



## MASTERARBEIT / MASTER'S THESIS

Titel der Masterarbeit / Title of the Master's Thesis

**„Translation, Skopostheorie und die Strategien der populärwissenschaftlichen Vermittlung und der fachexternen Kommunikation“**

verfasst von / submitted by

**Martin Vorlíček, BA**

angestrebter akademischer Grad / in partial fulfilment of the  
requirements for the degree of

**Master of Arts (MA)**

Wien, 2017 / Vienna 2017

Studienkennzahl It. Studienblatt /  
degree programme code as it appears  
on the student record sheet:

A 060 331 342

Studienrichtung It. Studienblatt /  
degree programme as it appears on  
the student record sheet:

Masterstudium Übersetzen Deutsch Englisch

Betreut von / Supervisor:

Univ.-Prof. Mag. Dr. Larisa Schippel

## Inhaltsverzeichnis

0. Einleitung .....	1
1. Theoretische Grundlagen .....	4
1.1 Theoretische Grundlagen der Skopostheorie .....	6
1.2 Skopostheorie und die Translation von Fachtexten .....	9
1.3 Populärwissenschaftliche Vermittlung .....	10
1.4 Andere Texte für fachexterne Kommunikation .....	14
1.5 Skopostheorie als Hilfe bei populärwissenschaftlicher Vermittlung .....	15
1.6 Fazit des ersten Kapitels .....	21
2. Die Einordnung der Fachtexte .....	23
2.1 Die Definition von einigen Schlüsselbegriffen, die für die Klassifizierung von Texten für fachexterne Kommunikation wichtig sind .....	24
2.2 Worin unterscheidet sich Fachkommunikation von der gemeinsprachlichen Kommunikation? .....	27
2.3 Unterschiede auf der Wortebene .....	30
2.4 Fachsprachliche Morphologie .....	32
2.5 Unterschiede in der Grammatik und Syntax .....	36
2.6 Unterschiede auf der Textebene .....	38
2.7 Können die Besonderheiten der Fachkommunikation die Translation von Fachtexten leichter machen .....	39
2.8 Terminus .....	40
2.9 Fachliche Textsorten .....	44
2.10 Gliederung von Fachsprachen .....	46
2.11 Fazit des zweiten Kapitels .....	48
3. Strategien der populärwissenschaftlichen Vermittlung und externen Fachkommunikation .....	51
3.1 Beipackzettel von Medikamenten .....	51
3.2 Arbeitszeugnisse .....	56
3.3 Zeitungsmeldungen .....	57
3.4 Bedienungsanleitungen .....	58
3.5 Translation und populärwissenschaftliche Vermittlung .....	59
3.6 Fachwörter in den populärwissenschaftlichen Artikeln und Büchern .....	61
3.7 Reduktion der Informationsfülle .....	65
3.8 Reduktion der Informationsdichte .....	65
3.9 Präsentation in anderen Argumentationszusammenhängen .....	66
3.10 Erzählen von Geschichten über Wissenschaft und Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen .....	67
3.11 Bilder und graphische Darstellungen in der populärwissenschaftlichen Vermittlung ..	69
3.12 Verschiedene Stilmittel in der populärwissenschaftlichen Vermittlung .....	71
3.13 Fazit des dritten Kapitels .....	72
4. Verständlichkeitsforschung und Texte für fachexterne Kommunikation .....	74
4.1 Readability-Forschung .....	74
4.2 Das Hamburger Verständlichkeitsmodell .....	75
4.3 Das Karlsruher Model der Verständlichkeit .....	82
4.4 Vorteile und Nachteile des Karlsruher Verständlichkeitskonzeptes .....	84
4.5 Textverständlichkeit und Translation .....	86
4.6 Fazit des vierten Kapitels .....	87
Schlussfolgerungen .....	89
Literaturliste .....	93
Anhang: .....	97

Zusammenfassung /Abstract .....	97
Abstract .....	99
Lebenslauf .....	101

## **0. Einleitung**

Im Zeitalter der Globalisierung spielen die Wissenschaft und die wissenschaftlichen Fakten eine immer wichtigere Rolle. Deshalb erfüllt die Translation von fachlichen Büchern und Artikeln eine bedeutende Aufgabe. Dabei spielen die Fachtexte mit dem sogenannten verminderten Fachlichkeitsgrad eine wichtige Rolle, um den Laien und Nichtfachleuten wenigstens die Grundlagen der einzelnen Fachgebiete zu erklären. Dadurch schließen Fachtexte für externe Fachkommunikation wie Lehrbücher, populärwissenschaftliche Literatur usw. eine Lücke, die dadurch entsteht, dass viele Menschen nach dem Abschluss ihrer Bildung – und es ist dabei ziemlich egal, ob es eine Schule, ein Gymnasium oder eine Hochschule ist – den Eindruck haben, dass sie keinen Zugang mehr zum Wissen haben. Die Translation von Fachtexten sowohl für interne Kommunikation als auch für fachexterne Kommunikation weisen viele Besonderheiten auf, die hier behandelt werden sollen. Die Translation von allen Fachtexten wird in dieser Arbeit ausführlich behandelt werden, aber im Vordergrund wird die Translation von Fachtexten stehen, die für breite Öffentlichkeit bestimmt sind.

Bei der Lektüre von populärwissenschaftlichen Büchern sind sich höchstwahrscheinlich nur sehr wenige Leser und Leserinnen dessen bewusst, dass es bei der populärwissenschaftlichen Vermittlung immer um die Translation geht. Denn bei der Vermittlung von wissenschaftlichen Fakten handelt es sich immer entweder um interlinguale oder intralinguale Translation. Am Anfang jeder populärwissenschaftlichen Vermittlung stehen nämlich ein wissenschaftlicher Text oder irgendwelche wissenschaftlichen Ideen, die dann in einer möglichst verständlichen Form an den intendierten Rezipientenkreis vermittelt werden sollen. Deshalb werden am Anfang die theoretischen Grundlagen der Translation und vor allem die sogenannte Skopostheorie behandelt, denn sie ist der Schlüssel zur Translation von Fachtexten sowohl für die fachinterne als auch für fachexterne Kommunikation.

In dieser Abhandlung wird versucht, zwei Forschungsfragen zu beantworten: Wie unterscheidet sich die Translation der Fachtexte für interne Fachkommunikation von der Translation der Fachtexte mit dem verminderten Fachlichkeitsgrad, die für die externe Fachkommunikation bestimmt sind? Und die zweite Forschungsfrage lautet: Wie kann Skopostheorie den Fachübersetzern und Fachübersetzerinnen bei der Translation von Fachtexten helfen? In diesem theoriegeleiteten Ansatz wird man von folgenden Hypothesen ausgehen.

- 1) Die Texte für externe Fachkommunikation gehören auch zu Fachtexten, die allerdings einen verminderten Fachlichkeitsgrad aufweisen.
- 2) Die Strategien, die bei der Translation von Fachtexten mit dem hohen Fachlichkeitsgrad in die Texte mit dem verminderten Fachlichkeitsgrad angewendet werden, sind sich in vielen Punkten ähnlich.
- 3) Bei den Texten für fachexterne Kommunikation spielt vor allem die Adressaten-Orientierung eine enorm wichtige Rolle. Die Fachtexte für fachexterne Fachkommunikation müssen immer an das intendierte Zielpublikum angepasst werden. Wenn sich das Zielpublikum verändert, muss auch das Translat verändert werden.

Das Thema dieser Arbeit wird die Translation von Fachtexten mit verschiedenen Fachlichkeitsgraden sein. Besonders wird hier der Transfer von Fachtexten für fachinterne Kommunikation zu den Texten behandelt, die für die populärwissenschaftliche Vermittlung geeignet sind. Die Ergebnisse dieser Untersuchung könnten dazu führen, mehr Licht auf die Translation von Texten für fachexterne Kommunikation zu werfen. Das ist auch einer der Beweggründe, weshalb diese Arbeit geschrieben wird. Die Beschreibung der Strategien, die bei der Translation von Fachtexten mit dem verminderten Fachlichkeitsgrad angewendet werden, könnte auch für andere Übersetzer und Übersetzerinnen relevant sein, die sich mit der populärwissenschaftlichen Vermittlung und fachexternen Kommunikation befassen wollen.

Das erste Kapitel wird sich kurz mit den theoretischen Grundlagen der Translation auseinandersetzen. In weiteren Abschnitten wird dann aber schon gezeigt, wie die sogenannte Skopostheorie bei der Translation von Fachtexten für die breite Öffentlichkeit nützlich sein kann. Es wird gezeigt, wie die Skopostheorie vor allem bei der Erstellung des Adressaten-Profiles eingesetzt werden kann.

In dem zweiten Kapitel werden die Unterschiede zwischen der Translation von Fachtexten und gemeinsprachlichen Texten behandelt. Man geht davon aus, dass die Texte für fachexterne Kommunikation auch Fachtexte sind, die allerdings einen verminderten Fachlichkeitsgrad aufweisen. In diesem Kapitel werden die Gründe angeführt, die diese Arbeitshypothese unterstützen. Diese Argumentation hat natürlich auch Einfluss auf die Strategien, die bei der Translation und Vermittlung der wissenschaftlichen Fakten an die Nichtfachleute verwendet werden.

In dem dritten Kapitel soll untersucht, beschrieben und analysiert werden, welche Strategien die Übersetzer und Übersetzerinnen bei der Translation von Fachtexten mit dem verminderten Fachlichkeitsgrad benutzen können, um die Fachinhalte der Wissenschaft an die Nichtfachleute bzw. Laien zu vermitteln. Es muss hier die Tatsache hervorgehoben werden, dass die Strategien die hier in dieser Arbeit beschrieben und eingehend untersucht werden, für viele Texte für fachexterne Kommunikation gelten. Das Thema der populärwissenschaftlichen Vermittlung mit Hilfe von Translation wurde absichtlich ausgewählt, und zwar aus dem Grunde, weil die Translation der verständlichen Fachtexte für breite Öffentlichkeit immer eine größere Rolle in der heutigen Gesellschaft spielt.

In dem vierten und letzten Kapitel werden einige Gedanken darüber erörtert, ob die Verständlichkeitsforschung den Übersetzern und Übersetzerinnen von Fachtexten für extrafachliche Kommunikation bei der Translation von diesen Texten helfen kann. In diesem Kapitel wird erläutert, ob einige Modelle der Verständlichkeitsforschung dabei behilflich sein können, die Fachtexte für die breite Öffentlichkeit zugänglicher und begreiflicher zu machen. Einige Modelle der Verständlichkeitsforschung werden hier konkret vorgestellt.

Das Hauptziel der vorliegenden Arbeit wird es deshalb sein, die Translation der Fachtexte für fachexterne Kommunikation unter die Lupe zu nehmen. Dabei werden vor allem Strategien besprochen, die bei der Translation von Fachtexten für die Nichtfachleute in dem gegebenen Fach bzw. Laien zum Einsatz kommen? Solche Texte weisen einen verminderten Grad an Fachlichkeit auf und müssen an die spezifischen Adressaten-Gruppen genau abgestimmt sein. Dieser theoriegeleitete Ansatz sollte auch für andere Fachübersetzer und Fachübersetzerinnen von Interesse sein.

# 1. Theoretische Grundlagen

Am Anfang sollte man sich kurz mit dem Begriff „Translation“ befassen. Der Begriff Translation als Hyperonym für Übersetzen und Dolmetschen wurde im Jahre 1968 von Otto Kade eingeführt. Kade machte eine Unterscheidung zwischen Translation im engeren und weiteren Sinne. Translation im engeren Sinn ist nach Kade das mündliche oder schriftliche Übertragen eines Ausgangstextes in einen anderssprachigen Zieltext, während Translation im weiteren Sinne offensichtlich auch andere, vor allem gesellschaftlich bedingte Elemente der zweisprachigen Kommunikation enthält (vgl. Prunch 2012<sup>3</sup>:15-17).

Die weiteren Unterbegriffe von Translation nach Kade sind Übersetzen und Dolmetschen. Unter Übersetzen versteht Otto Kade die Translation eines fixierten und demzufolge permanent dargebotenen bzw. beliebig oft wiederholbaren Textes der Ausgangssprache in einen jederzeit kontrollierbaren und wiederholt korrigierbaren Text der Zielsprache. Dolmetschen definiert er dann als Translation eines einmalig (in der Regel mündlich) dargebotenen Textes der Ausgangssprache in einen nur bedingt kontrollierbaren und infolge Zeitmangels kaum korrigierbaren Text der Zielsprache (vgl. Prunch 2012<sup>3</sup>:16).

Die meisten Menschen stellen sich unter dem Begriff „Translation“ bloßes wortwörtliches Übertragen oder Dolmetschen eines Textes aus einer Ausgangssprache in die betreffende Zielsprache vor. Translation bedeutet aber viel mehr. In dem Buch „Wissenschaft Translation Kommunikation“ sagt Cooke Folgendes dazu:

„Im deutschen Sprachraum umfasst Translation für diejenigen, die sich wissenschaftlich damit befassen, die Tätigkeiten des Übersetzens und des Dolmetschens. Seit einiger Zeit sind sich die Fachleute auch darüber einig, dass Übersetzen und Dolmetschen – also Translation – sich nicht bloß auf der Ebene der Sprache vollziehen. Translation berücksichtigt die Art und Weise, wie Menschen die Welt sehen und verstehen, was sie darüber wissen und wie sie damit umgehen – also auch den kulturellen Kontext der sprachlichen Äußerungen und findet daher nicht nur zwischen zwei Sprachen statt, sondern auch innerhalb einer Sprache. Translation ist also kein sprachlicher Transfer, sondern vor allem ein Kulturtransfer.“ (Cooke 2007:5f).

Wenn man sich der Tatsache bewusst wird, dass Translation viel mehr umfasst als nur Übertragen von Wörtern aus einer Sprache in die andere, dann kann man unweigerlich zum Schluss kommen, dass die Translation auch bei der Vermittlung von Wissen eine wichtige Rolle spielen kann. Und wenn man bedenkt, dass Translation auch innerhalb einer Sprache stattfindet, dann kann man daraus ersehen, dass Translation auch als theoretische Basis für das

Verfassen von Fachtexten für fachexterne Kommunikation nicht nur bei dem Transfer von wissenschaftlichen Texten aus einer Sprache in die Fachtexte mit dem verminderten Fachlichkeitsgrad oder Sachbücher in eine andere Fremdsprache dienen kann, sondern sie kann auch bei der Vermittlung von wissenschaftlichen Inhalten innerhalb einer Sprache behilflich sein. Mit anderen Worten gesagt, man kann die Translation auch beim Verfassen der Bücher und Artikel für fachexterne Kommunikation innerhalb einer Sprache als Leitfaden benutzen. Translation kann den Fachübersetzern und Fachübersetzerinnen von Fachtexten dabei helfen, allgemeine Strategien zu definieren, die man bei der Vermittlung von wissenschaftlichen Tatsachen an die Nichtfachleute in dem betreffenden Fach oder Laien anwenden kann.

