und Martin Scherer (2007) einer ähnlichen Problematik gewidmet. Unter dem Titel "*Medizinstudierende ausländischer Herkunft in Deutschland - Eine Forschungslücke*" setzten sich die Autoren in ihrem Forschungsprojekt mit den Sprachschwierigkeiten ausländischer Medizinstudenten an der Georg August-Universität in Göttingen auseinander. „Schon während des Unterrichts manifestierten sie bei Anamnese-Übungen gelegentlich sprachliche Schwierigkeiten. So war es bei einigen ausländischen Studierenden entweder überhaupt nicht oder nur erschwert möglich, ein strukturiertes Feedback z.B. nach einer Anamnese-Übung mit

einem SP zu geben. Gesprächstechniken und differenziertere Ausdrucksformen wurden von diesen Studierenden jedoch nur unzureichend beherrscht. ... kommunikative Fähigkeiten können nicht losgelöst von sprachlicher Kompetenz bewertet werden“ (Chernot et al 2007: 1). Die Autoren haben die Ergebnisse ihrer Forschungen auf einer medizinischen Tagung vorgestellt und dabei festgestellt, dass sie ein sehr „heißes Eisen“ (Chernot et al 2007: 1) angefasst hatten und alle Beteiligten über die schlechten Deutschkenntnisse ausländischer Medizinstudierender klagten. Weiterhin hieß es lakonisch: „Obwohl ausländische Medizinstudierende ihre Deutschkenntnisse im Vergleich zu anderen Fächern am höchsten einstufen, scheinen die vorgeschriebenen Deutschprüfungen eine ausreichende Sprachkompetenz nicht immer sicherzustellen“ (Chernot et al 2007: 2). Die Autoren haben den Eindruck, dass die genannten Sprach- und Kulturbarrrieren erst im klinischen Studienabschnitt und im Umgang mit Patienten und Praxis- oder Krankenhauspersonal verstärkt auffallen. Das Ignorieren von Sprachproblemen der ausländischen Studierenden hilft aber nur vordergründig. Konsequenterweise fordern die Autoren eine frühzeitige Unterstützung und fremdsprachliche Förderung zur Verbesserung der deutschen Sprachkompetenz.

In informellen Gesprächen im Zuge der Vorbereitung dieser Arbeit mit Medizinstudierenden und medizinischem Lehrpersonal in Deutschland war immer wieder herauszuhören, wie schwer und zeitaufwändig der Erwerb der medizinischen Fachsprache für Muttersprachler sei. Dies trifft dann aber erst recht für ausländische Studierende zu. Viele Muttersprachler, die in medizinischen Bereichen tätig sind, waren froh, in ihrer schulischen Ausbildung Latein gelernt zu haben. Eine Erfahrung, auf die viele ausländische Studierende, besonders die aus asiatischen oder afrikanischen Ländern, nicht zurückgreifen können. In den Gesprächen wurde allerdings auch immer deutlich, dass alle Beteiligten unter Fachsprache im Besonderen die medizinische Nomenklatur verstehen und weniger die Syntax und Pragmatik medizinischer Fachtexte. Für Studierende mit nichtdeutscher Muttersprache wird der Schwierigkeitsgrad beim Erwerb der medizinischen Fachsprache durch die Besonderheiten bei Syntax und Textualität in der Fachsprache deutlich erhöht.

Für deutsche Medizinstudenten werden seit wenigen Jahren Seminare zur

Einführung in die medizinische Fachsprache angeboten; auch hier bestand Handlungsbedarf. Nun ist es in der Fremdsprachendidaktik ein allgemein anerkannter Fakt, dass sich Sprachunterricht für Muttersprachler und Nichtmuttersprachler unterscheidet. Besuchen also ausländische Medizinstudierende Einführungsveranstaltungen in die medizinische Fachsprache für deutsche Muttersprachler, dann sitzen sie am falschen Ort. Jedoch werden an keiner deutschen medizinischen Fakultät Einführungskurse in die Fachsprachenmedizin für ausländische Studierende angeboten. Die fremdsprachigen Studierenden müssen also entweder die Terminologiekurse für Deutsche besuchen oder sich die grundlegenden Kenntnisse der medizinischen Nomenklatur selbst erarbeiten. Dabei können sie auch nicht auf entsprechend fremdsprachendidaktisches Lehrmaterial zurückgreifen. Die für deutsche Studierende erstellten Terminologiefachbücher bzw. -skripte sind für sie nicht geeignet (z. B. Caspar 2007 oder Karenberg 2008). Dabei handelt es sich i.d.R. nicht um Sprachlehrbücher im klassischen Sinne, sondern um zweisprachige Glossare, die thematisch nach den medizinischen Disziplinen angeordnet und mit – aus fremdsprachendidaktischer Sicht jedoch fragwürdigen – Lern- und Kontrollaufgaben versehen sind.

Die allgemeine linguistische Fachsprachenforschung beschäftigt sich mit Untersuchungen zu lexikalischen, syntaktischen und pragmatischen Besonderheiten der Fachsprache. Die fremdsprachige Fachsprachenlehrforschung muss sich damit auseinandersetzen, wie fremdsprachige Fachsprachen gelernt bzw. gelehrt werden. Gegenstand der vorliegenden Arbeit ist also die Fachsprachenlehr- und -lernforschung innerhalb der Fremdsprachenlehr- und -lernforschung.

Übergeordnetes Ziel der vorliegenden Arbeit ist es, ein Anforderungsprofil für den fremdsprachigen Fachsprachenunterricht Medizin zu umreißen. Die Anforderungen können selbstverständlich auf alle Fremdsprachen und deren naturwissenschaftliche Fachsprachen übertragen werden, sie sollen an dieser Stelle jedoch für Deutsch als fremde, naturwissenschaftliche Fachsprache genauer betrachtet werden. Ein solches Anforderungsprofil an die Didaktik für den fremdsprachigen Fachsprachenunterricht umfasst nicht nur die Beschreibung von Spezifika der jeweiligen Fachsprache auf lexikalischer, syntaktischer und pragmatischer Ebene, sondern beinhaltet auch Anforderungen an die Methodik des Fachsprachenunterrichts. Im vorliegenden Artikel wird das Anforderungsprofil im Sinne der

lern-lehrtheoretischen Didaktik für Studierende der Medizin in Taiwan entwickelt.

Allgemeine Merkmale von Fachsprachen

Der Begriff Fachsprache ist eine besonders in Wissenschaft und Technik häufig verwendete Bezeichnung, die alle möglichen Formen der fachbezogenen Verständigung meint. Zunächst wurde Fachsprache als eine stilistische Variante der Allgemeinsprache verstanden (funktionalistische Hypothese). Aber bereits Ende der 1960er-Jahre wich diese terminologisch orientierte Beschreibung von Fachsprache kommunikativen, funktional-linguistischen und sprachtheoretischen Kriterien. Schmidt (1969, 17) bezeichnet Fachsprache als „Mittel einer optimalen Verständigung über ein Fachgebiet unter Fachleuten; sie ist gekennzeichnet durch einen spezifischen Fachwortschatz und spezielle Normen für die Auswahl, Verwendung und Frequenz gemeinsprachlicher lexikalischer und grammatischer Mittel; sie existiert nicht als selbständige Erscheinungsform der Sprache, sondern wird in Fachtexten aktualisiert, die außer der fachsprachlichen Schicht immer gemeinsprachliche Elemente enthalten“. Unter optimal ist nach Schmidt (1969: 11) „Vollständigkeit, Genauigkeit und Ökonomie des Ausdrucks“ zu verstehen.

Fachsprache als präzises und differenziertes Verständigungsmittel ist als eine Gesamtheit aller sprachlichen Mittel anzusehen, die in einem fachlich begrenzten Kommunikationsbereich verwendet werden. Fachsprachen sind keine selbständigen, geschlossenen Sprachsysteme, sondern besitzen vielfältige Beziehung zur „Gesamtsprache“ bzw. „Gemeinsprache“ (vgl. Möhn 1981: 175-176; Hofmann 1985: 170).

In der Geschichte der Erforschung von Fachsprachen lassen sich drei Schwerpunkte ausmachen:

1. Fachsprache als spezifischer Wortschatz
2. Fachsprache als Subsystem einer Gesamtsprache
3. Fachsprache als Kommunikationsmittel definierter Personengruppen

Bis zum Anfang der 1970er-Jahre zielten die Beschreibungen bzw. Definitionsversuche von Fachsprachen i.d.R. immer auf den durch das Fach

bestimmten Wortschatz ab. Schmidt (1969: 11) sieht die Funktion der Fachsprache darin, eine optimale Verständigung unter Fachleuten eines bestimmten Fachgebietes zu gewährleisten. Weiter führt er aus, dass Fachsprachen „durch einen verhältnismäßig hohen Anteil an Fachwörtern und lexikalischen Mitteln gekennzeichnet“ sind.

Möhn definiert Fachsprache als ein spezifisches Subsystem innerhalb der Gesamtsprache. Hierbei berücksichtigt er die Erkenntnis, dass es sich bei Fachsprache nicht nur um den fachsprachlichen Wortschatz, sondern um viele weitere Faktoren wie spezifische Grammatik, spezifische Morphologie, spezifische textlinguistische Elemente etc. handelt: „Fachsprachen bilden innerhalb der Gesamtsprache auf einzelne Fachgebiete bezogen, in sich differenzierte Subsysteme, die durch eine charakteristische Auswahl, Verwendung und Frequenz sprachlicher Mittel definiert sind“ (Möhn 1981: 175-176). Bei dieser Definition wird klar, dass die Reduktion des Fachsprachenbegriffs auf eine stilistische Variante der Gemeinsprache zu kurz greift. Er weist bereits auf den Aspekt hin, dass die Verwendung von Fachsprache als sprachliches Handeln im Kontext betrachtet werden muss.

Eine Schwierigkeit der Definition des Begriffs Fachsprache liegt vor allem darin, dass er mit einem ebenso wenig definierten Terminus Gemeinsprache kontrastiert und sehr unterschiedliche Bereiche wie handwerkliche, technische oder wissenschaftliche Sprachen und ihre Übergangsformen abdeckt.

Die Grenze zwischen Fachsprache und Gemeinsprache liegt in der Sprachverwendung und –funktion, denn Fachsprachen verfügen über keine autonomen phonologischen, lexikalischen oder syntaktischen Ebenen. Die Gemeinsprache liefert die lexikalische Basis und das grammatische Gerüst für die Fachsprachen. Fachsprachen haben sich aus der Gemeinsprache entwickelt und herausdifferenziert. Das bedeutet in der Konsequenz, dass Fachsprachen nicht ohne die Gemeinsprache existieren können, während umgekehrt die Gemeinsprache für sich allein bestehen kann.

Hoffmann betrachtet Fachsprachen als nebeneinander stehende Subsprachen, die sich inhaltlich und durch ihren Kommunikationsgegenstand voneinander abgrenzen und deren Oberbegriff die Gemeinsprache darstellt. Im Vordergrund steht dabei die kommunikative Funktion der Fachsprache: „Fachsprache - das ist die Gesamtheit aller sprachlichen Mittel, die in einem fachlich begrenzten Kommunikationsbereich

verwendet werden, um die Verständigung der dort tätigen Fachleute zu gewährleisten“ (Hoffmann 1985: 2). Monteiro kommentiert die Betrachtung von Fachsprachen als Subsprachen folgendermaßen: „Mit der Lehre der Subsprachen tritt eine neue Betrachtungsweise auf: Die Fachsprachen werden als Subsprachen aufgefasst, die nicht mehr im Gegensatz zur Gemeinsprache definiert werden müssen“ (Monteiro 1990: 76). Fachsprachen sind also nicht als in sich geschlossene Systeme zu betrachten, sondern als Teile der Gesamtsprache zu verstehen. Sie bilden eine funktionelle Einheit, um eine Fachkommunikation zu ermöglichen.

Die Vermehrung und Differenzierung der Informations- und Wissensbestände bzw. die Multiplizierung und Popularisierung neuer Sach- und Sprachgegebenheiten charakterisieren das moderne Zeitalter. Nie zuvor hatte ein Austausch zwischen Fachsprache und Gemeinsprache die derzeitigen Ausmaße erreicht. Der Einfluss der Fachsprachen auf die Gemeinsprache ist vornehmlich auf der lexikalischen, jedoch auch auf der syntaktischen Ebene auszumachen.

Die deutsche Gegenwartssprache ist auf keiner Ebene der Sprache so starken Veränderungen unterworfen wie auf der des Wortschatzes. Man denke hier an Begriffe wie „online“ oder „Kernspintomographie“, die vor wenigen Jahren nur Fachleuten geläufig waren, in der Gegenwart jedoch mittlerweile allgemein gebräuchlich sind. Übernommen wurden und werden fachsprachliche Elemente allerdings zu allen Zeiten in die Gemeinsprache und wirken vor allem auf den Wortschatz und die Redewendungen der Gemeinsprache ein. Für den Bereich der juristischen Fachsprache kann man dies beispielsweise bereits seit dem Mittelalter festmachen. Aus dem mittelalterlichen Strafrecht z. B. stammen folgende sprichwörtliche Redensarten: *jemanden auf die Folter spannen, jemandem Daumenschrauben anlegen, jemanden an den Pranger stellen* u. a. (Schowe 1994).

Der Prozess der Übernahme von fachsprachlicher Lexik der medizinischen Fachsprache in die Gemeinsprache ist sehr umfangreich. Zur Illustration seien hier folgende Beispiele aufgeführt: Begriffe wie Aids, Migräne, CT (Computertomografie) etc. werden heutzutage von jedem Sprecher der Gemeinsprache verstanden und genutzt. Dabei ist den Sprechern selten klar, dass es sich bei den Begriffen um genau definierte Termini der medizinischen Fachsprache handelt. Diese Termini gehen oft durch die Werbung in die Alltagssprache über und erfahren eine

Bedeutungsverschiebung bzw. -verengung.