Wenn die Fachübersetzer oder Fachübersetzerinnen von Fachtexten Fachwissen an die Fachleute oder an die Nichtfachleute in dem betreffenden Fach oder an die Laien vermitteln wollen, dann setzt es voraus, dass sie selber verstehen müssen, was sich hinter den wissenschaftlichen Inhalten versteckt. Mit anderen Worten gesagt, um interlinguale oder intralinguale Translation betreiben zu können, müssen diese Leute zuerst selber die Ausgangstexte verstehen. Zum wirklichen Verständnis von Fachtexten braucht man nicht nur rein sprachliches Wissen und Fachwissen in dem betreffenden Fach, sondern man muss auch mit den kulturellen Eigenheiten und Unterschieden zwischen der Ausgangs- und der Zieltextkultur vertraut sein. Translation bedeutet zugleich auch Erklären. Wenn aber die Translatoren und Translatorinnen von Fachtexten die wissenschaftlichen Inhalte verstehen, bedeutet es noch nicht, dass sie das entsprechende Wissen auch dem intendierten Zielpublikum erklären können. Dazu müssen sie über die geeigneten Fähigkeiten verfügen. Sie müssen geschult sein, um diese Fähigkeiten zu besitzen. Ich möchte in diesem Zusammenhang noch einmal Cooke zitieren:

„Translation bedeutet: unterschiedliche Erfahrungswerte und Realitätsbezüge zu vergleichen, das Gemeinsame zu identifizieren, und das Gemeinte in den Erfahrungshorizont der Zielperson zu bringen. Translation führt also zwei Diskurse zusammen.“ (Cooke 2007:65)

Es ist die Aufgabe des Übersetzers bzw. der Übersetzerin, über etwaige Sprach- und Kulturbarrieren hinweg auf der Grundlage der Intentionen des Auftraggebers bzw. Auftraggeberin und in Kenntnis der Zielgruppe einen funktionierenden Text zu verfassen. Um jedoch einen funktionierenden Text verfassen zu können, muss der Übersetzer bzw. Übersetzerin den Text einer gewissenhaften Ausgangs- und Zieltextanalyse unterziehen, um danach, mit den in der Zielsprache zur Verfügung stehenden Mitteln, eine Übersetzung anzufertigen, die so ange-



legt sein muss, dass sie in das Interpretationsmuster der Zielkultur integriert werden kann. Es geht also darum, für den Empfänger bzw. Empfängerin neue Informationen in einem bereits bekannten Rahmen zu präsentieren, d.h. mit für ihn bekannten Wörtern in einer für ihn bekannten Sprache. Man darf nicht vergessen, dass Translation auch innerhalb einer Sprache stattfindet. Man darf auch nicht vergessen, dass man nicht alles übersetzen kann und muss. Es soll nur das übersetzt werden, was für das Kommunikationsziel relevant ist (vgl. Cooke 2007:69ff). Diese Tatsachen muss man vor allem im Gedächtnis behalten, wenn man wissenschaftliche Inhalte an die Nichtfachleute vermittelt.

## **1.1 Theoretische Grundlagen der Skopostheorie**

In der ersten Hälfte des zwanzigsten Jahrhunderts und auch in den Jahrzehnten bevor war die Translation praktisch nur ein Teil der Sprachwissenschaft, aber in der zweiten Hälfte des zwanzigsten Jahrhunderts begann sich Translationswissenschaft als eine selbständige Disziplin zu entwickeln. Am Anfang ihrer Existenz befasste sich die Translationswissenschaft vor allem mit verschiedenen Begriffen der Äquivalenz. In den siebziger und achtziger Jahren ereignete sich ein Paradigmenwechsel in der Translationswissenschaft. Im Jahre 1984 veröffentlichten Katharina Reiß und Hans Vermeer das Buch „Grundlegung einer allgemeinen Translationstheorie. Die Anwendung des Prinzips der Zielorientiertheit bei der Translation konnte im gesamtulturellen Bezugsrahmen auch vor der traditionellen Forderung nach Funktionsgleichheit zwischen dem Ausgangstext und Zieltext nicht Halt machen. Der Rahmen der neuen Translationstheorie stellte eine allgemeine Handlungstheorie dar. Nach dieser Theorie gilt Translation als Handlung, und das daraus entstehende Translat ist ein situationsspezifisches kommunikatives Handlungselement. Gemäß der Skopostheorie kann man eine Übersetzung nicht nur als von einer gegebenen Situation losgelöstes „eigenständiges“ sprachliches Phänomen betrachten, sondern man muss sie als kommunikatives Handlungselement in der gegebenen Situation wahrnehmen (vgl. Prunč 2012<sup>3</sup>:152ff).

Die allgemeine Translationstheorie von Hans Vermeer und Katharina Reiß kann man folgendermaßen zusammenfassen:

„1) Ein Translat ist skoposbedingt.

2) Ein Translat ist ein Informationsangebot in einer Zielkultur und -sprache über ein Informationsangebot in einer Ausgangskultur und -sprache.

- 3) Ein Translat bildet ein Informationsangebot, nicht-umkehrbar eindeutig ab.
- 4) Ein Translat muss in sich kohärent sein.
- 5) Ein Translat muss mit dem Ausgangstext kohärent sein.
- 6) Die angeführten Regeln sind untereinander in der angegebenen Reihenfolge hierarchisch geordnet („verkettet““ (Reiß/Vermeer 1984:119ff)

Ein Text ist immer Ausdruck eines kulturspezifischen Sachverhalts. Jede Übersetzung ist deshalb als Texttranslation immer schon ein kultureller Transfer. Wenn man darüber nachdenkt, kann man auf Grund dieser Überlegungen zum Schluss kommen, dass man hier ein Modell mit mehreren Stufen von Komplexitätsgraden erstellen kann. Welches Modell man für eine gegebene Übersetzung auswählt, hängt dann von kulturspezifischen Anschauungen zur Translation, von Skopos und auch von Textsorten usw. ab (vgl. Reiß/Vermeer 1984:120ff).

In diesem Zusammenhang sollte man hier noch einmal Katharina Reiß und Hans Vermeer zitieren:

„(1) Modell der größten Komplexität: Translation mit (Teil-)Transfer des kulturellen Hintergrundes, also Translation der verbalen und kulturellen Elemente eines Textes;

(2) Translation der verbalen Elemente mit Konstanz des kulturellen Hintergrundes, wobei aber wenigstens teilweise auch kulturelle Werte übersetzt/gedolmetscht werden;

(3) sprachlicher Transfer auf Textebene unter Beachtung formaler, syntaktischer und stilistischer Phänomene, wobei aber kulturelle Werte ignoriert werden;

(4) Sprachlicher Transfer für Einheiten unterhalb der Textebene;

(5) Transfer elementarer sprachlicher Einheiten.“ (Reiß/Vermeer 1984:120)

Diese Modelle kommen in der Praxis oft in Mischformen vor. Dafür gibt es meistens kulturspezifische Gründe.

Es wurde festgestellt, dass die Skopostheorie von den Übersetzern und Übersetzerinnen nicht nur sprachliche, aber auch außersprachliche (kulturelle) Kompetenzen verlangt. Das liegt daran, dass die Sprache und Kultur einer bestimmten Gruppe von Menschen immer miteinander eng verbunden sind. Die Sprache ist ein Teil der Kultur und deshalb ist die Sprache

kulturell geprägt. Ebenfalls alles was in eine Kultur übersetzt wird, muss an die jeweilige Kultur angepasst werden. Die Mitglieder einer Kultur richten sich nach den Normen und Konventionen, die in ihrer Gesellschaft vorherrschen. Somit muss in einem Übersetzungsprozess der Ausgangstext zuerst entkulturalisiert und dann an die neue Kultur angepasst werden. Die Übersetzer und Übersetzerinnen ordnen alle ihre Handlungen nach dem Skopos, der ihnen in dem gegebenen Fall angeordnet wurde. Ein weiteres Kriterium für das Verfassen des Zieltextes ist das Zielpublikum. Das Translat muss den Erwartungen der Zielgruppe entsprechen. Die Skopostheorie ist vor allem für die Zieltexte von großer Bedeutung, wo die Funktion und das Zielpublikum des Zieltextes sich in großem Masse von der Funktion und dem Zielpublikum des Ausgangstextes unterscheiden. Diese Regel gilt vor allem für die Fachtexte für externe Fachkommunikation, die hier das Hauptthema bilden. Bei diesen Texten ändern sich sowohl die Funktion als auch hauptsächlich die Zieladressaten der Texte. Das Informationsangebot im Ausgangstext ist ein wissenschaftlicher Text oder wissenschaftliche Ideen oder Konzepte, die in der ersten Linie für die Fachleute in dem betreffenden Fach bestimmt sind, und diese wissenschaftlichen Texte oder Ideen müssen jetzt interlingual oder manchmal auch intralingual so übersetzt werden, um auch für die Nichtfachleute in dem betreffenden Fach oder Laien ohne irgendwelche fachliche Vorbildung verständlich zu sein.

In der Skopostheorie wurde zum ersten Mal die Kultur als Teil der Translation anerkannt. Das Leben innerhalb einer Kultur bringt mit sich, die in dieser Kultur herrschenden Normen und Konventionen zu kennen und sich nach ihnen zu richten. Für die Translationswissenschaft läuft das auf Folgendes hinaus: alle Texte sind kulturell geprägt. In diesem Zusammenhang soll hier noch einmal Katharina Reiß und Hans Vermeer zitiert werden:

„Ausgangseinheit für eine Translation ist immer ein Text. Ein Text wird auf allen Rängen (Text bis Phonem/Graphem) transferiert. Dabei ist eine Ranghierarchie grundsätzlich dadurch gegeben, daß der Text die Ausgangseinheit bildet, diese also den höchsten Rang einnimmt. Die Hierarchie kann durch die Translatfunktion verändert werden (z. B. durch Reimzwang in metrisch gebundener Rede). Ein Text ist Ausdruck eines kulturspezifischen Sachverhalts. Jede Translation ist daher als Texttranslation immer schon ein kultureller Transfer.“ (Reiß/Vermeer 1984:120)

Daraus kann man ersehen, dass jede Übersetzung auch den Transfer von kulturellen Werten und Elementen einschließt. Da sich Kulturen voneinander unterscheiden, müssen bei Übersetzungen kulturelle Elemente in die Zielkultur entsprechend übertragen werden oder an die Zielkultur angepasst werden oder entsprechend verändert werden. Die Richtlinien für die Gestaltung des Zieltextes bilden immer der Skopos und seine weiteren Variablen, wie z.B. Zielre-

zipienten und Zielrezipientinnen. Die These, dass die Sprache ein Teil der Kultur ist, macht aus der sprachlichen Übertragung von Texten auch einen kulturellen Transfer.

## **1.2 Skopostheorie und die Translation von Fachtexten**

In diesem Kapitel wird die Translation von Texten für fachexterne Kommunikation von dem Standpunkt der funktionalen Ansätze – vor allem von dem Standpunkt der Skopostheorie aus betrachtet. Es wird hier der Versuch unternommen, die folgenden Fragen zu beantworten: Was ist das Ziel bzw. die Absicht von Fachtexten, die für die Kommunikation mit der breiten Öffentlichkeit bestimmt sind? Was will man durch populärwissenschaftliche Artikel, Bücher und Sendungen erreichen? Und wozu dienen die Texte mit dem sogenannten verminderten Fachlichkeitsgrad, wie zum Beispiel Beipackzettel, Bedienungsanleitungen, verschiedene Rechtstexte, Lehrbücher, Ratgeberbücher usw. Man muss sich hier vor allem dessen bewusst werden, dass die populärwissenschaftliche Vermittlung bzw. die Texte für fachexterne Kommunikation, immer mit dem Thema der Translation verbunden sind. Denn die Arbeit der Übersetzer und Übersetzerinnen von populärwissenschaftlichen Texten und Sendungen oder anderen Texten mit dem verminderten Grad an Fachlichkeit befasst sich immer entweder mit der intralingualen Translation oder mit der interlingualen Translation. Weitere Fragen, die in diesem Kapitel beantwortet werden, lauten etwa so: Wer sind die Autoren und Autorinnen oder Übersetzer und Übersetzerinnen der Texte und Sendungen für fachexterne Kommunikation, und was bezwecken sie durch diese Texte und Sendungen? Die wichtigste Frage, die in diesem Kapitel beantwortet werden muss, ist jedoch die Frage nach den Adressaten und Adressatinnen von den Texten und Sendungen für fachexterne Kommunikation. Es muss hier die Tatsache hervorgehoben werden, dass sich das Zielpublikum je nach der Art und dem Zweck dieser Texte, Sendungen und Bücher ändert. Es wird hier auch ausführlich auf die Frage eingegangen, wer die Übersetzer bzw. Übersetzerinnen und Verfasser bzw. Verfasserinnen von den Fachtexten mit dem verminderten Fachlichkeitsgrad sind, die für die Nichtfachleute<sup>1</sup> (im allgemeinen Sprachgebrauch sind es die Personen, die auf einem bestimmten Gebiet keine Fachkenntnisse haben) geschrieben werden, und was sie mit ihren Texten errei-

---

<sup>1</sup> Es ist bestimmt nicht leicht, Begriffe wie „Nichtfachleute“ oder „Laien“ in dem Zusammenhang mit fachlichen Texten zu erklären. Wenn man zum Beispiel einen wissenschaftlichen Text über Quantenphysik im Sinn hat, dann gelten auch Leute mit einer hohen Bildung wie Ärzte oder Ingenieure als Nichtfachleute (Bemerkung des Autors).

chen wollen. Es wird der Versuch unternommen werden, diese Fragen und Themen mit Hilfe von funktionalen Ansätzen in der Translationswissenschaft zu beschreiben und zu beantworten.

### **1.3 Populärwissenschaftliche Vermittlung**

In diesem Abschnitt wird man im Allgemeinen beschreiben, wie man die wissenschaftlichen Erkenntnisse an die Nichtfachleute in verständlicher Form in verschiedenen Medien vermitteln kann. Man wird hier von der Annahme ausgehen, dass die meisten populärwissenschaftlichen Texte eigentlich auch Fachtexte sind, die allerdings bestimmte Anforderungen erfüllen müssen. Mit der genaueren Einordnung der populärwissenschaftlichen Literatur und anderer Texte für fachexterne Kommunikation wird sich das zweite Kapitel eingehend beschäftigen. Die populärwissenschaftlichen Texte dienen der Kommunikation zwischen den Fachleuten und den Nichtfachleuten und deshalb enthalten sie weniger Fachwörter, fast keine mathematischen Formeln oder Gleichungen und zahlreiche Inhalte der Texte für fachinterne Kommunikation werden einfach weggelassen. Die Reduktion der Informationsdichte für solche Texte ist typisch, stattdessen werden die wichtigsten Inhalte, die man den Nichtfachleuten erklären möchte, oft mit Metaphern, Bildern, Graphiken oder anderen Mitteln erklärt.