Die Einwirkung der Fachsprachen auf den Bereich der Lexik und Syntax hat die Gemeinsprache nicht nur zur einer quantitativen, sondern auch zu einer qualitativen Veränderung geführt, die man als Verwissenschaftlichung oder Intellektualisierung der Gemeinsprache umschreiben kann. Der Begriff der Intellektualisierung wurde 1932 von Havránek, einem führenden Vertreter des Prager Linguistenkreises, hervorgebracht (vgl. Fluck 1991: 167 f.). Durch eine Verstärkung der intellektuellen Seite ermöglicht es die Sprache, bei abstrakten Sachverhalten „den Zusammenhang und die Kompliziertheit des Denkens auszudrücken“ (Havránek 1936: 38, zitiert nach Fluck 1991: 167). Die genannte Verstärkung betrifft primär die Lexik, erfasst aber auch Teile der Syntax.

Auf der lexikalischen Ebene zeigt sich die Intellektualisierung im Vordringen der Fachausdrücke und Termini in die Gemeinsprache und deckt den Bedarf an Benennungen neuer Gegenstände und Erscheinungen durch die Spezialisierung vorhandener Gemeinwörter oder neuer Schöpfungen.

In Hinsicht auf die syntaktische Ebene sind es Mittel wie Funktionsverben, präpositionale Fügungen, Komposita, die bevorzugt verwendet werden, um die Präzision, Informationsverdichtung und Ausdrucksökonomie zu fördern. Hier ist die Sprache also in den Fachwissenschaften verfügbar und instrumentalisiert worden. Die Intellektualisierung zielt auf die Eignung der Ausdrücke, allen Sprachteilhabern als Instrument ihres Denkens und Handelns und als verlässliches Kommunikationsinstrument dienen zu können.

Zur Gliederung von Fachsprachen

Die Anzahl der Fachrichtungen bestimmt die Anzahl der Fachsprachen. Die Zahl der Fachsprache stellt laut Hoffmann (1985: 58-62) eine horizontale Gliederung dar. Diese horizontale Gliederung von Fachsprachen beruht nicht auf innersprachlichen Erscheinungen, sondern basiert in aller Regel auf der Fächergliederung bzw. den Fachbereichseinteilungen. Roelcke kritisiert, dass damit eine Gliederung von Fachsprachen wissenschaftsgeschichtlichen und fachgeschichtlichen Bedingungen unterliegt: „Vor diesem Hintergrund erscheinen allein solche fachsprachlichen Gliederungen sinnvoll, die eine bestehende Fächergliederung nicht einfach übernehmen, sondern vielmehr erst zum Ausgangspunkt einer Suche nach

innersprachlichen Merkmalen machen, die dieser Gliederung im ganzen oder zumindest teilweise entsprechen“ (Roelcke 2005: 34). Ihm geht es dabei nur zweitrangig um innersprachliche Besonderheiten einzelner Fachbereiche auf der untersten Ebene der Fächerhierarchie (Wortunterschiede), sondern eher um solche, die größere Gruppen von Fächern betreffen. Auf Grundlage von solchen innersprachlichen Merkmalen – so lautet seine Forderung – sollte eine fachsprachenlinguistisch begründete Gliederung von Fächern und Fachsprachen möglich sein (Roelcke 2005: 34). Allerdings ermahnt er auch zur Vorsicht: „Solche fachsprachenlinguistisch relevanten Fächergliederungen dürfen jedoch selbst nur mit Vorsicht angenommen und dabei als Richtgrößen mit schwankender Verbindlichkeit aufgefasst werden.“ (Roelcke 2005: 34)

Steger (1988; zit. nach Roelcke 2005: 34) sieht eine Gliederung von Fachsprache aufgrund von sprachlich und sachlich zu unterscheidenden Bereichen vor: die Fachsprachen der Wissenschaft, der Technik und der Institutionen. Unter Wissenschaftssprache wird die Fachsprache der Wissenschaftsbereiche verstanden, die aus wissenschaftstheoretischer und auch kulturgeschichtlicher Sicht als wissenschaftlich gelten. Darüber herrscht weitgehend Einigkeit. Die Bestimmung von Fachsprachen der Technik ist schon schwieriger, da ja schließlich auch hier Wissenschaftstheorien gebildet werden, aber auch die Praxissprache der jeweiligen Anwendung des Faches eine Rolle spielt. „Dabei hat sich innerhalb der Fachsprachenlinguistik eine Auffassung durchgesetzt, nach der unter Technik derjenige Fachbereich zu verstehen ist, bei dem vom Menschen geschaffene Gerätschaften zweckgerichtet eingesetzt werden; die Fachsprache der Technik ist demnach diejenige, mit der über diese Gerätschaften und deren Einsatz kommuniziert wird“ (Roelcke 2005: 34). Die Fachsprachen der Institutionen sind als Subsprachen zu verstehen, die innerhalb von öffentlichen und nichtöffentlichen Organisationen mit einer festgelegten Struktur verwendet werden. Eine vollständige Erfassung und Beschreibung aller Fachsprachen liegt bisher noch nicht vor.

Zwischen den einzelnen Fachsprachen existieren Überschneidungen, so dass keine scharfen Trennlinien zwischen benachbarten Bereichen gezogen werden können. Hoffmann (1985: 58-62) formuliert eine Lösung dieses Problems, indem er die Fachsprachen nach deren Verwandtschaftsgrad sortiert. Er stellt die Fachsprachen in

eine lineare Abfolge, wobei der Abstand den Grad der sprachlichen Gemeinsamkeiten im Bereich der Lexik, der Syntax und der Textualität darstellt. Roelcke kritisiert bei diesem Ansatz jedoch die Homogenisierung der einzelnen Fachsprachen durch die unzureichende lineare Darstellung. Dies sei zwar eine Simplifizierung in linguistischer Sicht, stelle aber die Leitidee als entscheidend für die weitere Diskussion heraus: „Zwischen den einzelnen Fächern und ihren Sprachen bestehen zahlreiche Gemeinsamkeiten und Unterschiede, die varietätenlinguistisch greifbar sind und somit auch einen Vergleich unter systematischen Gesichtspunkten gestatten (Roelcke 2005: 38).

Bereits Mitte der 60er-Jahre erweiterte Ischreyt (1965: 38ff) die horizontale um eine vertikale Gliederung, welcher er drei fachliche und sprachliche Abstraktionsebenen zugrunde legt: a) die Wissenschaftssprache (oder Theoriesprache) als höchste Abstraktionsebene, die meist als schriftliche Fachsprache auftritt, b) die fachliche Umgangssprache, die der unmittelbaren und oft mündlichen Kommunikation unter Fachleuten dient, und c) die Werkstattsprache (auch Verteilersprache) als dritte und unterste Abstraktionsebene der Fachsprache, die in Produktion, Verwaltung und Verkauf in schriftlicher und mündlicher Form auftritt.

Eine breitere Wirkung erzielte allerdings Hoffmanns vertikale Gliederung. Er geht ebenfalls davon aus, dass die Fachsprache eines bestimmten Faches sich in unterschiedlichen Kommunikationssituationen unterscheidet. Als Parameter für diese vertikale Gliederung definiert Hoffmann fünf Abstraktionsstufen (A-E): A stellt die höchste Abstraktionsstufe dar und umfasst die künstlichen Symbole für die Elemente (z.B. in der Chemie) oder für Gleichungen bzw. Relationen (z.B. in der Mathematik). Diese Abstraktionsstufe findet Anwendung in der Kommunikation zwischen Wissenschaftlern der theoretischen Grundlagenwissenschaften. Stufe B enthält künstliche Symbole für Elemente und eine natürliche Sprache für Relationen. Sie wird vor allem in den experimentellen Wissenschaften verwendet, bei der Kommunikation zwischen Wissenschaftlern, zwischen Technikern und Wissenschaftlern, zwischen Technikern und deren wissenschaftlich-technischen Hilfskräften. Die darunter liegende Abstraktionsstufe C konstituiert sich durch eine natürliche Sprache mit einem sehr hohen Anteil an Fachterminologie und einer streng determinierten Syntax. Sie wird zwischen Wissenschaftlern, zwischen Technikern und Wissenschaftlern, und technischen Leitern in der materiellen Produktion gesprochen.

Die Abstraktionsstufe D definiert sich durch einen sehr hohen Anteil an Fachlexik, aber im Gegensatz zu Stufe E durch eine relativ umgangssprachliche Syntax. Gewöhnlich wird diese Ebene zwischen wissenschaftlichen und technischen Leitern der Produktion bzw. zwischen Meistern oder Facharbeitern verwendet. Die niedrigste Abstraktionsstufe, die Stufe E, charakterisiert sich durch eine natürliche Sprache mit wenigen Fachtermini und umgangssprachlicher Syntax. Verwendet wird sie vor allem im Fachunterricht zwischen Lehrern und Schülern (vgl. Monteiro 1990: 78, auch Roelcke 2005: 39, auch Leisen 2003: 3-10, allerdings anders akzentuiert).

Weder die horizontale noch die vertikale Gliederung von Fachsprachen ist als starres Gebilde zu verstehen. In der Praxis ist die scharfe Abgrenzung zwischen den einzelnen Fachsprachen, aber auch zwischen den einzelnen Abstraktionsebenen, oft nicht möglich. Eine Vorstellung von Fachsprache als abgrenzbare sprachliche Einheit ist nicht haltbar. Die Sprachkommunikation der einzelnen Fächer ist viel differenzierter. Das trifft sowohl innerhalb einer Fachsprache zu, als auch in dem Verhältnis von Fachsprachen zueinander. Allerdings ermöglicht uns diese theoretische Gliederung, in fremdsprachendidaktischer Hinsicht den Fachsprachenunterricht zielgruppenspezifisch zu didaktisieren und zu planen.

Lexik von Fachsprachen

Jede Fachsprache unterscheidet sich für alle Kommunikationsteilnehmer am augenscheinlichsten von der Gemeinsprache durch ihren eigenständigen Fachwortschatz. Die Fachwörter spielen ohne Zweifel eine zentrale Rolle in der Charakteristik und bei der Vermittlung von Fachsprachen. Sie begegnen uns in allen Sprachschichten (vertikale Abstraktionsebenen), tragen das Wesentliche der fachlichen Aussagen und konstituieren eigentlich die Fachsprachen. Ich möchte aber an dieser Stelle nochmals darauf hinweisen, dass sich Fachsprachen nicht nur durch ihre Lexik, sondern auch gerade durch ihre Syntax und ihre Textualität definieren. Der Wortschatz ist jedoch das auffälligste Merkmal und wird daher häufig mit einer besonderen Aufmerksamkeit belegt, die er nicht unbedingt immer verdient.

Ein guter Terminus soll sich gut in das Sprachsystem einfügen und optimal funktionieren. Neben dem Merkmal Fachbezogenheit wird in der Fachliteratur das Streben nach Exaktheit, Eindeutigkeit, Begrifflichkeit, Systematik, nach ästhetischer,

expressiver und modaler Neutralität, Einprägsamkeit, Ausdrucksökonomie und Selbstdeutigkeit (vgl. Hoffmann 1976: 308ff) genannt. Den geforderten Eigenschaften stehen andere wie Kürze, Sprechbarkeit und Kompositionsfreudigkeit gegenüber.

Ein Fachwort entsteht mit dem Bedarf, neue Gegenstände und Sachverhalte, Kategorien oder Verfahren, Funktionen oder Beziehungen sprachlich zu bezeichnen. Die Bedürfnisse nach neuen fachlichen Benennungen werden auf verschiedene Weise befriedigt. Nicht unbedingt muss ein neues Wort geprägt werden. Zuweilen genügen schon Bedeutungsverschiebungen. Die vorhandenen Zeichenbedeutungen können ständig erweitert, differenziert oder kombiniert werden.

Generell entstehen neue Termini im Deutschen durch 1. Terminologisierung, 2. Wortzusammensetzung, 3. Derivation, 4. Konversion, 5. Entlehnung, 6. Kürzungsverfahren oder, 7. Neubildung.

Diese Wortbildungsprozesse treffen prinzipiell auf alle Fachsprachen (natürlich auch auf die Gemeinsprache) zu. Die einzelnen Prozesse werden weiter unten im Abschnitt zur Lexik der medizinischen Fachsprache erläutert und mit Beispielen illustriert.

Grammatische Besonderheiten von Fachsprachen

Auch im Bereich der Syntax von deutschen Fachsprachen lassen sich verschiedene Besonderheiten ausmachen, die sie von der Allgemeinsprache unterscheiden. „Diese **Selektion syntaktischer Konstruktionen** [Hervorh. i. Original] wird insbesondere im Hinblick auf Satzarten, Attributierungen, Nominalisierungen und Funktionsverbgefüge, Satzkomplexität und einige weitere Erscheinungen deutlich, wobei Verständlichkeit, Ökonomie und Anonymität gleichfalls als die wichtigsten Funktionen fachsprachlicher Kommunikation erscheinen“ (Roelcke 2005: 80). Bei der Verschriftung von Fachsprachen, besonders der naturwissenschaftlichen, technischen und wirtschaftswissenschaftlichen Fächer, treten folgende grammatische Besonderheiten besonders häufig in Erscheinung:

1. **Aussagesätze** stellen die symptom- und appellfunktionalen Gesichtspunkte der fachlichen Kommunikation in den Vordergrund.
2. **Konditional- und Finalsätze** erhöhen die Explizitheit und die logische Folgerichtigkeit.