Man soll hier in diesem Zusammenhang die Definition eines Fachtextes von Gläser anführen, um die Annahme zu unterstützen, dass die populärwissenschaftlichen Texte und auch andere Texte, die für die Kommunikation zwischen den Fachleuten und Nichtfachleuten dienen, auch Fachtexte sind, allerdings mit einem verminderten Grad an Fachlichkeit:

„Ein Fachtext ist eine zusammenhängende sachlogisch gegliederte und abgeschlossene komplexe sprachliche Äußerung, die einen tätigkeitsspezifischen Sachverhalt widerspiegelt, situativ adäquate sprachliche Mittel verwendet, und durch visuelle Mittel, wie Symbole, Formeln, Gleichungen, Graphika und Abbildungen ergänzt sein kann.“ (Gläser 1990:18)

Wie man aus dieser Definition ersehen kann, kann man sie ohne Schwierigkeiten auf die meisten populärwissenschaftlichen Texte, Gebrauchsanweisungen, Beipackzettel, Lehrbücher usw. anwenden.

Zu dem gleichen Schluss kann man auch auf andere Weise gelangen. Einige Autoren gliedern die fachgebundene Kommunikation insgesamt unter dem Gesichtspunkt der Bindung der Adressaten an Fächer in die Großbereiche fachinterne Kommunikation (Verständigung zwischen Fachleuten eines Faches), interfachliche Kommunikation (Kommunikation zwi-

schen Angehörigen verschiedener Fächer) und fachexterne Kommunikation (Kommunikation und Verständigung mit Laien). Man kann hier Gebrauchsanleitungen als Beispiel nehmen. Gebrauchstexte kommen in der Alltagskommunikation sehr oft vor. Es handelt sich um Texte, die zwar von einzelnen Experten bzw. Expertinnen verfasst sind, im Regelfall aber von Laien rezipiert werden. Sie enthalten oft fachsprachliche Elemente, da sich in der modernen, hoch technisierten Gesellschaft und in der Verwaltung fachliches Wissen immer wieder ausbreitet. Eine Gebrauchsanweisung oder Bedienungsanleitung ist eine Information, die dem Benutzer eines Produkts hilft, das Produkt sicher und bestimmungsgemäß zu verwenden. Das heißt im Klartext, dass diese Texte auch für die Otto Normalverbraucher verständlich sein sollen (vgl. Stolze 2012<sup>2</sup>:201ff).

Das Gleiche gilt auch für die populärwissenschaftlichen Texte. Diese Texte werden meistens von den Fachleuten in einem bestimmten Fach geschrieben und dienen als Mittel für die externe Fachkommunikation. Die Adressaten bzw. Adressatinnen von diesen Texten sind Nichtfachleute in dem betreffenden Fach oder Laien. Solche Texte enthalten auch einige Termini, die allerdings mit ein paar Worten erklärt werden, und haben auch meistens einen komplizierteren Satzbau als die gemeinsprachlichen Texte, aber die Autoren und Autorinnen von solchen Texten bemühen sich darum, dass die intendierten Adressaten und Adressatinnen diese Texte verstehen können.

Populärwissenschaftliche Bücher und Artikel zielen auf den interessierten Laien ab. Aufbau, Form, Stil, Inhalt und meist auch wissenschaftliches Niveau sind dementsprechend anders als bei wissenschaftlichen Publikationen, weil die populärwissenschaftlichen Texte an das Vorwissen der intendierten Leserschaft angepasst werden müssen. Oft sind auch Kinder oder Jugendliche Zielgruppe der popularisierenden Artikel. Bei den Verfassern und Verfasserinnen von populärwissenschaftlicher Literatur handelt es sich in der Regel um Wissenschaftler bzw. Wissenschaftlerinnen oder Wissenschaftsjournalisten oder Wissenschaftsjournalistinnen.

Bei populärwissenschaftlichen Büchern und Artikeln wird auf den fachlichen Schreibstil des wissenschaftlichen Arbeitens weitgehend verzichtet. Wenn irgendwelche Fachbegriffe vorkommen, werden sie bei dem ersten Auftreten erklärt. Die Verfasser bzw. Verfasserinnen und die Fachübersetzer und Fachübersetzerinnen bemühen sich in der Regel, den Forschungsstand der jeweiligen Disziplin ohne Anwendung der in den Wissenschaften üblichen Fachsprache zu vereinfachen und allgemeinverständlich zu vermitteln. Alle Texte dieses Kommu-

nikationsbereiches weisen im Vergleich zu den Texten der fachinternen Kommunikation als zentrales Charakteristikum eine niedrigere Stufe der Fachlichkeit auf. Diese ist durch die Funktion des Textes bedingt, die dazu dient Fachwissen an die Nichtfachleute zu vermitteln. Die Themen der populärwissenschaftlichen Texte werden mit Rücksicht auf die Interessen der breiten Leserschaft ausgewählt. Eine Reihe von Untersuchungen hat gezeigt, dass für die popularisierende Textsortengruppe spezifische Fachlichkeit an erster Stelle am Gebrauch der Fachtermini und zwar insbesondere an deren Verteilung (fehlende Dichte) und Erklärung (leicht verständliche Definitionen) zu erkennen ist (vgl. Gisela 1996:747).

Populärwissenschaftliche Wissenschaftsvermittlung bedeutet Transformation, Transfer, Umsetzung oder Übersetzung wissenschaftlicher Inhalte in fachexterne Darstellungen unter Anwendung bestimmter Methoden der Popularisierung. Für Verfahrensweisen der populärwissenschaftlichen Wissenschaftsvermittlung sind zahlreiche Bezeichnungen gebräuchlich, wobei diese Bezeichnungen nicht als fest umrissene Termini, sondern als alltagsprachliche Ausdrücke Verwendung finden. Zu diesen Strategien gehören vor allem Reduktion der Informationsfülle, Reduktion der Informationsdichte, Erklärung von Fachwörtern, Verwendung von Metaphern und anschaulichen Bildern, Diagrammen usw. (vgl. Niederhauser 1999:117ff).

In den Zeitungen kommen die klassischen populärwissenschaftlichen Artikel meistens nicht sehr oft vor, obwohl es sehr schwer ist, zu entscheiden ob zum Beispiel Artikel über Wirtschaft, rechtliche Ratschläge und Artikel über Gesundheit und Fitness auch nicht in diese Kategorie gehören. Es ist ja sehr schwer, die genaue Definition festzulegen, welche Artikel zu den populärwissenschaftlichen Texten gehören, und welche nicht. Fachleute vertreten die Meinung, dass diese Texte über rechtliche Themen, Gesundheit und Wirtschaft auch zu den populärwissenschaftlichen Texten zählen. Zu den popularisierenden Textsorten gehören auch Kochrezepte, Buchbesprechungen, politische Kommentare usw. Aber die klassischen populärwissenschaftlichen Texte über wissenschaftliche Theorien und Entdeckungen kommen in den Zeitungen nur dann vor, wenn den Wissenschaftlern bzw. Wissenschaftlerinnen eine bedeutende Entdeckung gelingt. Zuletzt war es bei dem Nachweis der Gravitationswellen, worüber fast alle Zeitungen in der Welt berichteten (als Beispiel möchte man hier den folgenden fachlichen Artikel anführen – (<http://www.sueddeutsche.de/wissen/physik-auf-zur-gravitationswelle-1.2860687>)).

Auch wenn klassische populärwissenschaftliche Themen in den Zeitungen nicht jeden Tag erscheinen, gibt es in der ganzen Welt viele Zeitschriften, die sich auf die Popularisierung der Wissenschaft spezialisiert haben. Es sollen hier nur drei Beispiele angeführt werden. „New Scientist“ ist ein wöchentlich in englischer Sprache erscheinendes, internationales Magazin mit Themen aus unterschiedlichen, vorwiegend naturwissenschaftlichen Disziplinen. „New Scientist“ kann als populärwissenschaftliche Fachzeitschrift mit einem umfangreichen aktuellen Nachrichtenüberblick beschrieben werden. Thema sind seit dem Beginn des Erscheinens häufig auch die Auswirkungen von Forschung und Technik auf die Gesellschaft. „New Scientist“ erscheint im Verlag Reed Business Information Ltd. mit einer britischen, einer US-amerikanischen und einer australischen Ausgabe. Sitz der Hauptredaktion ist London ([https://de.wikipedia.org/wiki/New\\_Scientist](https://de.wikipedia.org/wiki/New_Scientist)).

Im deutschen Sprachraum sind besonders folgende populärwissenschaftliche Zeitschriften bekannt: nämlich „Spektrum der Wissenschaft“ und „Welt der Wunder“. „Spektrum der Wissenschaft“ ist die seit 1978 monatlich erscheinende deutschsprachige Ausgabe der amerikanischen populärwissenschaftlichen Zeitschrift Scientific American. Sie erscheint in der Spektrum der Wissenschaft Verlagsgesellschaft GmbH in Heidelberg (Deutschland) ([https://de.wikipedia.org/wiki/Spektrum\\_der\\_Wissenschaft](https://de.wikipedia.org/wiki/Spektrum_der_Wissenschaft)). „Welt der Wunder“ ist eine seit 2005 von der Bauer Media Group herausgegebene populärwissenschaftliche Zeitschrift. Die Zeitschrift behandelt Themenbereiche wie Technik, Natur, Wissenschaft, Geschichte und Forschung, die vereinfacht dargelegt werden. Die Inhalte sind oft nicht belegt und die Grenzen zur Pseudowissenschaft sind fließend. „Welt der Wunder“ ist auch der Name einer populärwissenschaftlichen Fernsehsendung ([https://de.wikipedia.org/wiki/Welt\\_der\\_Wunder](https://de.wikipedia.org/wiki/Welt_der_Wunder)).

Was das Internet betrifft, stellt es eigentlich eine Schatztruhe auf der Suche nach populärwissenschaftlichen Artikeln dar. Man könnte hier unendlich viele Beispiele für Fachtexte sowohl für interne als auch für fachexterne Kommunikation anführen, deren Qualität sehr unterschiedlich ist, und von dem intendierten Leserkreis selbst beurteilt werden sollte. Als Beispiel für einen qualitativ hochwertigen Artikel möchte man einen Beitrag über Radikalen Konstruktivismus ([http://www.perspektivenwechsel.org/blmg\\_radikaler\\_konstruktivismus.html](http://www.perspektivenwechsel.org/blmg_radikaler_konstruktivismus.html)) anführen. Auf YouTube kann man Vorlesungen und audio-visuelle Sendungen und Reportagen über alle Themen der Wissenschaft finden. Dort kann man Themen von Atlantis, Gehirnforschung, Psychologie bis zu den populärwissenschaftlichen Sendungen über Teilchenphysik wählen, die verschiedene Grade der Fachlichkeit aufweisen. Man muss dort selbstverständlich sensa-



tionsträchtige Sendungen von soliden populärwissenschaftlichen Sendungen selber unterscheiden können, aber meistens findet man auf YouTube immer Material zu fast allen wissenschaftlichen Themen.

Was oben gesagt wurde, zeigt eindrucksvoll, dass die populärwissenschaftliche Vermittlung für die Fachübersetzer und Fachübersetzerinnen eine immer wichtigere Rolle spielen wird. In den Studien über die Popularisierung der Wissenschaft wird Translation oft als intralingualer Transfer beschrieben, das heißt, als Vorgang eines Überganges von einem wissenschaftlichen Text zu einer populärwissenschaftlichen Version. Allerdings wurde auch argumentiert, dass populärwissenschaftliche Vermittlung ein eigenes unverwechselbares Genre ist und nicht notwendigerweise von Fachtexten abgeleitet ist. Das bedeutet, dass populärwissenschaftliche Texte nicht nur durch Vereinfachung von Fachtexten für interne Fachkommunikation entstehen. Bei der interlingualen Translation werden vor allem populärwissenschaftliche Texte aus dem Englischen in andere Sprachen übersetzt. Man möchte hier an zwei bekannte populärwissenschaftliche Bücher erinnern, die in viele andere Sprachen übersetzt wurden – nämlich an „A Brief History of Time“ von Stephen Hawking und „The Fabric of the Cosmos: Space, Time, and the Texture of Reality“ von Brian Greene. Auch die Artikel aus der Zeitschrift „Science American“ werden oft in mehrere Fremdsprachen übersetzt. Wie man daraus erkennen kann, öffnet sich hier ein großes Tätigkeitsfeld für viele Übersetzer und Übersetzerinnen (vgl. auch Liao 2013:130-133).

#### **1.4 Andere Texte für fachexterne Kommunikation**

Neben den populärwissenschaftlichen Texten gibt es viele weitere Texte, die man zu den Texten, die für fachexterne Kommunikation dienen, einordnen kann. Zu ihnen gehören z.B. Buchbesprechungen, technische Werbetexte, Bedienungseinleitungen, Ratgeber, Lehrbücher, Kochrezepte, Kommentare in den Zeitungen und viele andere mehr. Viele von diesen Texten kann man zu bestimmten Textsorten zuweisen, die besondere Mikrostrukturen auf der Satzebene und eigene Makrostrukturen auf der Textebene aufweisen. Ein Fachübersetzer oder eine Fachübersetzerin muss natürlich mit diesen Textsorten in seinen oder ihren Arbeitssprachen gut vertraut sein, um diese Texte erfolgreich aus einer Sprache in die andere zu übersetzen. Wenn man mit diesen Textsorten vertraut ist, dann kann man eine Übersetzung mit Hilfe von diesen Textsorten zum großen Teil fast automatisch durchführen. Auch hier muss man Bescheid über den intendierten Rezipientenkreis wissen (vgl. Stolze 2012<sup>2</sup>:208ff).

## 1.5 Skopostheorie als Hilfe bei Translation von Fachtexten

In dem Abschnitt über die theoretischen Grundlagen der Skopostheorie wurden schon einige Grundideen dieser Theorie behandelt. Jetzt ist es an der Zeit, festzustellen, wie diese Theorie bei der Translation von Fachtexten den Übersetzern und Übersetzerinnen in der Praxis helfen kann. Um es ganz anschaulich zu machen, soll hier direkt eine Passage von Hans J. Vermeer aus dem Buch „Grundlegung einer allgemeinen Translationstheorie“ in vollem Umfang zitieren werden:

„Wenn z. B. ein technischer Fachtext, der sich in der Ausgangskultur an Fachleute wendet, ebenfalls für Fachleute übersetzt wird, so kann man legitimerweise Äquivalenz zwischen Ausgangs- und Zieltext erwarten. In der Zielkultur soll der Text den gleichen kommunikativen Wert besitzen, dieselbe Funktion in der Kommunikation unter Fachleuten erfüllen können. Wird dagegen ein Fachtext als Ausgangstext nicht mehr für Fachleute, sondern für Laien übersetzt, so kann Textäquivalenz nicht mehr das erstrebte Ziel sein. Für interessierte Laien, die sich über den Textgegenstand informieren wollen, wird dieser Text dann so übersetzt, daß er zum Sachtext wird, der dem Laien das Verständnis ermöglicht, auch wenn er nicht über das Wissen (um Sache und Fachsprache) des Fachmanns verfügt. Adäquatheit bei der Sprachzeichenwahl entspricht dem in der Zielkultur intendierten Leser, der sich durch mehr als seine andere Muttersprache vom intendierten Leser des Ausgangstexts unterscheidet, nämlich - abgesehen von hier nicht zur Debatte stehenden sonstigen kulturellen Unterschieden - durch eine relevante Differenz im Vorwissen über den thematisierten Gegenstand. Auch wenn ein Roman der Weltliteratur, der für ein erwachsenes Publikum geschrieben wurde, für Kinder und Jugendliche übersetzt wird, so "korrespondiert" der Leser des Zieltexts nicht mehr dem des Ausgangstexts. Die Folge ist, daß beim Translat Äquivalenz weder angestrebt noch gefordert werden kann; das Translat zeichnet sich durch Adäquatheit aus - d. h. eine syntaktisch, semantisch und pragmatisch dem andersartigen Leser(kreis) angemessene Sprachzeichenwahl.“ (Reiß/Vermeer 1984:137)

Daraus kann man ganz klar ersehen, dass bei dem Transfer von wissenschaftlichen Texten oder Ideen für die Nichtfachleute in dem gegebenen Fach oder Laien die Textäquivalenz nicht das Ziel der Übersetzung sein kann. Das angestrebte Ziel in so einem Falle muss die sogenannte Adäquatheit sein. Die Begriffe „Äquivalenz“ und „Adäquatheit“ kommen fast in allen Büchern über die Translationswissenschaft vor, aber es ist trotzdem schwer, diese Begriffe eindeutig zu definieren. Mit dem Begriff „Äquivalenz“ will man in der Translationswissenschaft eine Beziehung zwischen einem Ausgangstext und einem Zieltext ausdrücken. Aber die Natur dieser Relation bleibt nach wie vor diffus. Äquivalenz bezeichnet nach Vermeer eine Relation zwischen einem Zieltext und einem Ausgangstext, die in der jeweiligen Kultur auf der ranggleichen Ebene die gleiche kommunikative Funktion erfüllen kann. Im Gegensatz dazu wird „Adäquatheit“ von Katharina Reiß und Hans Vermeer folgendermaßen definiert:

„Adäquatheit bei der Übersetzung eines Ausgangstextes (bzw. -elements) bezeichne die Relation zwischen Ziel- und Ausgangstext bei konsequenter Beachtung eines Zweckes (Skopos), den man mit dem Translationsprozeß verfolgt.“ (Reiß/Vermeer 1984:139) Es ist einleuchtend, dass Äquivalenz bei der Translation von Texten, die für die fachexterne Kommunikation bestimmt sind, wohl keine Rolle spielen wird. Denn ein wissenschaftlicher Text oder wissenschaftliche Ideen können nur für Fachleute in demselben Fach informativ sein. Wenn man einen informativen Fachtext der fachinternen Kommunikation aus einer Sprache in eine andere Sprache für andere Fachleute übersetzt, dann erwartet man, dass das Resultat auch ein informativer Fachtext sein wird, der die Fachleute in einem anderen Land über irgendwelche Entdeckung oder Theorie informieren soll. In dem betreffenden Fach können die Wissenschaftler bzw. Wissenschaftlerinnen ohne zusätzliche Informationen den gegebenen Text verstehen und über den Inhalt des betreffenden Textes diskutieren. Man kann in diesem Fall also Äquivalenz zwischen dem Ausgangstext und Zieltext erwarten. Bei dem interlingualen Transfer des gleichen Textes für Nichtfachleute in dem jeweiligen Fach verändert sich aber der Zweck der Übersetzung: Man will die Rezipienten dieses Textes auch informieren, aber man muss ihnen vor allem erklären, worum es sich eigentlich handelt und wie man die wissenschaftlichen Inhalte interpretieren muss. Das heißt konkret: Der ganze Zieltext muss völlig anders strukturiert und verfasst werden.

Zu den funktionalen Ansätzen gehören jene Translationstheorien, die das Übersetzen und Dolmetschen unter einem kommunikativen Blickwinkel betrachten und analysieren. Es handelt sich dabei vor allem um die so genannte Skopostheorie von Hans J. Vermeer und die Theorie vom Translatorischen Handeln von Justa Holz-Mänttari. In der Skopostheorie wird Translation als eine Sondersorte von Kommunikation beschrieben, und diese wird von einem Zweck bestimmt. Das Ziel jeder kommunikativen Handlung ist dabei immer von den jeweiligen Empfängern und Empfängerinnen abhängig. Die wesentlichen Komponenten der funktionalen Ansätze sind Zielorientierung, Adressaten-Orientierung und Kulturorientierung (vgl. auch Kadric et al 2010<sup>4</sup>:77ff).

Bei der Vermittlung vom Wissen spielt die Zielorientierung eine wichtige Rolle. Das heißt, dass bei einer Übersetzung oder bei einem Text zuerst die Frage beantwortet werden muss, wozu ein Translat oder ein Text, gebraucht wird. Wenn es um einen Text für fachexterne Kommunikation geht, muss man die Tatsache in Betracht ziehen, dass der Ausgangstext nur ein Informationsangebot ist, das für die funktionale intralinguale bzw. interlinguale Übersetzung dient. Die fachlichen Inhalte müssen dann in einer angepassten und veränderten Form

dem intendierten Zielpublikum vorgelegt werden. Man muss den Fachtext auf attraktive und vereinfachende Weise präsentieren, dabei können Anekdoten, Metaphern und andere Strategien verwendet werden. Diese Ideen und Strategien stehen im völligen Einklang mit den funktionalen Ansätzen, wo nicht mehr die Äquivalenz (die größtmögliche Übereinstimmung der Übersetzung mit dem Ausgangstext), sondern die so genannte Adäquatheit von Translat und Kommunikationsziel im Vordergrund steht.

Nach den funktionalen Ansätzen ist also eine Übersetzung die Produktion eines funktionsgerechten Zieltextes in Anbindung an einen vorhandenen Ausgangstext, wobei sich diese Anbindung nach dem Translatskopos orientiert. Übersetzt wird also jeweils für eine Zielsituation mit ihren determinierenden Faktoren (Empfänger, Ort, Zeit der Rezeption etc.), in welcher das Translat eine bestimmte, noch vor der Translation zu spezifizierende und spezifizierbare Funktion erfüllen soll. Translation ist also abhängig von der Kompatibilität des Translatskopos mit dem Ausgangstext. Diese Kompatibilität ist meistens kulturspezifisch definiert. In unserer Kultur gehört dazu, dass der Translatskopos der Intention des Ausgangsautors bzw. Ausgangsautorin nicht zuwiderlaufen darf (vgl. Nord 2011:30ff). Weil fast alle Texte für fachexterne Kommunikation mit dem Skopos verfasst werden, dass sie vor allem für die Nichtfachleute verständlich sein sollen, bedeutet es letztlich, dass sich diese Texte zwangsläufig beträchtlich von den Originaltexten, wenn diese überhaupt vorhanden sind, unterscheiden.

Wenn man z.B. von dem Zweck der populärwissenschaftlichen Vermittlung spricht, dann meint man damit hauptsächlich, dass die breiten Massen mit dem Wissen und Entdeckungen auf einem Gebiet der Wissenschaft oder Technik vertraut gemacht werden sollten. Ziel einer solchen Vermittlung ist es also, die Leute über den neusten Wissensstand auf einem betreffenden Gebiet zu informieren, damit auch die Nichtfachleute sich wenigstens annähernd vorstellen könnten, was die Experten auf diesem Gebiet entdeckt haben und welche neuen Theorien sie gerade aufstellen. Jeder Mensch sollte – wenn er sich dafür interessiert – die Möglichkeit haben, sich über die neusten Entwicklungen auf verschiedenen Fachgebieten zu informieren.

Was die Autoren und Autorinnen von Texten für fachexterne Kommunikation betrifft, spricht man hier meistens von Wissenschaftsjournalisten bzw. Wissenschaftsjournalistinnen, Fachleuten, Fachübersetzern bzw. Fachübersetzerinnen und Wissenschaftlern bzw. Wissenschaftlerinnen. Diese Autoren und Autorinnen versuchen natürlich die Nichtfachleute über die Fortschritte auf einem Spezialgebiet auf verständliche Art und Weise zu unterrichten. Dabei

benutzt jeder/jede von ihnen seine oder ihre eigenen Strategien, um sein oder ihr Ziel zu erreichen, trotzdem stimmen die angewendeten Strategien in vielen Punkten überein, wie noch später eingehend beschrieben wird. Man muss sich hier den Fakt vergegenwärtigen, dass fachinterne Wissenschaftskommunikation und fachexterne Wissenschaftsvermittlung sich teilweise mit den gleichen Inhalten befassen, aber dass sie zwei unterschiedlichen Kommunikationsbereichen angehören. Dies ist eigentlich eine Binsenwahrheit, aber es ist eine Tatsache, die gerne vergessen wird, obwohl sich die Unterschiede der beiden Kommunikationsbereiche gerade in der Wissenschaftsvermittlung deutlich bemerkbar machen. Auf der einen Seite steht die Kommunikationskultur der Scientific Community mit festgelegtem Wissen, bestimmten Regeln und Erwartungen hinsichtlich möglicher Kommunikationssituationen. Auf der anderen Seite steht die Kommunikationskultur der Öffentlichkeit, insbesondere der Massenmedien, mit entsprechend anderen Regeln und Erwartungen in Bezug auf Kommunikation (vgl. Niederhauser 1999:37ff). Man muss hier feststellen, dass nur wenige Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen oder Übersetzer und Übersetzerinnen Erfahrungen damit haben, wie man richtig mit den Nichtfachleuten kommunizieren soll. Was damit gemeint ist, ist die Tatsache, dass das Verfassen und Übersetzen von Texten für fachexterne Kommunikation viele spezielle Fähigkeiten erfordert, die nur wenige Fachleute, Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen und Fachübersetzer und Fachübersetzerinnen in ihrem Repertoire haben.

Man sollte jetzt ein paar Überlegungen zu einer konkreten Anwendung der Skopostheorie an einem Beispiel aus der Praxis anstellen. Wenn man z.B. über den folgenden Fall nachdenkt dann kommt man unweigerlich zu folgenden Schlüssen: Ein Fachübersetzer oder eine Fachübersetzerin hat den Auftrag erhalten ein umfangreiches fachliches Skriptum über moderne Physik und Astronomie so zu übersetzen, dass das daraus entstandene Manuskript später als ein populärwissenschaftliches Buch für die breite Öffentlichkeit erscheinen soll. Der Zweck oder die Zielorientierung so einer Übersetzung kann man dann mit der Frage erschließen: Wozu wird dieses Translat gebraucht? Kommunikation findet immer in einer bestimmten Situation und Zeit statt und hat auch ein bestimmtes Ziel. Diese Faktoren entscheiden auch die Auswahl der Mittel, die Art und Weise, wie die Übersetzung durchgeführt und gestaltet wird. Mit Hilfe der sogenannten Lasswell-Formel kann man diese Faktoren noch genauer definieren. Die wichtigste Frage aus der Sicht der funktionalen Ansätze – wie schon oben einige Male erwähnt wurde – ist die Frage nach dem Adressatenkreis. Je nach der Art und dem Zweck der populärwissenschaftlichen Texte, Sendungen und Bücher und anderer Texte für fachexterne Kommunikation ändern sich auch die Adressaten und Adressatinnen der

betreffenden Texte. Dabei muss vor allem die Frage beantwortet werden, wer die Adressaten und Adressatinnen des oben erwähnten Buches über die Entwicklungen der modernen Physik und Astronomie, das für die breite Öffentlichkeit bestimmt ist, sein könnten. Wenn man in den funktionalen Ansätzen von den Adressaten eines Zieltextes spricht, muss man sich die Tatsache vergegenwärtigen, dass es sich hier nicht um reale Personen handelt, deren Eigenschaften aufgrund vorheriger Erfahrungen mit in ähnlichen Situationen und für vergleichbare Funktionen produzierten Texten gesetzt werden. Ein Text, der für bestimmte Adressaten und Adressatinnen als geeignet angesehen wird, wird niemals für alle möglichen Empfänger geeignet sein (Nord 2011:83ff).

Wenn man sich mit den Adressaten eines Buches beschäftigt, sollte man nach Christiane Nord versuchen, ein Adressatenprofil zu erstellen. Wichtige (aber sicher nicht die einzigen) Komponenten des Adressatenprofils sind dabei die Erwartungen hinsichtlich des voraussetzbaren Welt-, Kultur- und Bildungswissens (Präsuppositionen) und der strukturellen und stilistischen Text- bzw. Textsorten-Konventionen. Wir müssen also versuchen, die folgenden Fragen zu beantworten: Was wissen unsere Adressaten und Adressatinnen denn eigentlich? Welche Formulierungen wirken auf sie konventionell (oder nicht konventionell) und warum (Nord 2011:87ff)?

Jetzt soll man sich hier mit der Frage auseinandersetzen, für welche Adressaten und Adressatinnen eigentlich das oben erwähnte Buch intendiert sein könnte. Bei den Adressaten und Adressatinnen des Buches über moderne Physik und Astronomie, das zur fachexternen Kommunikation dient, könnte man davon ausgehen, dass das Zielpublikum sich für Wissenschaft interessiert und dass der intendierte Adressaten-Kreis wahrscheinlich schon vorher einige populärwissenschaftliche Bücher über Astronomie und bestimmte physikalische Theorien gelesen hat, sonst würden sich die betreffenden Rezipienten und Rezipientinnen ganz bestimmt nicht ein umfangreiches Buch über solche Themen kaufen. Das Adressatenprofil von den Lesern und Leserinnen dieses Buches könnte also folgendermaßen aussehen: Interesse für Wissenschaft, Interesse für die neuen Entwicklungen auf dem Gebiet der Astronomie, durchschnittliche oder überdurchschnittliche Bildung, Kenntnis der ähnlichen populärwissenschaftlichen Bücher und möglicherweise auch Interesse für Science-Fiction Literatur.