3. **Relativsätze** dienen der Darstellungsspezifizierung, um eine Erhöhung der fachsprachlichen Deutlichkeit zu gewährleisten.
4. **Nominalisierungen** von Verben erhöhen den Abstraktheitsgrad und lassen die handelnde Person in den Hintergrund treten.
5. **Attributierungen** dienen der näheren Bestimmung eines Wortes oder einer Wortgruppe. In Abhängigkeit von der Wortart des Bezugswortes können sie als Rechts- oder Linksattribute auftreten. Sie erzeugen eine hohe definitorische Dichte und ermöglichen einen hohen Grad der Exaktheit.
6. **Funktionsverbgefüge** dienen als produktiver Mechanismus der Prädikatsbildung und der feinen Abstufung unterschiedlicher Aktionsarten.
7. **Präpositionalkonstruktionen** erlauben durch einen Verzicht auf Nebensätze eine starke Kürzung der Aussagen.
8. **Passivkonstruktionen** dienen der Entpersonalisierung der Fachsprache – der Akteur tritt zugunsten der passivischen Handlung in den Hintergrund.
9. **Pro-Formen** erzeugen durch Textverweise wie Wiederholungen und Wiederaufnahmen eine hohe Dichte..

Verben in Fachsprachen

Insgesamt ist für die Fachtexte eine Reduktion auf einige wenige Verbformen festzustellen, wobei die Verwendung der dritten Person dominiert. „Der Grund hierfür ist, dass in Fachtexten Sachverhalte, Prozesse und Mitteilungen überwiegen.“ (Ohnacker 1992: 67)

In einer neueren veröffentlichten statistischen Untersuchung stellt Scharafutdinowa (2004: 200) fest, dass über 95% der in Fachtexten verwendeten Verben im Indikativ, weniger als 1% im Imperativ und nur rund 4% im Konjunktiv benutzt werden. Meist treten diese Verben im Präsens Aktiv (67,87%) auf, gefolgt vom Präsens Passiv (12,51%) und vom Zustandspassiv im Präsens (5,84%) (Scharafutdinowa 2004: 201).

Textualität von Fachsprachen

Nach Fluck (1984) sind Fachtexte im Allgemeinen durch fünf verschiedene Dimensionen gekennzeichnet, die bei einer Analyse von Fachtexten berücksichtigt

werden müssen.

1. Die kommunikative Dimension: Hier stehen Fragen nach dem Sendenden und Empfangenden im Vordergrund. Auch wird nach der Kommunikationsweise und der Kommunikationssituation gefragt.
2. Die pragmatische Dimension: Diese Dimension stellt den Zweck der Kommunikation bzw. des Textes in den Mittelpunkt und untersucht die Strategie, wie der Sendende argumentiert.
3. Die lexikalisch-semantische Dimension: In dieser Dimension werden die Schichten des Wortschatzes, der Gebrauch und die Frequenz der spezifischen Lexik sowie für die Fachsprache spezifische Wortbildungsmodelle untersucht.
4. Die syntaktische Dimension umfasst die Analyse des Satzbaues, den Tempusgebrauch und die typischen Personalformen des Fachtextes.
5. Die textstrukturelle Dimension: Hier sind die äußere Gliederung und die innere Struktur Gegenstand der Analyse (vgl. Fluck 1984: XX, auch Monteiro 1990: 94).

Auf die kommunikativ-pragmatische Dimension und die textstrukturelle Dimension wird weiter unten in Bezug auf die Fachsprache Medizin eingegangen.

Spezifische Merkmale der Mündlichkeit in naturwissenschaftlichen Fachsprachen

Man muss davon ausgehen, dass sich gesprochene Fachsprache von der schriftlich fixierten Fachsprache unterscheidet. Exemplarisch sei hier noch einmal auf die Untersuchung von Scharafutdinowa von 2004 eingegangen. Sie stellt beispielsweise fest, dass in Vorlesungen oft Personalpronomen, sowie Possessivpronomen vorkommen. „Textbildende Wörter wie *also, so, gut, ja, natürlich*, die für schriftliche Fachtexte nicht üblich sind, sind in den Vorlesungen beliebt“ (Scharafutdinowa 2004: 205). Ebenfalls ist der Anteil von Objekt- und Konditionalsätzen höher, denn in den Lehrveranstaltungen wird das Erklären bevorzugt. In der mündlichen Fachkommunikation werden häufiger Aufforderungssätze gebraucht, aber das Passiv wird nur halb so oft gebraucht wie in

der schriftlichen Fachkommunikation. In den Vorlesungen werden aus sprachökonomischen Gründen oft verkürzte und unvollständige Sätze realisiert (vgl. Scharafutdinowa 2004: 205).

Generell ist festzustellen, dass sich die Erforschung der Fachsprache heute hauptsächlich statistischer, funktionaler und struktureller Methoden bedient. „Die Statistische Forschung liefert eine sichere Basis in Bezug auf Häufigkeiten von Lexemen, Wortformen, Wortbildungsmodellen, syntaktischen Modellen, Satztypen usw. (...) Die funktionalen Methoden richten sich im Wesentlichen auf die Untersuchung sprachlicher Erscheinungen in Bezug auf ihren Verwendungszweck in Fachtexten. Die strukturellen Methoden erfassen u.a. die Zu- und Unterordnungsverhältnisse zwischen den Segmenten im Fachtext – als Komponenten komplexer Einheiten“ (Monteiro 1990: 83). Hinsichtlich der linguistischen Beschreibung von Fachsprachen sind statistische, funktionale und strukturelle Methoden unerlässlich. Das trifft natürlich auch auf die fremdsprachige Fachsprachendidaktik zu. Allerdings muss diese über eine bloße Beschreibung hinausgehen und für den Fremdsprachenunterricht eine angemessene Vermittlungsmethodik entwickeln, die, wie weiter unten argumentiert wird, über die klassische Unterrichtsmethodik des Fremdsprachenunterrichts hinausgehen muss. Dies betrifft alle am Unterricht beteiligten Personen und Faktoren.

Die Fachsprache der Medizin

Die Medizin in ihrer Gesamtheit kann in eine fachlich-sachliche Ebene und eine soziale Ebene untergliedert werden. In dieser Arbeit beziehe ich mich ausschließlich auf die sachlich-fachliche Ebene.

Die Wissenschaft der Medizin befasst sich mit der Vorbeugung, Erkennung und Behandlung von Krankheiten bzw. Verletzungen, sowie Zeugung, Schwangerschaft, Geburt von Lebewesen und mit der (Wieder)-herstellung deren optimaler Gesundheit. Dazu wird die Beschaffenheit und Funktion des menschlichen und tierischen Körpers in gesundem und krankem Zustand untersucht. Die Grundlage für die Forschung sind die Naturwissenschaften, ergänzt durch die Psychologie und andere Sozialwissenschaften (z.B. Ethik, Eugenik). Der Fachbereich Medizin kann zunächst in drei große Teilbereiche gegliedert werden: die Humanmedizin, die Zahnmedizin

und die Veterinärmedizin. Da für den vorliegenden Artikel die Humanmedizin von Interesse ist, wird auf die Teilbereiche Zahn- und Veterinärmedizin nicht weiter eingegangen.

Der Wissenschaftsbereich der Humanmedizin gliedert sich in unterschiedliche theoretische Teilbereiche. Zunächst wird der Wissenschaftsbereich Medizin in vorklinische und klinische Teilbereiche aufgegliedert. Im vorklinischen Bereich werden die Grundlagen in den Fächergruppen Biologie/Anatomie, Physik/Physiologie, Chemie/Biochemie und medizinische Psychologie/medizinische Soziologie vermittelt. Dabei beziehen sich die naturwissenschaftlichen und theoretischen Grundlagen auf medizinisch relevante Ausbildungsinhalte. Im klinischen Bereich sollen Verständnis im Umgang mit den Patientinnen und Patienten, die Grundlagen der klinischen Untersuchungen sowie vertiefende Kenntnisse und Fertigkeiten in den Fächern und Querschnittsbereichen gelernt werden. Inhaltlich wird dabei nach Organgruppen (z.B. Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Orthopädie, Augenheilkunde), Behandlungsverfahren (Onkologie, Intensivmedizin) bzw. Patientengruppen (Pädiatrie, Geriatrie) unterschieden. Durch die stetige Weiterentwicklung der medizinischen Wissenschaft ist eine strenge Gliederung natürlich nicht aufrecht zu erhalten, sondern es entstehen seit den letzten Jahrzehnten immer mehr Kombinationen aus diesen Gliederungsbereichen (z. B. Neurochirurgie).

Nach Lippert nimmt die Fachsprache der Medizin innerhalb der Fachsprachen eine herausragende Stellung ein, da sich ihr kein Mensch entziehen kann und der medizinische Wortschatz sehr groß ist (vgl. Lippert 1998: 1966). Aber es „ist aufgrund des Entwicklungsstands der Medizin äußerst schwer, die Fachsprache der Medizin exakt zu definieren.“ (Wittwer 2003: 10) Die ständige Entwicklung und die Spezialisierung der medizinischen Forschung führen zu „einer weiteren Auffächerung der horizontalen Gliederung der Kommunikation und zu einer vertikalen sprachlich-kommunikativen Differenzierung zwischen theoretischer und klinischer Medizin. Die horizontale und vertikale Gliederung sind miteinander verbunden“ (Wiese 1984: 12).

In der medizinischen Fachsprache lassen sich auf Grundlage der von Hoffmann postulierten Merkmale auf horizontaler Ebene im Wesentlichen verschiedene Ebenen bzw. Spezialisierungsgrade ausmachen.

1. Die wissenschaftliche Sprache der Mediziner untereinander, die sich jeweils im theoretisch-wissenschaftlichen und im klinisch-wissenschaftlichen Sprachgebrauch manifestiert,
2. die praktische Sprache zwischen Ärzten und dem medizinischen Fachpersonal sowie
3. die Arzt-Patienten-Kommunikation mit ihren unterschiedlichen Fachbereichen.

Bei den Sprachebenen 1 und 2 handelt es sich um eine eindeutig fachinterne Kommunikation mit Fachleuten verschiedenen Spezialisierungsgrades, während es sich bei der dritten Sprachebene nach Wittwer (2003: 10) um eine fachexterne Kommunikation handelt. Meines Erachtens ist der Begriff *fachextern* unglücklich gewählt, da er implizit nahelegt, dass beide Kommunikationsteilhaber keine Fachleute sind. Dies trifft jedoch nur auf die Patienten bzw. deren Angehörige mit einem niedrigen Spezialisierungsgrad zu. Aber auch diese können auf ein bestimmtes – nicht nur aber oft populärwissenschaftliches - medizinisches Vorwissen und eine gewisse Vertrautheit mit der medizinischen Fachsprache zurückgreifen. Ich schlage hierfür den Begriff *fachüberschreitend Kommunikation* vor.

Die Binnenschichtung einer Fachsprache hängt von den Aufgabenbereichen im Fach ab. Somit ist zumindest theoretisch eine unendliche Binnendifferenzierung von Fachsprache möglich. Auch in der medizinischen Fachsprache sind die Aufgabenbereiche nicht unbedingt streng voneinander abgrenzbar, jedoch lassen sich mit Hilfe der Fachlichkeit bzw. Fachkompetenz der Kommunikationsteilhaber (vgl. Buhlmann und Fearn 2000: 102) die oben genannten Spezialisierungsgrade im Wesentlichen rechtfertigen. Im Hinblick auf die ausländischen Studierenden des Faches halte ich diese Vereinfachung auf drei Ebenen hier jedenfalls für zulässig.

Bevor ich auf die lexikalischen Besonderheiten der medizinischen Fachsprache eingehe, werde ich in einem kurzen Exkurs deren Genese und geschichtliche Entwicklung beleuchten.

Es besteht allgemein Konsens darüber, dass die medizinische Fachsprache auf eine lange und ungebrochene Tradition zurückblickt und die Kenntnis der großen klassischen Sprachen Latein und Griechisch zum Erlernen unabdingbar sei. Für einen

Fremdsprachenlerner ist es in lerntheoretischer Hinsicht irrelevant, ob der Terminus aus dem fremden Deutsch oder dem fremden Latein entstammt. Fremd ist es allemal. Aus einem fremdsprachendidaktischen Blickwinkel ist es allerdings wichtig zu verstehen, dass die medizinische Fachsprache nicht auf eine lange ungebrochene Tradition bis ins klassische Latein zurückblickt, d.h. keine Subsprache des Lateinischen ist, sondern eine Subsprache der deutschen Gemeinsprache darstellt, die wiederum auch - aber nicht nur - vom klassischen Latein beeinflusst ist.

Exkurs zur Geschichte der medizinischen Fachsprache

Der folgende Abschnitt stellt die Entwicklung der medizinischen Fachsprache im Überblick dar. Ich weise ausdrücklich darauf hin, dass es sich nicht um einen vollständigen Abriss der Geschichte der Medizin und deren Fachsprache handelt. Bei den folgenden Ausführungen beziehe ich mich vor allem auf die Veröffentlichungen von Eckart (1994) und Caspar (2007).

Die Medizin blickt auf eine lange Geschichte zurück, in der verschiedene Völker und Kulturen ihre Beiträge sowohl zur Medizin selbst als auch zur Fachsprache geliefert haben. Das uns wohl am frühesten bekannte schriftliche Werk zur Humanmedizin ist das Corpus Hippocraticum (geschrieben zw. 420 und 100 n. Chr.). Diese Dokumentensammlung gibt den medizinisch und rational-empirisch begründbaren Kenntnisstand dieser Zeit in griechischer Sprache wieder. Auf das Griechische als Fachsprache der Medizin folgte in verschiedenen Perioden das Lateinische. Griechisch war zwar im antiken Rom weiterhin die Sprache der Gelehrten, die Verfasser populärwissenschaftlicher Schriften bedienten sich jedoch des Lateinischen. Es wurden griechische Termini latinisiert und neue hinzugefügt; dies passierte nicht nur in der Antike (Periode des klassischen Lateins) sondern auch im Mittelalter (Periode des Mittellateins) und in besonderem Umfang auch im Latein der Renaissance.