Um zu demonstrieren, dass diese Überlegungen in der Praxis nützlich sein können, soll hier ein praktisches Beispiel angeführt werden. Es handelt sich um das Buch von dem theoretischen Physiker Brian Greene mit dem Titel „Der Stoff, aus dem der Kosmos ist.

Raum, Zeit und die Beschaffenheit der Wirklichkeit“. Brian Greene hat dieses Buch für die breite Öffentlichkeit geschrieben, und in dem Vorwort zu seinem Buch schildert er, für welche Adressaten und Adressatinnen sein Buch über die moderne Astrophysik bestimmt ist. Brian Greene behauptet selbst Folgendes:

„Das vorliegende Buch ist in erster Linie für Leser bestimmt, die nur wenig oder keine formalen physikalischen Kenntnisse besitzen, deren Interesse an den großen Zusammenhängen des Universums aber so wach ist, dass sie bereit sind, sich mit einer Anzahl komplexer und schwieriger Konzepte auseinanderzusetzen. Wie in meinem ersten Buch „Das elegante Universum“ halte ich mich eng an die entscheidenden wissenschaftlichen Begriffe, während ich die mathematischen Einzelheiten durch Metaphern, Analogien, Geschichten und Abbildungen ersetze. In den schwierigsten Abschnitten des Buches warne ich die Leser vor, und gebe denen, die beschließen, diese eingehenderen Erläuterungen zu überspringen oder zu überfliegen, kurze Zusammenfassungen. Auf diese Weise sollte jeder Leser in der Lage sein, die Chronologie der Entdeckungen nachzuvollziehen und nicht nur einen Eindruck vom gegenwärtigen Weltbild der Physik zu gewinnen, sondern auch zu verstehen, wie und warum sich dieses Weltbild durchgesetzt hat.“ (Greene 2008<sup>6</sup>: 11)

Dann erweitert Brian Greene den Kreis der Rezipienten und Rezipientinnen seines Buches mit folgender Beschreibung:

„Das Buch dürfte auch für Studenten, erfahrene Leser populärwissenschaftlicher Bücher, Lehrer und Leute vom Fach von einigem Interesse sein. Zwar behandeln die Anfangskapitel das notwendige, aber allgemein bekanntes Hintergrundwissen der Relativitätstheorie und Quantenmechanik, die Ausrichtung auf die Körperlichkeit von Raum und Zeit ist doch ein etwas ungewöhnlicher Ansatz. Die folgenden Kapitel beschäftigen sich mit einem breiten Spektrum von Themen – dem Bellschen Theorem, Delayed-Choice-Experimenten, Quantenmessungen, beschleunigter Expansion, der Möglichkeit, in der nächsten Generation von Teilchenbeschleunigern Schwarze Löcher zu erzeugen, bizarren Wurmloch-Zeitmaschinen, um nur einige zu nennen –, und dort können sich auch fachlich vorbelastete Leser im Hinblick auf eine Reihe der faszinierendsten und meist diskutierten wissenschaftlichen Vorstöße auf den Stand der Forschung bringen.“ (Greene 2008<sup>6</sup>: 11)

Bei der Erstellung des Adressatenprofils auf der Grundlage der funktionalen Ansätze wurde schon vorher festgestellt, welche Eigenschaften, Motive und Interessen der Adressat bzw. die Adressatin haben muss, wenn er oder sie so ein populärwissenschaftliches Buch lesen will. Es ist sehr zufriedenstellend, zu ermitteln, dass Brian Greene die Zielgruppe seiner Adressaten und Adressatinnen ähnlich definiert, obwohl er ganz sicher keine Ahnung von funktionalen Ansätzen in der Translationswissenschaft hat. Man muss hier auch den Punkt hervorheben, dass Brian Greene der Meinung ist, dass sein Buch nicht nur für faxexterne sondern auch für interfachliche Kommunikation geeignet ist. Man kann hier den Schluss ziehen, dass die Sko-

posttheorie und andere funktionale Ansätze, die vorwiegend für die Translation von fremdsprachlichen Texten entwickelt wurden, auch hervorragend für die Analyse der Texte für extrafachliche Kommunikation geeignet sind. Aber das sollte nicht so verwundern, wenn schon früher in dieser Arbeit nachgewiesen wurde, dass es sich bei den Fachtexten mit dem verminderten Fachlichkeitsgrad eigentlich auch um entweder intralinguale oder interlinguale Übersetzungen handelt. Deshalb muss man die Meinung vertreten, dass die funktionalen Ansätze, sich sehr gut für die Beschreibung und Übersetzung von Texten und Büchern für fachexterne Kommunikation eignen.

## **1.6 Fazit des ersten Kapitels**

In diesem Kapitel wurde festgestellt, dass die Translation sich nicht nur auf das Übersetzen und Dolmetschen von Texten aus einer Sprache in andere Sprache bezieht, der Begriff „Translation“ schließt auch das intralinguale Übersetzen und Dolmetschen innerhalb einer Sprache ein. In dem ersten Kapitel dieser Arbeit wurde auch der Weg beschrieben, wie man die Skopostheorie bei der Übersetzung von Fachtexten sowohl für die interne Fachkommunikation als auch von Fachtexten, die für die fachexterne Kommunikation mit den Nichtfachleuten in dem gegebenen Fach bzw. Laien benutzen kann. Die Skopostheorie kann den Fachübersetzern und Fachübersetzerinnen vor allem bei der Translation von Fachtexten mit dem sogenannten verminderten Fachlichkeitsgrad helfen. Wenn man ein Fachtext als Ausgangstext nicht für Fachleute, sondern für Nichtfachleute übersetzt, so kann Textäquivalenz nicht mehr das erstrebte Ziel der Translation sein. Für interessierte Laien, die sich über einen Gegenstand informieren wollen, wird dieser Text dann so übersetzt, dass er zum Sachtext wird, der dem Laien das Verständnis ermöglicht, auch wenn er nicht über das entsprechende Fachwissen eines Fachmanns oder einer Fachexpertin auf dem betreffenden Gebiet verfügt. Adäquatheit bei der Sprachzeichenwahl entspricht dem in der Zielkultur intendierten Leserkreis, der sich durch mehr als seine andere Muttersprache vom intendierten Leserkreis des Ausgangstexts unterscheidet, nämlich – abgesehen von hier nicht zur Debatte stehenden sonstigen kulturellen Unterschieden – durch eine relevante Differenz im Vorwissen über den betreffenden Gegenstand. Die Skopostheorie kann den Übersetzern und Übersetzerinnen bei der genauen Bestimmung der Funktion eines Textes und der Zielgruppe helfen. Diese Theorie sagt den Übersetzern und Übersetzerinnen von Fachtexten vor allem auch, welche Informationen den intendierten Adressaten und Adressatinnen vermittelt werden sollen und welche nicht. Diese Theorie hebt auch den Punkt hervor, dass die Zieltexte für die Bedürfnisse der Zielrezipienten bzw.



Zielrezipientinnen angepasst werden müssen. Es ist einleuchtend, dass Übersetzer und Übersetzerinnen von Fachtexten für fachexterne Kommunikation viele gewährte Strategien in ihren Texten anwenden, um die Fachinhalte an ihr Zielpublikum zu vermitteln, was im Einklang mit der Skopostheorie steht. Der einzige Mangel der Skopostheorie ist, dass sie nichts Näheres über die Strategien der fachexternen Kommunikation bzw. der populärwissenschaftlichen Vermittlung sagen kann. Dafür muss man auf andere Quellen zurückgreifen oder deduktiv vorgehen und feststellen, welche Strategien die Autoren bzw. Autorinnen und Übersetzer bzw. Übersetzerinnen in den populärwissenschaftlichen Texten und anderen Texten für fachexterne Kommunikation benutzen, um Fachwissen an die Nichtfachleute zu vermitteln.

## 2. Die Einordnung der Fachtexte

In diesem Kapitel soll untersucht und beschrieben werden, wie die populärwissenschaftlichen Texte und andere Texte, die für fachexterne Kommunikation dienen, eigentlich eingeordnet sein sollten. Bei der Translation der Texte unterscheiden die Übersetzer meistens zwischen Fachtexten, Texten, die eigentlich Mischformen zwischen Fachtexten und der gemeinsprachlichen Texten sind, und gemeinsprachlichen Texten. Unter Fachtexten versteht man meistens Texte, die für die fachinterne Kommunikation benutzt werden. Man geht davon aus, dass die Mischtexte eigentlich hauptsächlich zu den Texten für fachexterne Kommunikation gehören. Die gemeinsprachlichen Texte thematisieren dann die allgemeinen Bereiche der Welt. Diese Klassifizierung von Texten ist zwar einleuchtend, aber in der Praxis ist es nicht leicht, die Texte so genau voneinander zu unterscheiden, wie man es möchte. In diesem Kapitel will man deshalb der Frage nachgehen, ob sich die Fachkommunikation irgendwie von der Kommunikation unterscheidet, die Menschen dazu benutzen, um sich in den alltäglichen Situationen miteinander zu verständigen. Man kann dann die Ergebnisse dieser Analyse dazu benutzen, die Texte für fachexterne Kommunikation besser zu verstehen und einzuordnen.

Das Hauptziel dieses Kapitels wird es deshalb sein, folgende Fragen zu beantworten: Gibt es irgendwelche Unterschiede zwischen den verschiedenen Fachtexten und den gemeinsprachlichen Texten? Und in welche Kategorie gehören die populärwissenschaftlichen Texte und andere Texte für fachexterne Kommunikation, die in der populärwissenschaftlichen Literatur, in Zeitungen, Ratgebern usw. vorkommen? Es wurde schon in der Einleitung zu dieser Arbeit erwähnt, dass viele Experten der Meinung sind, dass die Texte für fachexterne Kommunikation eigentlich auch Fachtexte sind, die einen verminderten Fachlichkeitsgrad aufweisen. In diesem Kapitel sollen die Gründe angeführt werden, warum es so ist. Man geht davon aus, dass es feststellbare Unterschiede zwischen den Fachtexten und der gemeinsprachlichen Texten geben muss. Es wird hier auch die Meinung vertreten, dass die Ergebnisse dieser Untersuchung dazu führen könnten, mehr Licht auf die Übersetzungen und Vermittlung vom fachlichen Wissen mit Hilfe von Fachtexten für fachexterne Kommunikation zu werfen. Wenn es tatsächlich Unterschiede zwischen der Fachkommunikation und der alltäglichen Kommunikation geben sollte, könnte man dann nicht irgendwelche Ähnlichkeiten und Unterschiede zwischen Translation gemeinsprachlicher Texte und fachspezifischer Texte daraus ableiten? Dann könnte man vielleicht auch die Texte, die für fachexterne Kommunikation dienen, in eine bestimmte Kategorie – in eine bestimmte Schublade – einordnen. Man könnte vielleicht aus den Ergebnissen so einer Analyse auch herausfinden, über welche speziellen

Fähigkeiten ein professioneller Fachübersetzer bzw. professionelle Fachübersetzerin verfügen sollte, um Fachtexte für externe Kommunikation mit den Nichtfachleuten passend zu gestalten. Das ist auch einer der Beweggründe, weshalb diese Arbeit geschrieben wird.

In dem Buch „Translatorische Methodik“ schreibt Michèle Kaiser-Cooke Folgendes:

„Die Translation von Fachkommunikation ist weder leichter noch schwieriger als die von gemeinsprachlichen Texten – sie erfordert lediglich die Aktivierung anderer Aspekte der Kultur- und Sprachkompetenz und einen anderen Zugang zum Sachwissen. Auch bei der Translation von Fachkommunikation ist die Translatorin keine passive Sprachmittlerin, sondern muss *aktiv* an der spezifischen Realitätsinterpretation aller Kommunikationspartnerinnen teilnehmen, denn erst dies ermöglicht den kulturellen Transfer von Wissen.“ (Kadric et al 2010<sup>4</sup>:173)

Wenn man davon ausgeht, dass die meisten Texte für fachexterne Kommunikation auch zur Fachkommunikation gehören, dann muss man daraus schließen, dass die Übersetzer bzw. Übersetzerinnen von diesen Texten auf keinen Fall nur passive Sprachmittler sein können. Um wissenschaftliche Fakten der breiten Öffentlichkeit auf verständliche Weise vermitteln zu können, müssen zuerst die Übersetzer und Übersetzerinnen selbst den Ausgangstext oder die wissenschaftlichen Fakten und Tatsachen verstehen. Erst dann können sie darüber nachdenken, welche Strategien sie dabei anwenden sollten, um die betreffenden wissenschaftlichen Fakten den Nichtfachleuten zu erklären. Welche Strategien man bei der fachexternen Kommunikation benutzt, hängt auch davon ab, wie der Zieltext formuliert werden soll. Soll der Text für fachexterne Kommunikation wie ein Fachtext mit dem hohen Grad oder mit dem niedrigen Grad an Fachlichkeit verfasst werden? Eine Untersuchung, die die Unterschiede zwischen den Fachtexten und gemeinsprachlichen Texten beschreibt, könnte dabei helfen, diese Frage zu beantworten.

## **2.1 Die Definition von einigen Schlüsselbegriffen, die für die Klassifizierung von Texten für fachexterne Kommunikation wichtig sind**

Am Anfang dieses Kapitels sollte man zuerst auf die Schlüsselbegriffe eingehen, die in diesem Kapitel verwendet werden. Der erste Begriff, der schon oben erwähnt wurde, ist der Begriff „Gemeinsprache“. Die Gemeinsprache beschreibt eigentlich die Sprache, die die meisten Menschen in den alltäglichen Situationen zur Verständigung benutzen. Selbstverständlich benutzen Menschen auch in der alltäglichen Kommunikation Fachwörter, die jedoch meistens auch den anderen Menschen mit Allgemeinbildung verständlich sind. Schon daraus lässt sich

schlussfolgern, dass eine Abgrenzung zwischen der Gemeinsprache und den Fachsprachen nicht leicht wird.

Radegundis Stolze sagt dazu Folgendes:

„Dabei bezeichnet „Gemeinsprache“ eine usuelle oder präskribierte Varietät, die in einer Sprachgemeinschaft überregional und transsozial als allgemeines Verständigungsmedium dient (nicht zu verwechseln mit der Norm, die auf Richtigkeit und Präferenz abhebt). Sie ist die Wurzel, aus der die Fachsprachen hervorgingen.“ (Stolze 2012<sup>2</sup>:43)

Aus dieser Definition geht hervor, dass die Grenzen zwischen der Gemeinsprache und den Fachsprachen notwendigerweise fließend sein müssen.