Im Mittelalter ging fast das ganze schriftlich dokumentierte medizinische Wissen des christlichen Abendlandes verloren, kehrte jedoch auf Umwegen wieder zurück. Die Überlieferung dieses Wissens haben wir arabischen Gelehrten zu verdanken, die sich intensiv um die Bewahrung und Weiterentwicklung der damaligen Medizin bemühten und die griechischen bzw. lateinischen Schriften, welche nach dem Zerfall des Römischen Reiches über Byzanz in den arabischen Kulturraum gelangten, ins

Arabische übersetzten. Mit der Ausweitung des arabischen Herrschaftsgebiets im Mittelmeerraum entstanden im Hochmittelalter in Salerno, Toledo und Cordoba Übersetzerschulen, in denen medizinische Schriften aus dem Arabischen ins Lateinische übertragen wurden. In dieser Zeit wurde der medizinische Fachwortschatz um viele arabische Termini (Alkohol, Benzol, Alchemie, Elixier, Sirup etc.) erweitert und die Grundlage für die heutige medizinische Fachsprache geschaffen.

In der Renaissance wurden die arabischen Texte als wenig elegant und die medizinischen Fachbegriffe als falsch betrachtet. Infolgedessen wurden die griechischen Originaltexte durch Rückübersetzung zunächst wiederhergestellt. Da nur wenige Gelehrte aber in der Lage waren, Griechisch zu lesen, wurden diese Texte auf Betreiben des Erasmus von Rotterdam (1466-1536) weiter ins Lateinische übersetzt. Zur selben Zeit änderte sich der Kenntnisstand der Anatomie besonders durch die sorgfältigen Sektionen des Andreas Vesal (1514-1546), der seine Ergebnisse in seinem Werk „De humani corporis fabrica. Libri septem“ publizierte und damit die Grundlage für die moderne Anatomie geschaffen hatte. Dabei bemühte er sich, die arabischen Termini zugunsten der lateinischen zu eliminieren und führte auch neue Bezeichnungen ein (vgl. Caspar 2007: 4). Vesal trug wesentlich dazu bei, dass das Lateinische bis heute die Fachsprache der Anatomie ist. Latein blieb dann bis ins 19. Jh. die Sprache der Gelehrten an den Universitäten.

Seit dem Erstarken der Nationalstaaten in Europa nahm die Wichtigkeit der lateinischen Fachbegriffe in der Medizin zugunsten nationalsprachlicher Neuprägungen ab. Da sich beispielsweise die Chirurgie besonders an den französischen Universitäten rasch entwickelte, wurden damals viele Begriffe neu geschaffen und die Chirurgie bedient sich bis heute einer großen Anzahl französischer Fachbegriffe (z. B. Pipette, Curette). Für das Englische sind zwei gegenläufige Trends festzustellen: Auf der einen Seite werden englische medizinische Begriffe latinisiert, auf der anderen Seite gehen seit den 50er-Jahren des 20. Jhs. immer mehr englische Bezeichnungen in die internationale medizinische Fachsprache ein.

Insgesamt ist festzustellen, dass lateinisch-griechische Termini zwar in großem Umfang erhalten blieben und bleiben, jedoch treten sie immer öfter im Kontext moderner Sprachen auf (vgl. Caspar 2007: 4), d.h. die lateinisch-griechischen Termini werden bei Schreibung, Aussprache, Grammatik, Morphologie und Wortbildung den

jeweiligen Nationalsprachen angepasst. Neben den lateinisch-griechischen Termini treten auch gleichberechtigt rein nationalsprachliche Termini, hybride Formen und seit neuestem auch englischsprachige Termini auf.

Schon zum Ende des 19. Jhs. erkannten die Mediziner, dass eine einheitliche medizinische Terminologie wichtig für die weitere Entwicklung des Faches war. Auf dem neunten Anatomenkongress in Basel im Jahre 1895 wurde die Baseler Nomina Anatomica (BNA) von der Anatomischen Gesellschaft beschlossen. Ziel der vorbereitenden Nomenklatur-Kommission war es, eine Vereinheitlichung der lateinischen Fachsprache zu erzielen. Eine Vielzahl von Eponymen und Synonymen sowie nationalsprachlichen Fachbegriffen machte eine internationale Verständigung nahezu unmöglich. Die Grundsätze der Nomina Anatomica sind die folgenden:

- nur ein Begriff für ein Organ
- möglichst nur eine lateinische Bezeichnung
- keine Eponyme
- gegensätzliche Beiwörter (major-minor; anterior-posterior etc.)
- Analogiebildungen: Organe mit topographisch enger Beziehung sollen ähnliche Namen haben (femoralis – zum Oberschenkel gehörig)

Die philologische Korrektheit wurde nicht beachtet, was in der Folgezeit zu einer Reformbewegung mit dem Ziel der sprachlichen Bereinigung der Baseler Nomina Anatomica führte. Die überarbeitete Nomenklatur wurde 1935 in Jena durch die Anatomische Versammlung als Jenenser Nomina Anatomica (JNA) angenommen. Die Bewertung dieser Nomenklatur geht weit auseinander. Einige Kritiker loben diese Änderung als wissenschaftliche Leistung und andere vertreten die Meinung, dass die in Jena versammelten humanistisch gebildeten Anatomen in Bezug auf die sprachliche Reinheit zu weit gegangen seien (vgl. Wiese 1984: 77). Fest steht zumindest, dass die JNA keine internationale Verbindlichkeit erlangt hat, was wohl auch an der zunehmenden politischen Isolierung Deutschlands in dieser Zeit lag. Erst 1955 wurde mit Annahme der Pariser Nomina Anatomica durch den sechsten Internationalen Anatomenkongress die gewünschte internationale Verbindlichkeit erreicht und gleichzeitig wurden Nomenklaturen für die Fachgebiete Embryologie und Histologie ausgearbeitet. Die oben genannten Grundsätze gelten prinzipiell auch

heute noch, obwohl mittlerweile computerbasierte Terminologiesysteme zur Verfügung stehen, mit deren Hilfe standardisierte medizinische Benennungen erfasst werden.

Seit der Gründung der Weltgesundheitsorganisation (WHO) im Jahre 1984 ist die Medizin in eine neue Phase der Internationalisierung eingetreten. Die WHO forciert die internationale Vereinheitlichung und Verbindlichkeit der medizinischen Fachsprache. Experten aus verschiedenen Mitgliedsländern der UNO bearbeiten auf Grundlage eines internationalen Corpus (Bild, Ton und Text) Vorschläge für die Lexik der Fachsprache, welche die WHO wiederum den einzelnen Mitgliedsstaaten empfiehlt. Im Zuge der Internationalisierung hat auch in der medizinischen Fachsprache auf der Ebene der sprachlichen Realisierung eine Verschiebung vom Lateinischen zum Englischen stattgefunden. Werden im deutschsprachigen Raum gerne die philologisch exakten lateinischen Formeln benutzt, so wird in der angloamerikanischen Welt meist den anglierten Formen der Vorzug gegeben. Da beide Fachsprachen traditionell auf dem klassischen lateinischen Sprachmaterial beruhen, kommt es im Deutschen häufig zu einer bevorzugten Übernahme der anglierten Form. Dies hat natürlich zur Folge, dass der ausländische Medizinstudent in Deutschland beide Varietäten kennen muss.

Es liegen außerdem nur für einige Fachgebiete WHO-Klassifikationen vor; beispielsweise unterliegt der gesamte Bereich der klinischen Medizin keiner internationalen Vereinbarung. Im Zuge der Rationalisierung und der Internationalisierung der Medizin wird jedoch an Empfehlungen intensiv gearbeitet. Seit Mitte des 20. Jhs. findet die internationale Fachkommunikation im Bereich der Medizin zunehmend auf Englisch statt. In der Gegenwart speist sich die Fachsprache der Medizin sprachlich gesehen aus drei großen Bereichen: Wörter greco-lateinischer Herkunft, nationalsprachlicher Lexik, Syntax und Textualität sowie zunehmend aus dem Englischen, besonders im Bereich der Lexik. Die Anwendung dieser unterschiedlichen sprachlichen Bereiche ist abhängig vom Kommunikationskontext und der Kommunikationssituation. Außerdem variiert der Gebrauch der einzelnen Elemente je nach Art der gesprochenen und geschriebenen Texte, insbesondere gilt das für theoretisch-wissenschaftliche Texte und praktisch-fachliche Texte. Die jeweiligen Sprach- und Kommunikationsebenen bestimmen den Abstraktionsgrad

einer fachlichen Kommunikation. Auf wissenschaftlich-theoretischer Ebene kommunizieren Mediziner vor allem auf Englisch und der Gebrauch von Internationalismen ist dominierend. Auf der Praxis- und Behandlungsebene nimmt der Gebrauch des Englischen ab, die Beteiligten kommunizieren auf Deutsch, verwenden dabei assimilierte Fachtermini greco-lateinischer Provenienz oder eingedeutschte Fachtermini. Insgesamt kann man feststellen, dass, je höher der Abstraktionsgrad der Kommunikation ist, desto mehr Fachtermini greco-lateinischer und englischer Herkunft verwendet werden. Nimmt der Abstraktionsgrad ab, wie z. B. bei der Patientenvisite, so werden mehr deutsche oder eingedeutschte und assimilierte Wörter verwendet.

Der Vollständigkeit zuliebe sei hier angemerkt, dass es neben der anatomischen Terminologie, die in der *Terminologica Anatomica* dokumentiert ist, auch Terminologien für die Pathologie (klinische Medizin) und die Arzneimittellkunde (Pharmakologie) gibt, in denen auch bis heute die lateinische Wortbildung dominiert (vgl. Marečková et al 2002: 586). Der Gebrauch der lateinisch geprägten Termini in der Fachsprache der Medizin war in der Geschichte nicht unumstritten (vgl. Marečková et al 2002: 581), hat sich aber gegen den Gebrauch griechischer oder nationalsprachlicher Termini durchgesetzt (vgl. Schipperges 1988: 59/ 63).

Die moderne Fachsprache der Medizin im deutschsprachigen Raum ist also als Subsprache der deutschen Allgemeinsprache zu verstehen, deren Fachlichkeit sich durch eine besondere Lexik, aber auch Syntax und Textualität auszeichnet.

Die Lexik der Fachsprache Medizin

Nach allgemeinen Einschätzungen zum Charakter der medizinischen Fachsprache kennzeichnet deren Lexik, insbesondere deren Terminologie, die Spezifik der Fachsprache Medizin (vgl. Wiese 1984: 7). Im folgenden Abschnitt werden die lexikalisch-semantischen Strukturen der Fachsprache der Medizin genauer dargestellt.

Verbunden mit der kontinuierlichen Entwicklung der klinischen Wissenschaft ist ein kontinuierlicher Zuwachs an Fachwortschatz auszumachen. Die Schätzungen zur Menge des Wortschatzes gehen weit auseinander; allein die anatomischen, histologischen und embryologischen Nomenklaturen umfassen mehr als 10.000 Namen zur Bezeichnung von Körperteilen, Organen und Organteilen. Bereits in den

80er-Jahren des letzten Jahrhunderts ging man von mehr als einer halben Million Namen aus, die im medizinischen Fachwortschatz Anwendung finden. Darunter fallen ca. 20.000 Bezeichnungen für organische Funktionen und 60.000 Krankheitsbenennungen, Untersuchungsmethoden und Operationstechniken (vgl. Lippert 1978; Schipperges 1988).

Es ist erkennbar, wie oben ausgeführt, „dass die deutsche Fachsprache der Medizin in starkem Maße durch den internationalen lateinisch-griechischen Fachwortschatz geprägt ist, wobei der internationale wie deutsche Wortschatz oftmals unvermittelt nebeneinander Verwendung finden; der internationale Fachwortschatz wird bisweilen morphologisch assimiliert, also der deutschen Flexion und Wortbildung angepasst“ (Roelcke 2005: 197).

Roelcke (2005: 198) unterscheidet bei der Benennung von Krankheiten und Syndromen mindestens vier verschiedene Bildungsmuster:

1. Bildungen unter Verwendung von Beschreibungen auffälliger Erkennungsmerkmale
2. Bildungen mit Bezug auf biomedizinische Befunde
3. Bildungen mit Hilfe von Eponymen bzw. geografischen Namen
4. Bildungen durch systematische Suffigierung

Die Wahl der Benennungsmotive bei fachlichen nominativen Einheiten ist nicht unbedingt bestimmt durch die begrifflichen Merkmale des zu bezeichnenden Objektes, sondern durch den Zweck, dem die Benennung in der entsprechenden Tätigkeitsform der fachlichen Kommunikationsgemeinschaft dienen soll (vgl. Wiese 1984: 49). Die Begriffe für Krankheiten und Syndrome werden demnach durch eine Vielzahl von Klassifikationsmerkmalen determiniert. Für den Nominationsakt stehen nach Wiese (1984: 49) acht Prinzipien einer Benennung zur Verfügung:

1. mit Autorennamen;
2. mit Patientennamen;
3. mit aus der Volkssprache entstammenden Bezeichnungen;
4. nach der Ätiologie;

5. nach der Pathogenese;
6. nach Hauptsymptomen, nach der anatomischen Symptomlokalisation;
7. nach pathologisch-anatomischen Hauptbefunden;
8. Benennung mit dem Anfangsbuchstaben der Hauptsymptome.

Die Funktion von Krankheitsbenennungen ist es, den ärztlichen Tätigkeiten der Diagnostik und Therapie einen sprachlichen Rahmen zu geben, und damit eine eindeutige Beschreibung von Krankheitsbildern und Therapien zu gewährleisten. In der Regel sind Krankheitsbezeichnungen ätiologisch (kausal) motiviert bzw. nehmen ätiologische Zusätze auf (vgl. Wiese 1984: 49). Dies ist jedoch immer vom erreichten Erkenntnisstand abhängig, da oft die Ursachen nur unzureichend geklärt sind.

Der medizinische Fachwortschatz lässt sich wie folgt beschreiben. Auf formalsprachlicher Ebene besteht der Wortschatz aus lateinischen und griechischen Wörtern und Wortelementen, hinzukommen muttersprachliche Fachlexeme sowie Entlehnungen oder direkte Übernahmen aus anderen Sprachen (seit Mitte der 50er-Jahre des 20. Jhs. vor allem aus dem Englischen). Auffallend ist hier besonders, dass eine große Menge der Termini hybride Bildungen sind, das heißt, sie bestehen aus sprachlichen Elementen verschiedener Sprachen (z. B. Gallenresektion).

Aufgrund formalsprachlicher diastratischer Eigenschaften kann man in der Medizin laut Porep und Steudel (zitiert in Wiese 1984: 39 ff.) folgende Gruppen unterscheiden:

- 1) Termini technici, 2) eingedeutschte Termini, 3) Trivialbezeichnungen, 4) Bezeichnungen der Allgemeinsprache (z. B. 1. Caecum, 2. Wurmfortsatz, 3. Wurm, 4. Blinddarm).

Die hier von Porep und Steudel vorgeschlagene Gliederung entspricht den weiter oben genannten Spezialisierungsgraden in den Fachsprachen. Das Beispiel zeigt ebenfalls das zumindest für den fremdsprachigen Mediziner große Problem bei synonymischem Auftreten von Begriffen. Diese werden im Alltag oft synonym nebeneinander gebraucht. Folglich muss der Mediziner die gesamte Lexik (Termini, Eindeutschungen, Trivialbenennungen und umgangssprachliche Benennungen) beherrschen, um in den jeweiligen Kommunikationszusammenhängen adäquat zu handeln. Natürlich muss man hierbei auch berücksichtigen, dass in medizinischen Texten die einzelnen Terminvarianten unterschiedlich häufig gebraucht werden.,,

Neben der gleichberechtigten Stellung von Varianten im Sprachgebrauch gibt es auch bevorzugte Verwendungen in einer bestimmten Variante. Die fachsprachliche Gebrauchsnorm ist auch entsprechend der horizontalen und vertikalen Fachsprachenschichtung differenziert sowie textsortenspezifisch“ (Wiese 1984: 40).

Neben der oben angegebenen formalsprachlichen Gruppierung von medizinischer Lexik tritt in letzter Zeit immer häufiger der Gebrauch abgekürzter Formen in den Vordergrund. Dabei sind besonders Initialwörter, Silbenwörter und Akronyme hervorzuheben. Die Abkürzung trägt zur Rationalisierung der fachsprachlichen Kommunikation bei und erleichtert die Bildung von komplexen syntagmatischen Einheiten und erhöht die Lesbarkeit für den Experten (vgl. Wiese 1984: 40). Der Prozess der Abkürzung birgt laut Wiese Probleme der Verständlichkeit, da zwischen usuellen Bildungen und situationsbedingten bzw. individuellen Abkürzungen zu differenzieren ist. Sie gibt zu bedenken, dass die erhöhte Frequenz von Abkürzungen große Anforderungen an die Konzentrationsfähigkeit des Nichtspezialisten stellt (vgl. Wiese 1984: 41). Diese Aussage muss dahingehend erweitert werden, dass Abkürzungen_situationsbedingte und erhöhte Anforderungen an die Konzentration von fremdsprachigen Medizinerinnen stellt.

Die medizinische Fachsprache hat im Vergleich zu anderen Fachsprachen im deutschsprachigen Raum den größten Umfang an Fachwörtern. Aus lexikologischer Hinsicht werden für die Lexik der deutschen medizinischen Fachsprache folgende Wortbildungsmodelle herangezogen.

1. Komposita, einsprachige (Muttermund, Blinddarmentzündung) oder hybride Formen (Leberdisfunktion, Zytoplasma, Histeozytom)
2. Derivate,
 1. mit den Präfixen (antivirulent, Haupterkrankung)
 2. mit den Suffixen (Otitis, Stabismus)
3. Akronyme (EEG = Elektroenzephalografie, EKG = Elektrokardiogramm)
4. Konversion (Abhören, Herzklopfen)
5. Entlehnung (Terminus, Nase)
6. Internationalismen (Aids)
7. Wortgruppen aus anderen naturwissenschaftlichen Fächern, wie z. B.

Chemie, Physik oder Mathematik, pH-Wert, 9 α -Fluor-Glucocortikoide)

8. Phraseologismen: Die Untersuchungsergebnisse von Kühtz (2007) deuten stark auf den vermehrten Gebrauch von Phraseologismen als Wortbildung für die Fachlexik im Bereich der Fachsprache Medizin hin (den Blutzucker einstellen, chronische Bronchitis).

Auch ist bei der Fachlexik Medizin besonders das Benennungsprinzip der Attribuierungen festzustellen. Darunter fallen Links- und Rechtsattribute und besonders die Attribuierung mit Eigennamen (Eponymen) oder metonymischen Bezeichnungsübertragungen. Dieses Benennungsprinzip stellt in der medizinischen Fachsprache eine besonders produktive Form der Benennung von Krankheitsbildern dar. Dieses Benennungsverfahren wird vor allem in den klinischen Fächern genutzt. In den Grundlagenfächern ist dieses Benennungsverfahren dank der international festgelegten Nomenklaturen kaum anzutreffen (vgl. Wiese 1984: 43).

Warum werden nun gerade Eigennamen in der Medizin zur Benennung der oben genannten Sachverhalte herangezogen? Zunächst fällt einem dazu ein, dass Eponyme eine Ehrung für die Verdienste eines Arztes oder Forschers darstellen. Allerdings scheint dies nicht der Hauptgrund zu sein. Einen Eigennamen als Bestandteil von Benennungen präjudiziert in ätiologischer Hinsicht nichts und verhindert damit eine mögliche Fixierung falscher oder unzureichender wissenschaftlicher Annahmen im Terminus. Laut Wiese (1984: 44) sind Eponyme für den Fachmann prägnant und leicht handhabbar, aber sie erhöhen bei Nichtspezialisten die Undurchsichtigkeit der Aussage, was Eponyme somit für Verhüllungen prädestiniert. In der Gegenwart werden Eponyme vor allem zur Ernennung von Tests, Verfahren, Methoden und deren Varianten benutzt und ermöglichen so eine exakte Bestimmung des gemeinten Sachverhalts. In folgenden Zusammenhängen tritt der Eigenname als Wortbildungselement auf:

- Der Eigenname determiniert das Grundwort. Man kann hier in Hinsicht auf die Wortbildungsstrukturen zwischen attributiven Fügungen (Münchhausen Syndrom) und Eigennamen als Bestandteil einer Bindestrichkonstruktion (Marseille-Fieber) unterscheiden.
- Verwendet man den lateinischen Begriff für Krankheit, Morbus, so wird

der Eigenname nachgestellt (Morbus Basedow, Morbus Buddha).

- Weiterhin sind präpositionale Fügungen bei Operationstechniken, Methoden oder Tests üblich (Magenresektion nach Billroth 2).
 - Häufig fällt auch das Grundwort weg. Dies passiert besonders in der alltäglichen gesprochenen Umgangssprache auf Station, ist aber auch gelegentlich in Schriften zu finden (Morbus Hodgkin = Hodgkin).
- Seltener findet man Derivate von Eigennamen (Bartholinitis)

Welche Eigennamen werden zur Bildung von medizinischen Fachwörtern herangezogen? Am häufigsten werden Familiennamen verwendet, wobei der Benennungsakt in der Regel durch andere Wissenschaftler geschieht. Dies geschieht meist, um Ehre zu bezeugen, und liegt zeitlich nach der Entdeckung bzw. Erstbeschreibung des Krankheitsbildes (Parkinson'sches Syndrom). Weiterhin wird auch der Name eines Patienten zur Benennung eines Syndroms oder einer Krankheit herangezogen, dieser wird jedoch immer häufiger gekürzt. In seltenen Fällen werden auch Rufnamen herangezogen (Ziegenpeter für Mumps) oder Namen literarischer Protagonisten (Pickwick Syndrom). Auch dienen geographische Namen der Benennung verschiedener Krankheiten (Ebola Virus, Spanische Grippe). Hierbei ist zu beachten, dass dies oft zu Synonymen führt, da dasselbe Krankheitsbild oft an verschiedenen Gebieten gleichzeitig auftritt bzw. für verschiedene Gebiete (vermeintlich) typisch ist (Spanische Krankheit oder Französische Krankheit). Oft werden für die Benennung auch zwei oder mehr Eigennamen herangezogen, die durch Kürzungen zusammengezogen werden und dabei umfangreiche Fachlexeme entstehen lassen (Lown-Ganong-Levinesches-Syndrom = LGL-Syndrom). Schließlich ergeben sich weitere Varianten bei Eigennamen-Benennungen, wenn das Grundwort variiert wird (Burkitt-Tumor = Burkitt Lymphom).

Zu den unterschiedlich motivierten Bildungen medizinischer Fachlexik treten oft Synonyme auf, die sich in den medizinischen Fachwörter- und Lehrbüchern oftmals in zahlreichen Synonymenangaben niederschlagen. Auch werden in der Anatomie lateinische Begriffe und im klinischen Bereich griechische Begriffe gebraucht (Anatomie: Tuba Auditiva, Tuba Eustachii, Klink: Salping-). Mit dem Pflegepersonal werden dann wiederum die deutschen Begriffe verwendet (Ohrentrompete,

Eustachische Tube). Dies führt für den fremdsprachigen Mediziner oft zu ungeahnten Schwierigkeiten, da sich dadurch der formale Wortschatz stark erweitert, nicht aber dessen Bedeutungsumfang.

Für den fremdsprachlichen Fachsprachenunterricht haben die Motivierung und die Wortbildung der medizinischen Fachtermini eine weitreichende Konsequenz. Zweisprachige Glossare sind keine Lösung, denn um diese auswendig zu lernen, bedarf es keiner Lehrenden. Die Lehrenden müssen an dieser Stelle neben metasprachlichen Kenntnissen zur Wortbildung auch Lerntechniken und –strategien für das Erlernen des fachsprachlichen Wortschatzes bereithalten. Sowohl Wortbildungsprozesse als auch Lernstrategien müssen Gegenstand des Unterrichts sein. Die Übersetzung bzw. die Semantisierung der einzelnen Begriffe kann den lernenden Fachleuten getrost überlassen werden.

Der Fachsprachenunterricht beschränkt sich nicht nur, wie bereits weiter oben betont, auf die Vermittlung des Fachwortschatzes, sondern der Unterricht muss sich auch den morpho-syntaktischen und textuellen Besonderheiten der medizinischen Fachsprache widmen.

Morpho-syntaktische Besonderheiten der Fachsprache Medizin

Alle naturwissenschaftlichen Fachsprachen haben morphologische Besonderheiten, die in verschiedenem Ausmaße auf alle Fachsprachen und damit auch auf die medizinische Fachsprache zutreffen. Ein wesentliches Merkmal der naturwissenschaftlichen Fachsprachen ist das Substantiv als Hauptträger der Information im Satz. Sie werden in der Regel im Singular mit Artikel verwendet. Weiterhin ist auch ein gehäuftes Aufkommen von Substantiven bei Genitivkonstruktionen zu beobachten, wobei das lateinische Wort entsprechend gebeugt wird.

Im Vergleich zu anderen Wortarten ist auch in der medizinischen Fachsprache, als eine naturwissenschaftliche Fachsprache, das Verb relativ unbedeutend. Für dessen fachsprachlichen Gebrauch sind folgende Aspekte spezifisch: Im Numerus herrscht die dritte Person Singular vor, denn sie betont den Aspekt der Beobachtung von Erscheinungen, Abläufen und Zuständen. Meist wird das Verb im Indikativ verwendet, um der wissenschaftlichen Objektivität und den Fakten Ausdruck zu verleihen; die Konjunktivformen treten ausgesprochen selten auf. Im Tempus wird in der Regel das

Präsens verwendet, Präteritum und Perfekt treten in den Hintergrund. Um die Anonymität und den wissenschaftlichen Anspruch auf Objektivität hervorzuheben, wird als *genus verbi* das Passiv mit oder ohne Modalverb verwendet (s.o.).

Wie in allen naturwissenschaftlichen Fachsprachen werden oft Adjektive zur genaueren Bestimmung und Definition von Sachverhalten herangezogen, was zu einer verstärkten Attribuierungstendenz bei Fachsprachen führt. Oft stellen Adjektive einen festen Bestandteil des nominalen Prädikats dar.

In syntaktischer Hinsicht unterscheidet sich die Fachsprache Medizin ebenfalls nicht besonders von anderen naturwissenschaftlichen Fachsprachen: Es überwiegen Hauptsätze und selbstständige Aussagesätze. Man findet oft unbelebte Subjekte vor, die die unpersönliche Ausdrucksweise verstärken. Charakteristische Merkmale der Syntax in medizinischen Fachtexten sind Nominalphrasen, Linksattribute, Adjektivattribute, Präpositionalattribute und Partizipialattribute. Weiterhin treten Funktionsverbgefüge sehr oft in Erscheinung und passivischen Formen wird der Vorzug gegeben.