Der weitere Begriff, der hier erklärt wird, ist der Begriff Fachsprachen. Fachsprachen werden dazu gebraucht, um die Kommunikation zwischen den Menschen in einem Fach zu ermöglichen. Als Beispiel kann man hier Fachsprache der Physik oder Medizin anführen. Man kann die Fachsprachen als Varietäten einer Einzelsprache verstehen, die sich von den anderen Varietäten deutlich unterscheiden. Unter einer Varietät wird ein sprachliches System verstanden, das einer bestimmten Einzelsprache (wie z.B. Deutsch) untergeordnet und durch bestimmte innersprachliche Merkmale einerseits und bestimmte außersprachliche Merkmale andererseits von weiteren Varietäten abgegrenzt wird (vgl. Roelcke 2005<sup>2</sup>:18-19). In dem Buch „Translatorische Methodik“ wird die Fachsprache so definiert:

„Fachsprache ist durch gemeinsame Benennungen (Wörter) mit der Gemeinsprache verbunden, unterscheidet sich aber durch die Zuordnung der Benennungen zu präzisen, eindeutig definierten Begriffen, die die fachspezifische Realitätsinterpretation symbolisieren.“ (Kadric et al 2010<sup>4</sup>:155)

Daraus kann man ersehen, dass Gemeinsprache eigentlich immer eine Grundlage für alle Fachsprachen bildet. Daraus kann man selbstverständlich ableiten, dass die Gemeinsprache natürlich auch als Grundlage für populärwissenschaftliche Literatur dient.

Die Fachkommunikation ist die Kommunikation zwischen den Experten eines Faches untereinander. In der Fachkommunikation bedienen sich die Fachleute sprachlicher Mittel, die für das betreffende Fach charakteristisch sind und zusammen seine Fachsprache ausmachen. Die Auswahl dieser sprachlichen Mittel, die zum großen Teil der Gemeinsprache entlehnt sind, richtet sich nach den Anforderungen der optimalen fachlichen Verständigung: Genauigkeit, Eindeutigkeit und Kürze sowie Eignung zur Bildung von Komposita (vgl. auch Kadric et al 2010<sup>4</sup>:163).

Es muss nicht besonders hervorgehoben werden, dass die Fachsprache das Mittel der Fachkommunikation ist. Insgesamt gilt die allgemeine Definition von Lothar Hoffmann: „Fachsprache – das ist die Gesamtheit aller sprachlichen Mittel, die in einem fachlich begrenzten Kommunikationsbereich verwendet werden, um die Verständigung zwischen den in diesem Bereich tätigen Menschen zu gewährleisten.“ (Hoffmann 1985<sup>2</sup>:53)

Jetzt muss hier noch der Begriff Fachübersetzen erklärt werden. Natürlich wissen die meisten Menschen ohne Erklärung, dass es hier um Übersetzen der fachlichen Texte geht. Darunter versteht man vor allem wissenschaftliche, technische, wirtschaftliche und rechtliche Texte, die auch in der translatorischen Praxis sehr häufig vorkommen. In der interkulturellen Fachkommunikation ist es die Aufgabe des Übersetzens, die Sprach- und Kulturbarriere zu überbrücken und so der Verständigung zu dienen. Übersetzungen kommen dort vor, wo die fachliche Kommunikation über Sprachgrenzen hinweg stattfinden soll, also dort, wo Wissenschaftler ihre Ideen international austauschen, wo Firmenvertreter ihre Geschäfte abschließen, wo man in anderen Ländern rechtliche Probleme lösen muss, wo Ausländer sich integrieren müssen. Die Träger der Fachkommunikation haben eine besondere Verantwortung, denn die Fachkommunikation hat entscheidende Bedeutung für das Leben der Menschen (vgl. Stolze 2012<sup>2</sup>:25-26).

Bis vor kurzem hat sich die Fachsprachenforschung vorwiegend mit der Analyse fachinterner Kommunikation befasst. Heutzutage beschäftigt sich die Fachsprachenforschung auch mit der interfachlichen und fachexternen Fachkommunikation (vgl. Niederhauser 1999:57-59). Fachexterne Kommunikation schließt Fachtexte mit einem abnehmenden Fachlichkeitsgrad ein, der hauptsächlich durch Strategien von Didaktik, Popularisierung und Werbung beeinflusst wird. Die Kommunikation zwischen Fachleuten und Nichtfachleuten wird als fachexterne Kommunikation bezeichnet. Die fachexterne Kommunikation rückte in den vergangenen Jahrzehnten mehr und mehr in den Brennpunkt der Forschung. Der Grund dafür liegt auch in der Tatsache, dass man sich früher lediglich in den Schriftmedien über fachliche Themen informieren konnte, aber in unserem Zeitalter bieten Radio, Fernsehen und Internet zusätzlich neue Möglichkeiten zur Wissensaufbereitung für ein breites Publikum.

## 2.2 Worin unterscheidet sich Fachkommunikation von der gemeinsprachlichen Kommunikation?

In diesem Abschnitt wird untersucht werden, wie sich die Fachkommunikation von der gemeinsprachlichen Kommunikation unterscheidet. Es muss hier allerdings betont werden, dass jeder Fachtext neben fachsprachenspezifischen Merkmalen auch immer einzeltextspezifische Merkmale aufweist und insofern nur bedingt als repräsentativ gelten kann. Trotzdem gibt es natürlich Merkmale, die fast für alle Fachtexte typisch sind.

Das Gleiche gilt auch für die populärwissenschaftlichen Texte, die eigentlich Fachtexte für fachexterne Kommunikation sind. Diese Texte werden meistens von den Fachleuten in einem bestimmten Fach geschrieben und dienen als Mittel für die externe Fachkommunikation. Der Adressatenkreis von diesen Texten sind Nichtfachleute in dem betreffenden Fach oder Laien. Die populärwissenschaftlichen Texte und andere Texte für fachexterne Kommunikation (wie Kommentare, Lehrbücher, Bedienungsanleitungen usw.) enthalten auch einige Termini, die allerdings mit ein paar Worten erklärt werden, und haben auch meistens einen komplizierteren Satzbau als die gemeinsprachlichen Texte, aber die Autoren und Autorinnen von solchen Texten bemühen sich darum, dass die intendierten Adressaten und Adressatinnen diese Texte verstehen können.

Um diese Hypothese zu untermauern, wird hier jetzt ein Beispiel angeführt. Der folgende populärwissenschaftliche Text stammt von NASA Science Webseiten und wurde von dem Autor dieser Arbeit aus dem amerikanischen Englisch praktisch wortwörtlich ins Deutsche übersetzt. An diesem Text kann man sehr gut nachweisen, dass die Theorien, die in den vorherigen und nachfolgenden Abschnitten vorgelegt werden, den Tatsachen entsprechen.

### „Schwarze Löcher

Lassen Sie sich durch den Namen nicht täuschen: ein schwarzes Loch ist alles andere als leerer Raum. Es ist vielmehr eine große Menge Materie, die in einem sehr kleinen Raum komprimiert ist – stellen Sie sich einen Stern vor, der zehnmal mehr Masse als unsere Sonne hat und der annähernd in eine Kugel von einem Durchmesser des New York City zusammengedrückt ist. Das Ergebnis ist ein so starkes Gravitationsfeld, dass nichts, nicht einmal Licht, entweichen kann. In den letzten Jahren haben die NASA Instrumente ein neues Bild von diesen seltsamen Objekten – von denen es viele gibt – abgebildet. Sie gehören zu den faszinierendsten Objekten im Universum.

Obwohl der Begriff erst in 1967 von dem Princeton Physiker John Wheeler geprägt wurde, existierte die Idee von einem Objekt im Raum, das so massiv und dicht war, dass Licht von diesem Objekt nicht entkommen kann-

te, schon seit Jahrhunderten. Schwarze Löcher wurden am bekanntesten durch Einsteins Allgemeine Relativitätstheorie vorhergesagt, die zeigte, dass ein massereicher Stern, wenn er stirbt, einen kleinen, dichten Restkern hinterlässt. Wenn die Masse des Kerns etwa das Dreifache der Masse der Sonne überschreitet, haben die Gleichungen gezeigt, dass die Schwerkraft alle anderen Kräfte überwältigt und ein Schwarzes Loch erzeugt.

Die Wissenschaftler können die schwarzen Löcher nicht direkt mit Teleskopen beobachten, die Röntgenstrahlen, Licht oder andere Formen der elektromagnetischen Strahlung aufspüren. Wir können jedoch die Anwesenheit von schwarzen Löchern erschließen und sie durch Entdeckung ihrer Auswirkungen auf andere Materie in der Nähe studieren. Wenn ein schwarzes Loch zum Beispiel durch eine Wolke interstellarer Materie durchgeht, wird es Materie ins Innere in einem Prozess hereinziehen, der als Akkretion bekannt ist. Ein ähnlicher Prozess kann auftreten, wenn ein normaler Stern dicht an einem Schwarzen Loch vorbeigeht. In diesem Fall kann das Schwarze Loch den Stern zerreißen, indem es ihn zu sich zieht. Weil die angezogene Materie beschleunigt und erwärmt wird, emittiert sie Röntgenstrahlen, die in den Raum ausgestrahlt werden. Jüngste Entdeckungen liefern einige verlockende Beweise dafür, dass die Schwarzen Löcher einen dramatischen Einfluss auf die Umgebung um sich herum haben – sie emittieren starke Gammastrahlen-Explosionen, verschlingen nahegelegene Sterne und treiben die Entwicklung der neuen Sterne in einigen Gebieten an, während sie die Entwicklung der neuen Sterne in anderen Regionen des Universums verzögern.

### **Ende eines Sterns ist Beginn eines schwarzen Lochs**

Die meisten Schwarzen Löcher werden aus den Überresten eines großen Sterns gebildet, der in einer Supernova-Explosion stirbt. (Kleinere Sterne werden zu dichten Neutronensternen, die nicht ausreichend massiv sind, um Licht zu fangen.) Wenn die Gesamtmasse des Sterns groß genug ist (etwa die dreifache Masse unserer Sonne), dann kann man theoretisch nachweisen, dass keine Kraft den Stern davon abhalten kann, unter dem Einfluss der Schwerkraft zu kollabieren. Wenn aber der Stern kollabiert, passiert etwas Seltsames. Wenn sich die Oberfläche des Sterns zu einer imaginären Fläche nähert, die man als „Ereignishorizont“ bezeichnet, verlangsamt sich die Zeit auf dem Stern relativ zu der Zeit, die von den weit entfernten Beobachtern gemessen wird. Wenn die Oberfläche den Ereignishorizont erreicht, steht die Zeit still, und der Stern kann nicht mehr kollabieren – der Stern ist zu einem gefrorenen kollabierenden Objekt geworden.

Noch größere Schwarze Löcher können aus Sternkollisionen hervorgehen. Schon bald nach dem Start in die Umlaufbahn im Dezember 2004 beobachtete NASA Swift Teleskop die starken, flüchtigen Lichtblitze, die als Gammastrahlen-Explosionen bekannt sind. Chandra und der NASA Hubble Weltraumteleskop sammelten später Daten von dem „Nachglühen“ dieses Ereignisses, und diese Beobachtungen zusammen veranlassten die Astronomen zu folgern, dass die starken Explosionen sich daraus ergeben können, wenn ein Schwarzes Loch und ein Neutronenstern zusammenstoßen, wodurch ein anderes Schwarzes Loch erzeugt wird.

### **Babys und Giganten**

Obwohl der grundlegende Bildungsprozess verstanden wird, gibt es ein dauerndes Geheimnis in der Wissenschaft von Schwarzen Löchern, und zwar, dass sie auf zwei radikal verschiedenen Größenskalen zu existieren

scheinen. Am einen Ende, gibt es die unzähligen schwarzen Löcher, die Überreste von massereichen Sternen sind. Im ganzen Universum verteilt, sind diese stellaren Schwarzen Löcher in der Regel 10 bis 24 Mal so massiv wie die Sonne. Astronomen entdecken sie, wenn sich ein anderer Stern nahe genug zu ihnen nähert, weil einige Materie, die diesen Stern umgibt, von der Schwerkraft des Schwarzen Lochs eingefangen wird und dabei Röntgenstrahlen aussendet. Die meisten stellaren Schwarzen Löcher befinden sich jedoch allein an abgeschiedenen Orten, und man kann sie deshalb nicht aufspüren. Nach der Anzahl der Sterne zu urteilen, die groß genug sind, solche Schwarzen Löcher zu bilden, schätzen die Wissenschaftler aber, dass es mindestens zehn Millionen oder sogar eine Milliarde solche Schwarzen Löcher allein in der Milchstraße gibt.

Am anderen Ende des Größenspektrums befinden sich die Giganten, die als „supermassive“ Schwarze Löcher bekannt sind, die Millionen Mal, wenn nicht Milliarden Mal, so massiv wie die Sonne sind. Astronomen glauben, dass die supermassiven Schwarzen Löcher im Zentrum von nahezu allen großen Galaxien liegen, sogar im Zentrum unserer eigenen Milchstraße. Astronomen können sie dadurch entdecken, dass sie ihre Auswirkungen auf die nahegelegenen Sterne und nahegelegenes Gas beobachten.