Für den Fachsprachenunterricht ergibt sich hieraus die Konsequenz, die entsprechenden morpho-syntaktischen Besonderheiten der Fachsprache früh einzuüben. Das kann im Einzelnen auch bedeuten, dass bestimmte andere, für die Fachsprache nicht notwendige Formen vernachlässigt werden. Das setzt bei den Lehrenden ein Bewusstsein für ihre Fachsprache voraus sowie die Fähigkeit, diese korrekt und für alle Fremdsprachen verbindlich zu gebrauchen. Dass dies selbstverständlich in der Muttersprache der Studierenden geschehen kann, dürfte seit dem Ansatz der aufgeklärten Zweisprachigkeit von Butzkamm (1973) außer Frage stehen.

Textstrukturelle Besonderheiten der Fachsprache Medizin

Jedes Fach hat seine eigenen Methoden, die sich wiederum in den Fachtexten widerspiegeln. Da man von der Medizin nicht als *einer* einzigen Wissenschaft reden kann kann man auch keine generellen Angaben über textstrukturelle Besonderheiten der Medizin als einem zusammenhängenden Fachbereich machen, sondern nur über die einzelnen Konventionen in den verschiedenen wissenschaftlichen Disziplinen bzw. Fachbereichen und Spezialgebieten der Medizin. In der Regel sind Fachtexte durch

eine standardisierte Textgliederung, konstante lexikalische Mittel, hohe Informationsdichte sowie durch bestimmte typo- und topografische Mittel gekennzeichnet. Es lassen sich für das Deutsche verschiedene Textsorten in der Medizin beschreiben, man kann jedoch zunächst zwischen drei großen Bereichen unterscheiden, in denen man medizinisch fachsprachliche Texte vorfindet: 1) Texte aus medizinischen Fachzeitschriften, 2) Texte aus Fach- und Lehrbüchern sowie, 3) Texte aus der medizinischen Alltagspraxis.

Alle medizinischen Textsorten zeichnen sich durch eine ausgeprägte Makrostruktur aus, die eine zuverlässige Orientierung der Leser gewährleistet (vgl. Wiese 1998; Roelcke 2005: 194; Ylönen 2011: 469-470). Oft tritt jedoch bei vielen Textsorten das Problem der Mehrfachadressierung auf verschiedenen horizontalen und vertikalen Ebenen auf: so richtet sich beispielsweise ein Lehrbuch an Studenten und Assistenzärzte, diese benutzen aber auch medizinische Handbücher, die für Spezialisten geschrieben sind. Die Makrostruktur aller dieser Werke ist vergleichbar, aber nicht gleich.

In medizinischen Fachzeitschriften erscheinen so genannte Originalien (wissenschaftliche Artikel), Kausistiken (Fallberichte), Übersichten, Kurzfassungen, kommentierte Referate und das sog. Mediquiz. Die Artikel in diesen Zeitschriften können in deutscher oder in englischer Sprache verfasst sein. Ziel dieser Veröffentlichungen ist die Publikation und die Vermittlung von Forschungsergebnissen. Die Leserschaft sind Forscher, Wissenschaftler und praktizierende Ärzte. An dieses Publikum richten sich auch Textsorten aus medizinischen Fachbüchern. Medizinische Fachbücher unterscheiden sich zunächst nach Thema und Ziel und auch nach der Adressatengruppe. Im Vorwort wird in der Regel angegeben, für welche Zielgruppe das Lehr- oder Handbuch verfasst worden ist. Besonders sind die Textsorten Leitfaden, Atlas und medizinisches Wörterbuch hervorzuheben. In Lehrbüchern und Wörterbüchern wird fast immer nach folgendem Textaufbau vorgegangen: Zunächst wird das Krankheitsbild genannt, definiert und dann die Ursache genannt. Anschließend wird auf die Symptome, die Diagnostik, die Komplikationen, Differenzialdiagnose und die Therapie eingegangen.

In der alltäglichen medizinischen Praxis werden andere Textsorten verfasst: Text zwischen den Ärzten bzw. zwischen allen Beteiligten der medizinischen Berufsgruppen und Text zwischen Ärzten und Patienten sowie deren Angehörigen.

Jeder Arzt muss die Untersuchung und Behandlung eines Patienten aus verschiedenen Gründen dokumentieren. Neben der Krankengeschichte gibt es noch eine Vielzahl von schriftlichen Kommunikationsvorgängen wie Arztbrief, Befundermittlungen, Befundberichte, Gutachten o. ä.

Ebenfalls muss man Textsorten berücksichtigen, die sich direkt an den Patienten richten, zum Beispiel Aufklärungsbögen, Beipackzettel, medizinische Aufklärungstexte und Patienteneinwilligungen.

Insgesamt müssen in Hinsicht auf die Fremdsprachendidaktik Unterschiede in der Makrostruktur bei allen medizinrelevanten Textsorten in den deutschsprachigen Ländern berücksichtigt werden, d.h. auch hier müssen die Lehrenden den Lernenden Dekodierungsstrategien und textanalytische Herangehensweisen durch typische Strukturbeispiele an die Hand geben. Es besteht in dieser Hinsicht ebenfalls dringender Forschungsbedarf bei kontrastiven Analysen für das Sprachenpaar Deutsch und Chinesisch.

Konsequenzen für die Vermittlung der medizinischen Fachsprache im DaF-Unterricht

Fachsprachenunterricht ist heute aus dem Fremdsprachenunterricht nicht mehr wegzudenken. Der Fremdsprachenerwerb dient nicht mehr nur der Kenntnis sprachlicher und kultureller Aspekte, sondern auch der Fachqualifikation. Es ist also die Aufgabe der Fachsprachendidaktik, dem Lehrenden Instrumente zur Verfügung zu stellen, die einen methodisch sinnvollen medizinischen Fachsprachenunterricht ermöglichen.

Fremdsprachlicher Fachsprachenunterricht ist ein fachbezogener Fremdsprachenunterricht mit dem spezifischen Ziel, die fremdsprachliche Handlungskompetenz im Fach gemäß den Bedürfnissen der Lernenden auf- und auszubauen. Dabei betrachtet er die fremdsprachliche Handlungskompetenz im Fach als die Fähigkeit des Lernalers, sich in der Zielsprache fachlich angemessen zu informieren und zu verständigen. Das heißt, der Lerner soll in der Lage sein, sich seinem fachlichen Wissen entsprechend eindeutig und ausreichend differenziert zu äußern. Das schließt das Wissen um die kulturbedingten Merkmale der Fachkommunikation, die Tradition und Stellung des Faches in der Gesellschaft und

die Kenntnisse von typischen Situationen und Rollenverteilungen im Rahmen der mündlichen Kommunikation ein (vgl. Fearn 2003: 169).

Der Fachsprachenunterricht muss also als spezifischer Fremdsprachenunterricht konzipiert sein, in dem die Lernenden bereits über Fachkenntnisse oder Berufserfahrung und damit über die im Fach üblichen Denk- und Mitteilungsstrukturen in der Muttersprache verfügen, um für die Lernprozesse auf diese zurückgreifen zu können.

Besitzt der Lernende noch keine spezifischen Fachkenntnisse und bereitet sich auf eine akademische oder berufliche Ausbildung vor, tritt zum Fachsprachenunterricht ein Fachunterricht in der Fremdsprache hinzu (vgl. Fearn 2003: 170f.). In diesem Falle kommt dem Fachsprachenunterricht eine integrierende Funktion zwischen Sprachunterricht und Fachstudium zu. Dazu bietet sich m. E. vor allem das Modell des bilingualen Fachunterrichts an. Ohne das weiter an dieser Stelle auszuführen, verweise ich exemplarisch auf die Publikationen von Merkelbach (2002), Krechel (2005) und Hufeisen (2008).

Laut Buhlmann und Fearn (2000: 85) kann der Fachsprachenunterricht „die Lernenden auf den Fachunterricht vorbereiten, indem er einmal kompensatorische Strategien im Bereich der Informationsentnahme und Textproduktion aufbaut, zum anderen, indem er Denkelemente zur Verfügung stellt und damit den Auf- bzw. Ausbau von Denkstrukturen ermöglicht, zum dritten, indem er die Lernenden mit bestimmten stilistischen Eigentümlichkeiten der Kommunikation im Fach bekannt macht (Präzision, Differenziertheit, Hierarchisierung, Ökonomie etc.)“.

Der Fachsprachenunterricht lässt sich in Anlehnung an Fluck (1997: 150f)) wie folgt vom allgemeinsprachlichen Fremdsprachenunterricht abgrenzen: Ziele und Inhalte des Fachsprachenunterrichts sind in besonders starkem Maße auf die konkreten Bedürfnisse der Lernenden ausgerichtet und setzen bei ihnen Fachkompetenz voraus oder ist auf die Entwicklung ebendieser Fachkompetenz angewiesen. Die Fachtexte (als Manifestation von fachsprachlicher Kommunikation) stehen im Zentrum des Fachsprachenunterrichts. Zu den vier Sprachfertigkeiten, die im Hinblick auf eine berufsspezifische Verwendung weiterentwickelt werden müssen, kommt das Fachübersetzen als fünfte Sprachfertigkeit hinzu. Durch die Verbindung von Fachlichkeit und Sprachlichkeit entstehen spezifische Übungsformen und es bilden sich spezifische Kriterien für die Auswahl und Verwendung von Sprach-, Text-

und Kommunikationsformen heraus.

Der fachbezogene Fremdsprachenunterricht muss sowohl die Aufgaben eines Fach- als auch eines Fremdsprachenunterrichts in sich vereinen, d.h. er hat einen didaktischen und stofflichen Doppelcharakter (vgl. Pudzuhn 1994: 113). So stellt sich in der Fachsprachendidaktik die Frage, wie die Prozessgestaltung der Fachsprachenausbildung diesem Doppelcharakter Rechnung tragen kann. Pudzuhn schlägt dazu die folgenden drei Prinzipien vor (1994: 115f.):

Das erste Prinzip begrenzt die Handlungsstrategie der Lehrenden hinsichtlich der Summe der Anforderungen, die je nach Voraussetzungen der Lernenden und den didaktischen Erfordernissen die Akzente auf den Sachverhalt der Sprachhandlung, auf deren Sprachmittel und auf die Handlungsstruktur setzen. Das Prinzip impliziert, dass Lehrende und Lernende die Aufmerksamkeit nicht gleichermaßen auf die fremdsprachigen Mittel, deren konkreten Gebrauch sowie auf hohe inhaltliche Anforderungen in den Aussagen konzentrieren können. Damit korrespondiert die von Black und Butzkamm (1977: 177) propagierte Leitlinie *vom sprachbezogenen zum inhaltsbezogenen Sprechen*.

Das zweite Prinzip erfordert, die Sachverhalte in der fachbezogenen Fremdsprachenausbildung erkenntnisgerecht und mit angemessener Fachlichkeit darzustellen. Das begrenzte fremdsprachige Können schränkt anfangs die fachliche Akzeptanz der sprachlichen Äußerungen ein, man sollte aber eine fachlich vertretbare Darstellung anstreben.

Das dritte Prinzip löst den angeblichen Widerspruch *fremdsprachendidaktisch und fachdidaktisch*, da sich die Entwicklung des sprachkommunikativen Handelns an Sachverhalten des Faches orientiert und mit dem Vollzug der Sprachtätigkeiten entsprechende Sachverhalte angeeignet werden. Die Strategie der Lehrenden hebt entsprechend den konkreten Unterrichtsbedingungen die eine oder andere Orientierung heraus, in Bezug auf das gesamte Unterrichtsziel muss sie aber als Ganzes gesehen werden.

Eine entscheidende Frage ist gerade im naturwissenschaftlich orientierten Fachsprachenunterricht, welche Qualifikation die Lehrenden mitbringen müssen. Die Fachsprachenlehrenden müssen grundsätzlich die Entscheidungen über Lernziele, Unterrichtsmaterialien selbst treffen. Dafür braucht es aber mehr als nur die eigene

Sprachbeherrschung. Angestrebt wird ja, in einer angemessenen Zeit mit einem angemessenen Aufwand ein möglichst hohes Ziel zu erreichen (vgl. Fluck 1997: 160). Das Rollenverständnis von Lernenden und Lehrenden weicht im Fachsprachenunterricht beträchtlich vom üblichen allgemeinsprachlichen Unterricht ab. Die Lernenden lernen Deutsch als Instrument für ein berufsbezogenes Fortbildungsvorhaben. Bei der Vorbildung müssen sie die Lerninhalte auf Deutsch entgegennehmen, auf Deutsch müssen sie Fragen stellen, Antworten geben, über Erfahrungen und Beobachtungen berichten und die Erfahrungen und Beobachtungen von Kollegen und Kolleginnen diskutieren. Die Lehrenden wissen zwar, was wichtig ist, um einen Fachtext im Groben und im Detail zu verstehen, aber die Fachinformation beherrschen die Lehrenden i.d.R. nicht oder nur unvollkommen. Sie sind auf das Fachwissen angewiesen, das die Studierenden mitbringen bzw. was das Unterrichtsmaterial anbietet. Sie müssen sich gegenseitig ergänzen. Damit wird zum Ausdruck gebracht, dass die Lernenden im Fachsprachenunterricht über das erforderliche Fachwissen verfügen sollten, und die Lehrenden gleichermaßen ihre fachliche Fortbildung nicht vernachlässigen dürfen. Die Sprachlehrenden müssen ihre grundlegenden Fachkenntnisse aktivieren und ausbauen (vgl. Fluck 1997: 162).

Sind diese Voraussetzungen des Fachsprachenunterrichts geklärt und die Entscheidungen in Bezug auf Lernziele und Auswahl des Lehr- und Lernmaterials getroffen, stellt sich die Frage, wie der Lernstoff vermittelt werden soll. Fachsprachlicher Fremdsprachenunterricht und allgemeiner Fremdsprachenunterricht stimmen im Grundsätzlichen methodisch überein. Das heißt, auch der Fachsprachenlehrer wird seinen Unterricht in die Phasen Darbietung, Erklärung, Übung und Festigung, freie Anwendung sowie Überprüfung einteilen (vgl. Fluck 1997: 167).

Fachliche Korrektheit und sprachliche Angemessenheit sind oberstes Gebot bei der Formulierung von Aufgabenstellungen und der für die mündliche Kommunikation wichtigen Situationsbeschreibungen. Unrealistische Angaben in einer handlungsorientierten Aufgabe führen zur Irritation und können den Lerner blockieren. Für die Didaktisierung des Fachsprachenunterrichts ist im Besonderen die Textsortenvielfalt zu nennen, die abwechslungsreiche Leseübungen ermöglicht. Auch die gängigen, in fast allen Fachgebieten genutzten, induktiven und deduktiven Verfahren zur Einführung in ein neues Gebiet können herangezogen werden, um

unterschiedlich ablaufende Übungssequenzen für die einzelnen Zielgruppen zu entwerfen. Textteile müssen zur Behandlung fachsprachlicher Phänomene isoliert werden und zum Aufbau der schriftlichen Kompetenz müssen entsprechende, sprachlich gestufte Übungen und Muster entworfen werden, um nur einige Beispiele zu nennen (Fearn 2003: 173 f.).

Es ist von größter Bedeutung Bedingungen zu schaffen, die den Lernenden erlauben, ihre fachliche Kompetenz einzubringen. So kann das Aktionsfeld der Lernenden über eine spezielle Organisation des Lernwegs erweitert und sprachlich abgesichert werden, indem man ihnen eine Vorbereitungsphase für den jeweils anstehenden Themenbereich einräumt und diesen nicht zu schnell wechselt, sondern durch ein transparentes, progressiv aufgebautes, fertigungsbezogenes Lehr- und Lernangebot vertieft. Fearn unterscheidet die folgenden Phasen der Lernschrittabfolge:

- Erwerb der Fachtermini,
- Aufbau der rezeptiven Kompetenz und der dazugehörigen Strategien,
- Auseinandersetzung mit den fachsprachlichen Textstrukturen,
- Aufbau der produktiven Kompetenz unter Berücksichtigung stilistischer, kulturgeprägter Merkmale (vgl. Fearn 2003: 172).

Diese fachdidaktische Progression erlaubt es, mit den einfachen, grundlegenden Inhalten und Begriffen zu beginnen und von da aus zu komplexeren Inhalten und Begriffen überzugehen. Die Verfasserin betont, dass ein solches Progressionsprinzip einen organisatorischen, in seiner Transparenz nachvollziehbaren Aufbau der fremdsprachlichen Kompetenz im Fach und eine systematische Erarbeitung der fachsprachlichen Inhalte garantiert. Darüber hinaus wird für fachlich kompetente bzw. teilkompetente Lernende eine solide Basis für autonomes Lernen angeboten (vgl. Fearn 2003: 173).

Das Hauptziel des fremdsprachigen Fachsprachenunterrichts ist also die Entwicklung der strategischen Kompetenz, denn sie gewährleistet, dass die Lerner in wechselnden fachlichen und beruflichen Situationen sprachlich handlungsfähig bleiben. Von besonderem Gewicht im fachsprachlichen Kontext sind

Entschlüsselungsstrategien, Strategien der Verständnissicherung und auf die Spezifika der jeweiligen Textsorte und Kommunikationssituationen ausgerichtete Lese-, Hör-, Schreib- und Sprechstrategien (vgl. Fearn 2003: 171, auch Baumann 2000: 158f. und Buhlmann/Fearn 2000: 155).

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass das Bemühen der Fachsprachendidaktik darin besteht, die praktische und Lern- und Lehrtätigkeit im Interesse der kommunikativen Bewältigung fachlicher Situationen zu optimieren (vgl. auch Baumann 2000: 154). Auf diesem Weg sollen die Lerner zu einer umfassenden kommunikativen Handlungsfähigkeit im Fach geführt werden, die als Fähigkeit des Lerners verstanden wird, sich in der Zielsprache angemessen zu informieren und zu verständigen. Angemessenes Verstehen bedeutet in diesem Zusammenhang, dass die Lerner in der Lage sind, mit ihren zu Verfügung stehenden sprachlichen Mitteln und Arbeitsstrategien Fachtexten ein Maximum an Informationen zu entnehmen. Eine angemessene Verständigung setzt zudem voraus, dass sich die Lerner auf der gegenwärtig erlangten Wissensstufe eindeutig und sachlich differenziert äußern können (vgl. Buhlmann/Fearn 2000: 155). Dies ist ja an und für sich keine neue Forderung, sondern seit Einführung des kommunikativen Ansatzes ein Grundanliegen des modernen Fremdsprachenunterrichts.

Für die aktuelle didaktische Aufbereitung des Fachsprachenunterrichts ist die Berücksichtigung der kulturellen Gebundenheit von Fachkommunikation außerdem eine wichtige Gestaltungsgröße. Insbesondere im Hinblick auf die Internationalisierung unseres gesellschaftlichen Lebens ist immer wieder auf die Bedeutung der kulturell determinierten Kommunikations- und Textstrukturen bzw. die im Zusammenhang damit stehenden kulturspezifischen Verhaltensgewohnheiten hingewiesen worden. Die oft aus kulturspezifischen Verhaltensgewohnheiten resultierenden Kommunikationsprobleme können durch interkulturelle Teilkompetenzen und die Vermittlung adäquater Kommunikationsstrategien im Fach minimiert werden (vgl. Baumann 2000: 161). Die fachkommunikative Kompetenz schließt auch die Entwicklung einer sozialen Teilkompetenz ein. Diese bezieht sich auf das situative Bedingungsgefüge, das im Bewusstsein der Lerner als potentielle Träger von sozialen Rollen widerspiegelt wird und über die Vermittlung bestimmter Leistungsvoraussetzungen (individuelles Wissens- und Könnensniveau) zur Produktion und Rezeption von Fachkommunikation veranlasst (vgl. Baumann 1992:

170f). Die soziale Teilkompetenz der Lernenden wird an der Adäquatheit ihres Kommunikationsverhaltens erkennbar. Diese basiert auf dem Vermögen der Beteiligten, die jeweilige Kommunikationssituation umfassend zu analysieren und sich auf den Kommunikationspartner einzustellen (vgl. Baumann 2000: 162).

Neben der interkulturellen und der sozialen Teilkompetenz, steht die fachliche Teilkompetenz im Zentrum des Fachsprachenunterrichts. Darunter versteht man den auf fachspezifische Inhalte bezogenen Sachverstand, das fachorientierte Wissens- und Kenntnissniveau sowie die damit verbundenen Fähigkeiten und Fertigkeiten der Individuen. Die fachliche Teilkompetenz ist ein Hinweis dafür, inwieweit die an der Kommunikation Beteiligten ihr Fachgebiet überschauen und beherrschen (vgl. Baumann 2000: 164). Hervorzuheben ist hier, dass die Entwicklung von Kenntnissen im fachbezogenen Sprachenunterricht als Ergebnis von Lernprozessen zu betrachten ist. Insofern stellen Fachkenntnisse grundlegende Bestandteile der kommunikativen Ausbildungsorientierung dar und gehören zum Grundbestand der Leistungsvoraussetzungen des kommunizierenden Individuums (vgl. Baumann 2000: 164).

Ein Großteil der fachlichen Teilkompetenz wird m. E. durch den Umgang mit Fachtexten bestimmt. Der dafür nötigen textuellen Teilkompetenz kommen zwei Funktionen zu. Sie dienen einerseits als Modell für die Anwendung von Sprache in den entsprechenden fachlichen Situationen. Andererseits stellen sie das sprachliche Material bereit, d.h. die Arbeitsgrundlage, die für die Lehr- und Lernprozesse notwendig ist (vgl. Baumann 2000: 166). Die textuelle Teilkompetenz beeinflusst die Effektivität des Dekodierungsprozesses und bestimmt in einem hohen Grad das entsprechende Fachlichkeitsniveau des Textes. Wird der strukturelle Aufbau eines Textes in einer Weise verändert, dass er von der erwartbaren Textstruktur abweicht, dann verschlechtern sich die Rezeptionsbedingungen beträchtlich (Kintsch/Yarbrough 1982: 828f).

Das Hauptziel der Arbeit mit Fachtexten ist also nicht die Erschließung der fachlichen Inhalte, sondern die Entwicklung der Verstehensstrategien, die nicht nur auf einen konkreten Fachtext, sondern auf die typischerweise im Fach vorkommenden Denkfiguren und ihre sprachlichen Einkleidungen angewendet werden können (vgl. Wildegans 1997: 27). Die Lernenden müssen beim Lesen oder Hören von

fachsprachlichen Termini möglichst schnell den gemeinten fachlichen Gegenstand oder Sachverhalt identifizieren können, um die in Sätzen, Abschnitten oder Texten enthaltenen Aussagen zu verstehen und miteinander in Beziehung zu setzen. Die Dekodierung von Fachtermini ist im Allgemeinen leichter als die Dekodierung der anderen Wörter, Begriffe, Aussagen eines aktuellen Textes. Das liegt gerade im Bereich der Medizin an der Tatsache, dass viele Termini oder Teile von Termini (Präfixe, Suffixe, auch Wortstämme) quasi Internationalismen sind und sich meistens nur in der Aussprache – deutsches oder englisches oder italienisches Latein – unterscheiden.

Für den Fachsprachenunterricht kann man hier festhalten, dass die Lernenden meist fachlich interessiert sind, aber kaum über Techniken zum Spracherwerb verfügen. Die Konsequenzen für die Lehrenden liegen auf der Hand: Sie müssen das Interesse der Lernenden teils weg von den fachlichen Inhalten und Aussagen mehr hin zu sprachlichen Strukturen der Texte und auch auf Sprachlernstrategien, bzw. Erschließungstechniken und -strategien lenken (vgl. auch Wildegans 1997: 27).

An dieser Stelle stellt sich die Frage, welche Unterrichtsmaterialien zum Zuge kommen sollen. Das Unterrichtsmaterial stellt ja den fachsprachlichen Bezugsrahmen her. Es soll den Lernenden die für sie relevanten, ihrem Niveau entsprechenden Inhalte zur Kommunikation bieten und durch fachbezogene Aufgabenstellungen und funktionale, handlungs- und entscheidungsfördernde Übungsformen die Auseinandersetzung der Lernenden mit dem Fach und seiner Sprache zur Realisierung der Lernziele steuern. Dafür eignen sich authentische Texte, denn der Fachtext hat für den Lernenden die Funktion einer fachlichen Instanz in der Zielsprache, mit der er sich fachlich auseinandersetzen kann und auf die er sich als Arbeitsmittel im Sprachlernprozess einlässt (vgl. Fearn 2003: 172). Fearn beschreibt an selber Stelle auch die Vorteile authentischer Fachtexte genauer. Sie bieten Elemente möglicher Identifikation mit dem Fach, repräsentieren fachliche Autorität in der Zielsprache, dienen als Informationsträger für die fachliche Kommunikation und geben Anlass zu sprachlichen, strategischen und interkulturellen Auseinandersetzungen.

Der Lernerfolg im Fachsprachenunterricht hängt also wesentlich von den Texten ab. Über die Eignung bestimmter Arten von Fachtexten herrscht aber in der Literatur keine einheitliche Meinung. Dabei stellt Fluck (1997: 163) fest, dass die Mehrheit der

Unterrichtspraktiker heute dazu neigt, den hochspezialisierten und authentischen Texten den Vorzug vor populärwissenschaftlichen, fachneutralen und bearbeiteten Texten zu geben. Die ausgewählten Texte sollen darüber hinaus aktuell und für die Lerner interessant sein, nicht zu lang, gut gegliedert, überschaubar und sprachlich nicht zu schwierig. Im Hinblick auf Verständlichkeit und sprachliche Angemessenheit muss man vor allem darauf achten, dass der Wortschatz thematisch zusammenhängt, im Umfang begrenzt ist und die Texte syntaktisch nicht zu kompliziert sind (vgl. Fluck 1997: 163).

Ein oft zu hörender Einwand gegen hochspezialisierte Texte ist, dass die Lehrenden sich von den für sie fachfremden authentischen Fachtexten überfordert fühlen können. Mangels inhaltlicher Kompetenz versuchen sie dann vermehrt allgemeinen Sprachunterricht zu machen. Fearn's entschärft diese Problematik mit dem Hinweis auf die besondere gruppenspezifische Funktion im Fachsprachenunterricht: Von besonderer Bedeutung für den Ablauf des Fachsprachenunterrichts ist, dass sich die Lerner als Gruppe konstituieren, sich untereinander als fachlich kompetent akzeptieren, einander zuhören, der Vermittlung und Autorität des Lehrers nicht bedürfen, sondern eigenverantwortlich und sozial kompetent agieren (Fearn's 2003: 172).