Historisch betrachtet, haben Astronomen lange geglaubt, dass keine mittelgroßen Schwarzen Löcher existieren. Aber die neuesten Beweise von Chandra, XMM-Newton und Hubble unterstützen die Annahme, dass mittelgroße Schwarze Löcher doch existieren. Ein möglicher Mechanismus für die Bildung von supermassiven Schwarzen Löchern beinhaltet eine Kettenreaktion von Sternenkollisionen in kompakten Sternhaufen, die zur Bildung von extrem massereichen Sternen führen, die dann kollabieren und mittelschwere Schwarze Löcher formen. Die Sternhaufen sinken dann in das Zentrum der Galaxie, wo die mittelschweren Schwarzen Löcher miteinander verschmelzen, um ein supermassives Schwarzes Loch zu bilden.“

(URL: <http://science.nasa.gov/astrophysics/focus-areas/black-holes/>)

Was man aus diesem Artikel über die Schwarzen Löcher ersehen kann, ist die Tatsache, dass dieser Text entweder von einem oder mehreren Wissenschaftsjournalisten bzw. Wissenschaftsjournalistinnen oder von einem oder mehreren Wissenschaftlern bzw. Wissenschaftlerinnen verfasst wurde. Es ist sehr wahrscheinlich, dass dieser Text nicht einfach aus einem Fachtext für die anderen Fachleute entstanden ist. Er wurde höchstwahrscheinlich als ein Text für die fachexterne Kommunikation von Anfang an verfasst. Trotzdem mussten die Verfasser bzw. Verfasserinnen dieses Textes eigentlich eine intralinguale Translation durchführen. Denn hier wurden abstrakte wissenschaftliche Ideen in die Sprache übersetzt, die die interessierten intendierten Laien verstehen können. Die Verfasser bzw. Verfasserinnen gehen davon aus, dass der Rezipientenkreis zwar gebildete Menschen sind, aber dass sie trotzdem nur wenig Ahnung von der Astrophysik haben. Man kann diesen Text nach der Definition von Rosmarie Gläser (siehe oben) allerdings ohne Probleme zu den Fachtexten einordnen. Dieser Text enthält nämlich viele Termini und auch die für den Fachtext typische Syntax. Auch die Gliederung dieses Textes entspricht dem Aufbau eines Fachtextes. Der Titel und der erste



Abschnitt beschreiben schon detailliert, um welches Thema es sich in diesem Artikel handelt. Und das Thema selbst verrät dem Leserkreis, dass hier höchstwahrscheinlich ein Fachartikel vorliegt. Nur der Fakt, dass die meisten Fachausdrücke erklärt werden, spricht ganz klar dafür, dass es hier um einen Fachtext für die externe Fachkommunikation handelt. Dies wird auch durch weitere Merkmale unterstützt. Die Tatsache, dass es sich hier nicht für einen wissenschaftlichen Text für interne Fachkommunikation handelt, kann man auch daraus ersehen, dass dieser Text keine physikalischen Formeln oder Gleichungen enthält, die für die astronomischen und physikalischen Abhandlungen für interne Fachkommunikation praktisch ein Muss sind. Andererseits muss aber ganz klar festgehalten werden, dass dieser Text auch nicht zu gemeinsprachlichen Texten gehört, denn dafür enthält er zu viele Fachausdrücke, und auch andere Merkmale wie zum Beispiel Syntax und fachsprachliche Morphologie sprechen dafür, dass hier ein Fachtext für externe Fachkommunikation vorliegt (vgl. Gläser 1990:18).

Hier muss man sich die einfache Frage stellen, wie die Laien eigentlich schon auf den ersten Blick erkennen, dass sie es mit einem Fachtext zu tun haben. Die Antwort liegt ganz klar auf der Hand; in den Fachtexten kommen Fachbegriffe vor, die für die meisten Menschen nur schwer verständlich sind. So können in dem Text über die Schwarzen Löcher z.B. die Begriffe wie Akkretion, Ereignishorizont, Neutronenstern und viele andere gefunden werden, die Laien ohne vorherige Recherche und vorheriges Studium oder ohne eine Erklärung, die in dem betreffenden Artikel selbst nicht vorkommt, nicht im vollen Umfang verstehen können.

### **2.3 Unterschiede auf der Wortebene**

Wir haben schon vorher festgestellt, dass Fachsprache sich auf die Kommunikation in jeweils einem bestimmten Fachgebiet bezieht, und aus diesem Grunde gibt es größere Zahl unterschiedlicher Fachsprachen. Die Gemeinsprache bildet sozusagen den Kernbereich der Sprache, an dem alle Mitglieder der Sprachgemeinschaft teilhaben. Damit muss sich die Fachsprachforschung natürlich auch mit der Frage beschäftigen, wo die Grenze zwischen der Gemeinsprache und den Fachsprachen einerseits, aber auch zwischen den Fachsprachen andererseits verläuft. Dasselbe gilt natürlich auch für Texte, die zur fachexternen Kommunikation gehören – zu den Texten für fachexterne Kommunikation gehören selbstverständlich ebenfalls die Texte der populärwissenschaftlichen Literatur. Zur Lexik der Fachtexte wurden schon verschiedene Modelle vorgeschlagen. Sie teilen den Fachwortschatz meistens in drei Teile. Wenn man dieses Modell mit drei Kreisen darstellt, dann befindet sich im inneren Kreis allgemeiner Wortschatz bzw. gemeinsprachlicher Wortschatz. Im zweiten Kreis befindet sich

dann der Allgemeinsprache zugewandter Teil des Fachwortschatzes. Hier würden aus dem Fachtext für fachexterne Kommunikation über schwarze Löcher wohl folgende Termini gehören: Schwarze Löcher, Röntgenstrahlen, Gammastrahlen und Weltraumteleskop. Es handelt sich hier um wissenschaftliche Begriffe, die aber auch der breiten Öffentlichkeit bekannt sind. Die Übersetzer bzw. Übersetzerinnen von Sachtexten müssen dann selbst entscheiden, ob sie diese Begriffe näher definieren sollen oder nicht. Das hängt natürlich davon aus, welches Vorwissen der intendierte Rezipientenkreis hat oder haben könnte. Dabei kann wohl die Auftragsanalyse von Nutzen sein, die man z.B. mit Hilfe von Skopostheorie durchführen würde. Nach dieser Theorie muss man nämlich den Kreis der möglichen Rezipienten und Rezipientinnen genauer definieren. Im dritten Kreis kann dann der Allgemeinsprache abgewandter Teil des Fachwortschatzes gefunden werden, wie Ereignishorizont, Akkretion und Neutronensterne. Diese Begriffe sollte man den Nichtexperten auf dem betreffenden Gebiet näher erklären. Dieses Modell bezieht sich lediglich auf die Lexik der Fachtexte (vgl. Arntz et al 2009<sup>6</sup>: 10f).

In dem Buch „Fachsprachen“ von Thorsten Roelcke werden die Begriffe „Fachwort“ und „Fachwortschatz“ folgendermaßen definiert:

Ein Fachwort ist die kleinste bedeutungstragende und zugleich frei verwendbare sprachliche Einheit eines sprachlichen Fachsystems, die innerhalb der Kommunikation eines bestimmten menschlichen Kommunikationsbereichs im Rahmen geäußerter Texte gebraucht wird. Und ein Fachwortschatz ist die Menge solcher kleinster bedeutungstragender und zugleich frei verwendbarer sprachlicher Einheiten eines fachlichen Sprachsystems, die innerhalb der Kommunikation eines bestimmten menschlichen Tätigkeitsbereichs im Rahmen geäußerter Texte gebraucht werden. (Roelcke 2005<sup>2</sup>:51f)

Auf der Grundlage dieser Definitionen kann man dann den Fachsprachwortschatz in verschiedene Gruppen einteilen.

Roelcke selbst teilt den Fachsprachwortschatz in vier Gruppen. Die erste Gruppe besteht aus dem sogenannten intrafachlichen Fachsprachwortschatz, der diejenigen Fachwörter enthält, die ausschließlich der betreffenden Fachsprache angehören. Die zweite Gruppe bildet der interfachliche Fachsprachwortschatz. Hier handelt es sich um solche Fachwörter, die sowohl in dem betreffenden als auch in anderen fachsprachlichen Systemen vorkommen. Die dritte Gruppe besteht aus dem sogenannten extrafachlichen Fachsprachwortschatz, also denjenigen Fachwörtern, die anderen fachsprachlichen Systemen zugehören, aber dennoch in Fachtexten des betreffenden Faches verwendet werden. Die vierte Gruppe enthält schließlich

den nicht fachlichen Fachsprachwortschatz dieser Texte. Mit anderen Worten gesagt enthält diese Gruppe allgemeine und fachlich nicht weiter geprägte Wörter (vgl. Roelcke 2005<sup>2</sup>:52f).

Aus diesen Ausführungen kann ableitet werden, dass der gesamte Fachtextwortschatz eines Faches aus sämtlichen fach- und allgemeinsprachlichen Wörtern gebildet wird, die in den Texten des betreffenden Faches verwendet werden. Zum Fachwortschatz im weiteren Sinne gehören also auch alle lexikalischen Einheiten in Fachtexten, da sie direkt oder indirekt zur fachbezogenen Kommunikation beitragen. Der Fachwortschatz im engeren Sinne bildet ein Subsystem des lexikalischen Gesamtsystems einer Sprache. Der Fachwortschatz wird gewöhnlich dem allgemeinen Wortschatz gegenübergestellt oder in Bezug auf seine Austauschbeziehungen mit ihm untersucht. Im Vordergrund stehen dabei Prozesse der semantischen Einengung bzw. Erweiterung, Erscheinungen der Polysemie, Homonymie und Synonymie, Strukturen und Mittel der Wortbildung und ähnliches (vgl. Hoffmann 1988:118). In dem nächsten Abschnitt werden weitere Besonderheiten der Fachtexte sowohl für fachinterne als auch für faxexterne Kommunikation untersucht werden.

## **2.4 Fachsprachliche Morphologie**

Die Besonderheiten sämtlicher Fachsprachen als Subsysteme der Gemeinsprache kann man in der häufigen Verwendung bestimmter morphologischer Mittel sehen. Deshalb muss man nicht nur den Inhalt von Fachwörtern untersuchen, sondern man muss auch die sprachlichen Bildungsmöglichkeiten von Fachwörtern analysieren. Auch wenn in den letzten Jahrzehnten der Einfluss der englischen Sprache in fast allen Bereichen erdrückend ist, bleibt es für die wissenschaftliche Forschung und die Fachkommunikation in den einzelnen Ländern unverzichtbar, dass auch dort Fachwörter gebildet werden. Keine Sprache der Welt kann es sich leisten, nur englische Fachwörter in ihren Wortschatz zu übernehmen (vgl. Stolze 2012<sup>2</sup>:113).

Es gibt zwei Bereiche, mit der sich die Morphologie befasst, nämlich Flexion und Wortbildung. Bei der Flexion werden die Wörter abgewandelt, neue Wortformen werden gebildet, wobei die Bedeutung des Wortes allerdings gleich bleibt. Die Wortbildung dagegen beinhaltet die Bildung neuer Wörter aus dem sprachlichen Inventar. Die Wortbildungsverfahren können aber noch genauer bezeichnet und untersucht werden. Die Fachsprachen verwenden eine endliche Menge linguistischer Wortbildungsverfahren, die im Wesentlichen als „syntagmatisch“ oder „semantisch“ zu benennen sind. Syntagmatische Wortbildungsverfahren

erfolgen mit Mitteln der Grammatik, wohingegen bei semantischen Wortbildungsverfahren der Begriffsinhalt verändert wird.

Bei den Substantiven wird auch häufig ein anderer Plural als in der Gemeinsprache gebildet mit der Absicht, dass man wenigstens im Plural die Homonymie mit dem gemeinsprachlichen Wort vermeidet; vgl. z.B. Dorn – Dorne (statt Dornen) (Dorn in der Technik ist ein dornartiges Metallstück, Metallstift und auch ein Werkzeug.), Mutter – Muttern (statt Mütter) (Die Mutter (Mehrzahl: Muttern), zur Abgrenzung manchmal auch Schraubenmutter, ist das mit einem Innengewinde versehene Gegenstück einer Schraube oder eines Gewindebolzens. Der Name ist analog zu dem des Gegenstücks, zum sogenannten Schraubenvater oder zur sogenannten Vaterschraube, gebildet. Mutter und Schraube bilden zusammen eine Schraubverbindung).

Auch hinsichtlich des Geschlechts von Substantiven gibt es Abweichungen gegenüber der Gemeinsprache bzw. Unterschiede zwischen einzelnen Fachsprachen, z.B. das Filter in den technischen Fachtexten, die Partikel in der Linguistik (nicht flektierbares Wort z. B. Präposition, Konjunktion, Adverb), in anderen Fachsprachen aber das Partikel (in der Computergrafik ein Bestandteil eines Partikelsystems oder in manchen Bedeutungen synonym zu Teilchen).

Bei ein paar Verben ist zu beobachten, dass die starke Konjugation gegenüber der schwachen eher in den Hintergrund tritt. Es werden häufig Verben, die in der Gemeinsprache ihre Zeitformen mit Ablaut bilden, schwach konjugiert, also mit Dentalsuffix. In der Gemeinsprache saugen – sog – gesogen, fachsprachlich dagegen häufig saugen – saugte – gesaugt (in Verbindung mit dem Staubsauger auch gemeinsprachlich); ähnlich wird in der Gemeinsprache senden – sandte – gesandt (neben sendete – gesendet) gebraucht, in der Nachrichtentechnik (Rundfunk) wird nur senden – sendete – gesendet verwendet.

Bei der Wortbildung werden vor allem die Komposition und die Derivation gebraucht, daneben kommen auch die Konversion (die Übertragung von Wörtern in eine neue Wortart) sowie auch die Wortkürzung zum Einsatz. In den germanischen Fachsprachen sind die Wortzusammensetzungen als Substantiv-Substantiv- oder Adjektiv-Substantiv-Kompositionen und die Wortgruppen als Wortbildungsverfahren sehr produktiv. Aus dem Fachtext für externe Kommunikation über die Schwarzen Löcher (im Abschnitt 2.2 in diesem Kapitel) können folgende Wörter als Beispiele für Komposita angeführt werden: Weltraumteleskop, Neutronensterne, Größenspektrum, Nachglühen und viele andere mehr. Bei der Komposition sind

vor allem Substantive sehr häufig im Spiel. Determinativkomposita sind Wörter wie „Gehirnzelle“, indem das Wort Gehirn das Wort Zelle näher bestimmt. Kopulativkomposita zeichnen sich dadurch aus, dass hier nicht ein Grundwort durch ein Bestimmungswort näher definiert wird, sondern ein gegenseitiges Verhältnis vorhanden ist (z.B.: „Spielertrainer“ oder „Malerkomponist“). Bei einem Wort wie „Gehirnzelle“ verhält sich das Wort „Zelle“ wie Oberbegriff zu einem Unterbegriff (nämlich Gehirnzelle). Bei Wörtern wie Maschine lassen sich Unterbegriffe wie zum Beispiel „Schleifmaschine“ aufzählen. Das Wort „Schleifmaschine“ kann dann wiederum als Oberbegriff für andere Schleifmaschinen fungieren, indem es ja auch „Gewindeschleifmaschinen“ und andere Arten von Schleifmaschinen gibt. Auf diese Weise lassen sich logische Beziehungen erkennen. In der Fachkommunikation kommen aufgrund der Notwendigkeit genauer Definitionen und Präzision oftmals lange Kompositionen vor. In der deutschen Sprache fällt die Unterscheidung zwischen den verschiedenen Typen der Komposita formal leicht, denn Zusammensetzungen werden stets zusammen oder mit Kopplungsbindetrich geschrieben. Solche Wortbildungen ermöglichen sprachökonomisch eine semantische Konzentration auf geringstmöglichem Raum und spielen in den Fachtexten eine bedeutende Rolle (vgl. Stolze 2012<sup>2</sup>:125ff).