Fazit

Der fremdsprachliche Fachsprachenunterricht stellt an die Lehrenden Anforderungen, die zwar nicht über die des klassischen Fremdsprachenunterrichts hinausgehen, diese jedoch anders gewichten: Die Rolle der Lehrenden geht hin zum Lern- und Sprachberater. Dadurch, dass die Lernenden die fachliche Kompetenz in den Unterricht einbringen, bietet sich bei der Fachsprachenvermittlung eine lernerorientierte Unterrichtsform an: Die Lernenden bringen ihre medizinische Kompetenz ein und die Lehrenden bringen Kompetenzen und Fachkenntnisse in den Bereichen der Fremdsprache (Grammatik, Wortbildung, Textaufbau etc.) und Pädagogik (Lernstrategien und -techniken, Unterrichtsplanung etc.) mit. Diese gleichberechtigte Form des Unterrichts erfordert Zugeständnisse von beiden Seiten, da Studierende wie auch Lehrende in aller Regel nicht mit lernerorientiertem Unterricht vertraut sind. Die Abgabe von Verantwortung auf Seiten der Lehrenden bedeutet eine

Zunahme der Eigenverantwortung für das Erlernen der fremden Fachsprache auf Seiten der Studierenden.

Die Kunst der Didaktisierung fachspezifischer Unterrichtsmaterialien liegt in diesem Zusammenhang darin, durch die Berücksichtigung der Besonderheiten des Faches und seines Kommunikationssystems die Lernenden anzusprechen, sie von der Bedeutung der Aufgabenstellungen und Übungen für den Lernfortschritt zu überzeugen und sie herauszufordern, die eigenen Kenntnisse, Erfahrungen und Denkweisen zur Lösung der Aufgaben einzubringen (vgl. Fearn 2003: 174).

Abschließend möchte ich noch einige offene Fragen aufwerfen, um damit eine Diskussion anzuregen: Inwiefern sollen die Lernziele der Lernenden die Lerninhalte bestimmen? Welche fremdsprachigen Voraussetzungen müssen die Lernenden für einen zweckmäßigen Beginn der Fachsprachenausbildung mitbringen? Welche didaktisch-methodischen Vorentscheidungen müssen im Hinblick auf Lernende mit unterschiedlichen Lerntraditionen getroffen werden?

In korpuslinguistischer Hinsicht besteht bei der medizinischen Fachsprache kaum Forschungsbedarf. Allerdings müssten kontrastive Analysen auf der Ebene des fachwissenschaftlichen Wortschatzes erstellt werden. Darüber hinaus müssen textlinguistische Grundlagen für die kontrastive Beschreibung medizinisch-fachsprachlicher Textsorten entwickelt werden. Erst die kontrastive Beschreibung fachsprachlicher Texte ermöglicht einen breit angelegten interkulturellen Vergleich zwischen den chinesischsprachigen und deutschsprachigen Fachtexten.

Eine weitere, im Fachsprachenunterricht oft vernachlässigte Problematik ist zu berücksichtigen: Der Fachunterricht an den meisten Universitäten in Asien ist zweisprachig, d.h. die Unterrichtssprache ist die Muttersprache oder Verkehrssprache des Landes, die Fachtexte sind auf Englisch. Dies berührt die Problematik der Tertiärsprachendidaktik. Hinsichtlich dieser Situation besteht ebenfalls Forschungsbedarf.

Literaturverzeichnis

- Baumann, Klaus-Dieter (1992), Integrative Fachtextlinguistik. Tübingen: Narr.
- Baumann, Klaus-Dieter (2000), Die Entwicklung eines integrativen Fachsprachenunterrichts – eine aktuelle Herausforderung der angewandten Linguistik. In: Baumann, K.-D.; Kalverkämpfer, H.; Steinberg-Rahal, K. (Hrsg.) (2000): Sprachen im Beruf. Stand-Probleme-Perspektiven. Tübingen: Narr. S.149–173.
- Black, Colin; Butzkamm, Wolfgang (1977), Klassengespräche. Kommunikativer Englischunterricht: Beispiel und Anleitung. Heidelberg: Quelle & Meyer.
- Buhlmann, Rosemarie; Fearn, Anneliese (2000), Handbuch des Fachsprachenunterrichts. Unter besonderer Berücksichtigung naturwissenschaftlicher und technischer Fachsprachen, 6. Auflage. Tübingen.
- Butzkamm, Wolfgang (1973), Aufgeklärte Einsprachigkeit: Zur Entdogmatisierung der Methode im Fremdsprachenunterricht. Heidelberg: Quelle & Meyer.
- Caspar, Wolfgang (2007), Medizinische Terminologie. 2. neubearb. Aufl. Stuttgart: Thieme.
- Chenot, Jean-Francois; Simmeroth-Nayda, Anne; Scherer, Martin (2007), Medizinstudierende ausländischer Herkunft in Deutschland. Eine Forschungslücke. GMS Zeitschrift für Medizinische Ausbildung 24(1) Doc.70 [www.egms.de/en/journals/zma/2007-24/zma000364.shtml] Abruf 05.03.2008.
- Eckart, Wolfgang U. (1994), Geschichte der Medizin. Berlin: Springer.
- Fearn, Anneliese. (2003), D2 spezifische Formen des Lehrens und Lernens fremder Sprachen. In: Bausch, K.-R.; Christ, K., Hans J. (Hrsg.) (2003), Handbuch Fremdsprachenunterricht, 4.Auflage. Tübingen und Basel: Francke. S. 169-174.
- Fluck, Hans-Rüdiger (1985), Fachdeutsch in Naturwissenschaft und Technik. Heidelberg.
- Fluck, Hans-Rüdiger (1991), Fachsprachen. Eine Einführung. Tübingen: Francke.
- Fluck, Hans-Rüdiger (1997), Fachdeutsch in Naturwissenschaft und Technik. Einführung in die Fachsprachen und die Didaktik / Methodik des fachorientierten Fremdsprachenunterrichts. 2. Auflage. Heidelberg.

- Hess, Hans Werner (2007), Die Chancen des Deutschen neben dem Englischen in der Zukunft der Globalisierung. In Ammon, Ulrich; Reinbothe, Roswitha; Zhu Jianhua (Hgs.) *Die deutsche Sprache in China. Studium und Verwendung in Geschichte und Gegenwart*. München: iudicium. S. 322-353.
- Hoffmann, Lothar (1976/1985), Kommunikationsmittel Fachsprache. Eine Einführung. Forum für Fachsprachen-Forschung. Band 1. Tübingen.
- Hoffmann, Lothar (1984), Vom Fachtext zur Fachtextsorte. In: Deutsch als Fremdsprache 1984, S.356-363.
- Hufeisen, Britta (2008), Gesamtsprachencurriculum, curriculare Mehrsprachigkeit und Mehrsprachigkeitsdidaktik – Utopie, Allheilmittel für den fächerübergreifenden ((Fremd)Sprachen)Unterricht oder Schreckgespenst aller AnglistInnen und EnglischlehrerInnen? In: Bausch, Karl-Richard; Burwitz-Melzer, Eva; Königs, Frank G.; Krumm, Hans-Jürgen (Hrsg.) (2008), Fremdsprachenlernen erforschen: sprachspezifisch oder sprachenübergreifend? Tübingen: Narr. S. 97-106.
- Ischreyt, Hans (1965) Studien zum Verhältnis von Sprache und Technik. Institutionelle Sprachlenkung in der Terminologie der Technik. Düsseldorf: Schwann.
- Karenberg, Axel (2006), Fachsprache Medizin im Schnellkurs. Stuttgart: Schattauer.
- Kintsch, Walter.; Yarbrough, J. Craig (1982), Role of rhetorical structure in text comprehension. In: Journal of Educational Psychology 74, S. 828-834.
- Kirchgessner, Kilian (2008), Zu Gast bei Fremden. Warum fast jeder zweite ausländische Student seinen Aufenthalt in Deutschland abbricht. Die Zeit 14, S. 71 (<http://zeit.de/2008/14/C-Auslaendische-Studenten>) Abruf 04.04.2008.
- Krechel, Hans-Ludwig (Hrsg.) (2005), *Mehrsprachiger Fachunterricht in den Ländern Europas*. Giessener Beiträge zur Fremdsprachendidaktik, Tübingen: Narr. Francke Attempto.
- Kühtz, Stefan (2007), Phraseologie und Formulierungsmuster in medizinischen Texten. Tübingen: Narr.
- Leisen, Josef (2003), Methoden-Handbuch Deutschsprachiger Fachunterricht (DFU). Bonn: Varus
- Lippert, Herbert (1998), Die Fachlexikographie der Medizin: eine Übersicht. In: Hoffmann, Lothar; Kalverkämpfer, Hartwig; Wiegand, Herbert Ernst:

- Fachsprachen. Ein internationales Handbuch zur Fachsprachenforschung und Terminologiewissenschaft. Bd.1. Berlin, New York: de Gruyter. S. 1966-1975.
- Marečková, Elena; Šimon, František und Červený, Ladislav (2002), Latin as the language of medical terminology: some remarks on its role and prospects. Swiss Medical Weekly 2002 (132) 581-587.
- Merkelbach, Chris (2002), Überlegungen zur Methodik und Didaktik des Fachunterrichts in einer Fremdsprache an Einrichtungen der höheren Bildung in Taiwan. Deutsch-taiwanische Hefte. Journal für deutsche Studien. 5(5), 100-113.
- Möhn, Dieter (1981), Fachsprache und Gemeinsprache. Zur Emanzipation und Isolation der Sprache. 1968. Abgedruckt auch in: Hahn, W. (Hrsg.): Fachsprachen. S.172-217.
- Monteiro, Maria (1990), Deutsche Fachsprachen für Studenten im Ausland am Beispiel Brasiliens. Heidelberg: Groos.
- Ohnacker, Klaus (1992), Die Syntax der Fachsprache, Wirtschaft im Unterricht, Deutsch als Fremdsprache; Frankfurt am Main; Lang.
- Pudszuhn, Manfred. (1994), Fachunterricht versus Sprachunterricht. Untersuchungen zum studienvorbereitenden Fachsprachunterricht (DaF) für Ausländer. Frankfurt am Main.
- Roelcke, Thorsten (2005), Fachsprachen. 2., durchgesehene Aufl., Berlin: E. Schmidt.
- Scharafutdinowa, Nassima (2004), Rahmenbedingungen des Deutschunterrichts an russischen technischen Hochschulen: Fachsprache des Flugzeugbaus. In: Hess, Hans Werner (Hg.) Didaktische Reflexionen. „Berliner Didaktik“ und Deutsch als Fremdsprache heute. Tübingen: Stauffenburg. S.193-205.
- Schipperges, Heinrich (1988), Die Sprache der Medizin. Heidelberg: Fischer.
- Schmidt, Wilhelm (1969), Charakter und gesellschaftliche Bedeutung der Fachsprachen. In: Sprachpflege 18. S.10-20.
- Schowe, Ulrike (1994), Mit Haut und Haar. Idiomatisierungsprozesse bei sprichwörtlichen Redensarten aus dem mittelalterlichen Strafrecht. Frankfurt/Main; Berlin; New York; Paris; Wien: Lang.
- Wiese, Ingrid (1984), Fachsprache der Medizin. Eine linguistische Analyse. Leipzig:

Enzyklopädie Leipzig.

- Wiese, Ingrid (1998), Die neuere Fachsprache der Medizin seit der Mitte des 19. Jahrhunderts unter besonderer Berücksichtigung der Inneren Medizin. In: Hoffmann, Lothar, Kalverkämper, Hartwig, Wiegand, Herbert Ernst (Hrsg.): Fachsprachen. Ein internationales Handbuch zur Fachsprachenforschung und Terminologiewissenschaft. Berlin, New York, de Gruyter, 1998, S.1278–1285 (Handbücher zur Sprach- und Kommunikationswissenschaft 14.1).
- Wildegans, Gotthard (1997), Fachverstehen und Sprachverstehen. In: Wolff, Armin und Schleyer, Walter (Hrsg.), Fach- und Sprachunterricht. Gemeinsamkeiten und Unterschiede. Regensburg: FaDaF. S. 21-29.
- Wittwer, Michael (2003), Eigenschaften popularisierender Fachtextsorten in der Pädiatrie. Tübingen: Narr.
- Ylönen (2011), Deutsch im medizinischen Kontext. In: Krumm, Hans-Jürgen; Fandrych, Christian; Hufeisen, Britta; Riemer, Claudia (Hrsg.) Deutsch als Fremd- und Zweitsprache. Ein internationales Handbuch. Erschienen in der Reihe HSK, Bd. 35. Berlin, New York: de Gruyter Mouton. S.467-476.

【Abstract】

Dass der Bedarf an Fachsprache im Fremdsprachenunterricht international zunimmt, ist nicht wirklich neu. Neu ist jedoch, dass die Studierenden immer früher in den Sprachunterricht kommen, um dort die Fachsprachen für ihr Fachgebiet zu erlernen. Auch in Taiwan steigt der Bedarf, aber in Taiwan gibt es keine Fachsprachenkurse, die naturwissenschaftliche Fachsprachen als Unterrichtsgegenstand haben. Generell werden kaum Fachsprachenkurse angeboten, die die Studierenden auf ein Studium im Ausland vorbereiten. Lediglich Kurse zur Fachsprache der Rechtswissenschaften an verschiedenen Universitäten bilden hier eine Ausnahme.

Der vorliegende Artikel diskutiert die Vermittlung der fremdsprachigen Fachsprache im naturwissenschaftlichen, genauer im medizinischen Bereich. Der Forschungsstand zu Fachsprachen allgemein und zur naturwissenschaftlichen Fachsprache der Medizin im Besonderen bestimmt ein relevantes Bedingungsgefüge in Bezug auf den fremdsprachigen Fachsprachenunterricht Medizin: Fachsprachenunterricht Medizin ist mehr als nur das Erlernen fremdsprachiger Fachtermini, er beinhaltet auch die Vermittlung von metasprachlichem Wissen und Lernstrategien.

【 Leitbegriffe 】 Fachsprache, Fremdsprachenunterricht, Fachsprache Medizin, fremdsprachlicher Fachsprachenunterricht