Die für das Deutsche wichtigen Möglichkeiten der Derivation (Ableitung) sind die Wortbildungen mit Hilfe von Suffixen und Präfixen. Bei den Wortbildungen mit Suffixen wird bekanntlich mit Hilfe von Nachsilben abgeleitet, bei der Wortbildung mit Präfixen werden neue Wörter mit Vorsilben gebildet. Der große Bedarf an Fachwörtern wird zu einem nicht geringen Teil durch die Derivation gedeckt; die dafür im Deutschen zur Verfügung stehenden Suffixe und Präfixe (inklusive Fremdsuffixe und -präfixe) werden stark genutzt. Aus dem Bereich der Derivation sind innerhalb der deutschen Fachsprachen vor allem Ableitungen zur Bezeichnung von Personen oder Geräten zu nennen. Dies gilt insbesondere für den Gebrauch des -er Suffix, das sowohl mit deutschsprachigen Elementen (wie zum Beispiel Schweißer, Bohrer, Schreiber) als auch mit Lehnwörtern (Reader, Rekorder) verbunden werden kann. Diese Wortableitungen dienen in vielen Fällen auch der Ersetzung von Komposita aus Verbstamm und Substantiv und stellen deshalb ein weiteres Verfahren fachsprachlicher Ausdrucksökonomie dar (z.B. Bohrer aus Bohrmaschine, Rasenmäher aus Rasenmähgerät). Auch wie bei der Komposition kommt es bei der Derivation oft vor, dass mit diesem Wortbildungsmittel ebenfalls manchmal Mehrdeutigkeiten verbunden sind, die man dann bei der Produktion und Rezeption von Fachtexten jeweils durch einen geeigneten Kontext zu vermeiden hat. Als Beispiel kann hier das Wort „Schreiber“ dienen, das natürlich mindestens zwei Be-

deutungen hat; erstens bezeichnet es ein Werkzeug, mit dem man etwas auf das Papier oder auf eine andere Unterlage schreiben kann, zweitens bezeichnet es die Person, die etwas schreibt. Neben dem -er Suffix gibt es natürlich auch viele andere Suffixe, mit denen man viele neue Wörter bilden kann, wie z.B. -ung, -bar, -heit, -keit und viele andere mehr (vgl. Roelcke 2005<sup>2</sup>:74ff).

Unter dem Begriff Konversion versteht man den Wechsel von einer Wortart in eine andere, und zwar ohne explizite Wortbildungsmittel. Die Konversion ist gerade in der Fachkommunikation sehr produktiv. Das Ergebnis der Konversion ist meistens ein Substantiv. Hier sollen ein paar Beispiele angeführt werden. Substantivierung des Infinitivs: das Brennen = der Infinitiv „brennen“ liegt dem „Brennvorgang“ zu Grunde, Substantivierung von Adjektiven: das Blau, Substantivierung von Partizipien: die Vorsitzende, die Unbekannte (in der Mathematik) und Substantivierung von Zahlwörtern: die Eins, die Zwei, etc. Häufig werden auch Gegenstände, Verfahren usw. mit dem Namen ihres Erfinders bzw. Entdeckers bezeichnet, z.B. Celsius, Diesel usw. In diesem Fall spricht man von Metonymie; Man kann hier natürlich auch einen Sonderfall der Terminologisierung annehmen. Die Möglichkeiten der Konversion werden auch in anderen Sprachen genutzt. Typisch für die englische Sprache ist der Wechsel vom Substantiv zum Verb und umgekehrt (z.B. the power / to power) (vgl. Arntz 2001:82f).

Kurzformen sind für nahezu alle Fachsprachen von Bedeutung. In den Fachtexten der Gegenwart sind Abkürzungen deshalb sehr beliebt, weil auf diese Weise das Merkmal der Knappheit eingehalten wird. Das Merkmal der Selbstdeutung wird hier jedoch nicht unbedingt berücksichtigt. Den offensichtlichen Vorteilen, die vor allem in der Sprachökonomie liegen, steht als möglicher Nachteil insbesondere ein Mangel an Präzision und Verständlichkeit gegenüber. Kurzformen haben oft mehrere Bedeutungen, vor allem dann, wenn sie sich theoretisch auf mehrere Fachgebiete und mehrere Sprachen beziehen können. Von besonderem Interesse sind folgende Kurzformtypen: Erstens Abkürzungen wie z.B. EKG, EDV (Die Buchstabennamen werden aneinandergereiht.); NATO, UNICEF (Das Ergebnis wird wie ein Wort ausgesprochen.) oder EU-Kommission (Abkürzung am Anfang einer Komposition); z.B. (Eine Abkürzung entsteht, wenn eine Benennung nicht voll ausgeschrieben wird.); zweitens Initialwort / Akronym – Ein Initialwort entsteht, wenn nur der erste Buchstabe jedes Benennungselements in der Kurzform zum Ausdruck kommt. Eine „Sprechkürzung“ liegt dann vor, wenn das so entstandene Gebilde wie ein Wort ausgesprochen werden kann, wie z.B. Laser. Wenn das nicht der Fall ist, spricht man von einer „Buchstabierkürzung“, zum Beispiel

LKW. Drittens Silbenkurzwort – Silbenkurzwörter bestehen aus dem Wortanfang sowie weiteren Silben einer Ausgangsbenennung, die für die Bildung eines einprägsamen und leicht aussprechbaren Wortes geeignet sind. Diese Art der Wortkürzung ist typisch für die deutsche und englische Sprache – Beispiele Trafo für Transformator oder hi-fi für high fidelity (vgl. Arntz et al 2009<sup>6</sup>: 120ff).

Es ist klar, dass diese Wortbildungsverfahren, die hier oben erwähnt wurden, auch in der Allgemeinsprache zur Bildung neuer Wörter verwendet werden. Trotzdem muss hier die Tatsache hervorgehoben werden, dass diese Wortbildungsverfahren vor allem für die Fachsprachen charakteristisch sind, und wenn man viele solche Wörter in einem Text findet, die durch Derivation, Komposition, Konversion oder Wortkürzung entstanden sind, dann spricht es ganz klar dafür, dass wir es mit einem Fachtext zu tun haben. Diese Behauptung gilt natürlich auch in einem beschränkten Ausmaß für die meisten populärwissenschaftlichen Texte und andere Texte für fachexterne Kommunikation. Das unterstützt auch die Hypothese, die am Anfang dieses Kapitels aufgestellt wurde, dass es bedeutende Unterschiede zwischen den Fachsprachen und der Gemeinsprache gibt.

## **2.5 Unterschiede in der Grammatik und Syntax**

Jetzt taucht die Frage auf, ob die Fachkommunikation und die Fachtexte noch andere Merkmale aufweisen, die sie deutlich von der alltäglichen Kommunikation und von nicht fachlichen Texten unterscheiden. Das bedeutet, dass man jetzt auch Grammatik, Satzbau und andere Aspekte der Fachtexte analysieren sollte.

Am Anfang dieser Analyse muss aber folgende Tatsache festgestellt werden: Während einige Fachtexte sich ziemlich eindeutig von den gemeinsprachlichen Texten unterscheiden, gibt es auch viele Texte, die man als Mischformen von Fachtexten und gemeinsprachlichen Texten eingliedern könnte. Das gilt vor allem für kurze populärwissenschaftliche Texte in den Zeitungen. Der Grund dafür, dass man einige Fachtexte nur schwer von den gemeinsprachlichen Texten – das ist meistens für Fachtexte für fachexterne Kommunikation typisch, bei denen die Übersetzer bzw. Übersetzerinnen davon ausgehen, dass diese Texte nur für Leser mit Allgemeinbildung bestimmt sind – unterscheiden kann, liegt darin, dass die Gemeinsprache fast für alle Fachsprachen als Grundlage dient. Jede Fachsprache muss die Ausdrucksmöglichkeiten benutzen, die die Gemeinsprache zur Verfügung stellt. Keine Fachsprache kann von Null anfangen. Auch können Fachleute nicht neu Grammatik oder Satzbau erfinden, denn

dann müssten sie sich eine völlig neue Sprache ausdenken, was wohl völlig kontraproduktiv wäre. Das läuft auf das Folgende hinaus: Die Gemeinsprache und Fachsprachen weisen viele Gemeinsamkeiten auf, aber es ist ja das Ziel dieses Kapitels nach Unterschieden zwischen den Fachtexten und den gemeinsprachlichen Texten zu suchen, und nicht nach Gemeinsamkeiten zwischen den Fachtexten und den gemeinsprachlichen Texten.

Wenn man die Fachtexte, die sowohl für externe als auch für fachinterne Kommunikation oder Fachbücher untersucht – wie zum Beispiel das Buch *Fachsprachen* von Thorsten Roelcke – die in der Bibliographie dieser Arbeit angeführt wird – sieht man nach einer kurzen Untersuchung, dass die Verben in diesen Fachtexten meistens in der Gegenwartsform stehen, und dieser Umstand führt jedem ganz klar vor den Augen, dass Fachtexte sich deutlich z.B. von den literarischen Texten und anderen Texten unterscheiden, wo die Verben oft auch in anderen Zeitformen stehen.

Ein weiterer Unterschied zwischen den Fachsprachen und der Gemeinsprache liegt in der Entpersönlichung der fachlichen Texte. Der Verfasser bzw. die Verfasserin wird nur sehr selten erwähnt, es werden oft Passivkonstruktionen verwendet, und oft benutzt man auch Ersatzkonstruktionen für Passiv wie z.B. man, es und die Verbkonstruktionen mit zu (wie: Es ist zu finden...). Der Gebrauch von diesen Konstruktionen betont die Tatsache, dass es sich bei dem vorliegenden Text nicht um irgendwelche expressiven Äußerungen handelt, sondern, dass es hier um einen Gegenstand oder Theorie geht. Man muss hier aber den Punkt hervorheben, dass diese Entpersönlichung der fachlichen Texte nur in einem beschränkten Masse für populärwissenschaftliche Texte und andere Texte für fachexterne Kommunikation gilt.

Wenn die Ergebnisse dieser Analyse zusammengefasst werden, kann man Folgendes herausfinden: Das Verb verliert seinen konkreten Zeitbezug und steht meistens in Präsens, insbesondere in der dritten Person Singular. Das Verb steht häufig in Passiv. Das Verb als Wortart spielt eine relativ geringe Rolle, weil die Hauptbetonung an den Substantiven liegt, die in den Fachsprachen und in der Fachkommunikation die wichtigste Rolle spielen. Der Singular kommt wesentlich häufiger vor als der Plural. Pronomina treten in den Fachtexten selten auf. Die Häufigkeit von Adjektiven ist im Gegensatz dazu ziemlich groß. Daraus kann man ableiten, dass die Hauptaussagen in den Fachtexten vor allem durch die Substantive und Adjektive getragen werden (vgl. auch Arntz 2001:60f).

Was die Syntax der Fachtexte angeht, sollten wir hier einige Besonderheiten des Satzbaus erwähnen, die den fachsprachlichen Stil prägen. So ist z.B. die Syntax, der oft ge-



schmähten Verwaltungssprache, die allerdings auch eine Fachsprache ist, dadurch gekennzeichnet, dass sie Funktionsverb- und Partizipialgefüge sowie Passivsätze besonders häufig verwendet. Die Sätze, die aus langen Satzgefügen bestehen, die mehrere Hauptsätze und Nebensätze enthalten, kommen in den Fachtexten sehr häufig vor, im Gegensatz zu den kurzen Sätzen, die in diesem Falle eher eine Ausnahme bilden.

Was die Besonderheiten der Fachsprachen auf der Syntaxebene betrifft, sollte hier vielleicht Thorston Roelcke zitiert werden:

„Wie in den Bereichen der Wortbildung und der Flexion sind es auch in demjenigen der Syntax vor allem wiederum diverse quantitative Besonderheiten, welche die deutschen Fachsprachen von der Allgemeinsprache unterscheiden. Diese Selektion syntaktischer Konstruktionen wird insbesondere im Hinblick auf Satzarten, Attributreihungen, Nominalisierungen und Funktionsverbgefüge, Satzkomplexität und einige weitere Erscheinungen deutlich, wobei Verständlichkeit, Ökonomie und Anonymität gleichfalls als die wichtigsten Funktionen fachsprachlicher Kommunikation erscheinen.“ (Roelcke 2005<sup>2</sup>:80)

Unter Nominalisierung versteht man das folgende Verfahren: Verben werden in Substantive umgewandelt. Als Beispiel können hier folgende Sätze angeführt werden: Es ist verboten, mit Drogen zu handeln. Den Personen, die sich nicht daran halten, wird Strafe angedroht. – Nominalisierung: Drogenhandel ist unter Strafandrohung verboten. Als Beispiele für Funktionsverbgefüge können hier folgende Wortverbindungen dienen: etwas zum Ausdruck bringen, Handel mit gestohlener Ware betreiben, Kritik an etwas üben usw. Die Verben verlieren dabei ihre ursprüngliche semantische Bedeutung. Unter Attributreihungen versteht man folgende Konstruktionen: das berühmte Werk, das Benzin sparende Auto, das Auto aus Aluminium, Goethes Werk und viele andere mehr. Zu dem beliebten Nebensatztyp in den Fachsprachen gehört vor allem der Relativsatz.

## **2.6 Unterschiede auf der Textebene**

Die Kommunikationssituation ist für Fachtexte weiter zu fassen, als dies in den meisten Kommunikationsmodellen geschieht, wobei das Verhältnis zwischen übergeordneter fachlicher Tätigkeit und sprachlicher Tätigkeit von Bedeutung ist. Der Kommunikationsgegenstand verleiht jedem Fachtext sein besonderes Gepräge. Zusammenfassend kann man festhalten, dass es neben erheblichen Gemeinsamkeiten auch sehr wichtige Unterschiede zwischen den Fachtexten und den gemeinsprachlichen Texten gibt, die sich zum großen Teil auch durch verschiedene statistische Methoden nachweisen lassen. Es versteht sich aber von selbst, dass es sehr schwierig ist, eine allgemeine Regel festzulegen, weil jeder Fachtext eine andere

Struktur hat, als andere Fachtexte. Jeder Fachtext hat auch seine eigene kommunikative Funktion, die sich natürlich auch von anderen Fachtexten unterscheidet.

Bei der Übersetzung von Fachtexten muss der Übersetzer bzw. Übersetzerin auch die kulturspezifischen Unterschiede zwischen seinen Arbeitssprachen in Betracht ziehen. In der Geschäftskorrespondenz gibt es z.B. bedeutende Unterschiede bei der Verwendung von Anrede-, Gruß- und Höflichkeitsformen in den verschiedenen Sprachen. Höflichkeitsformeln, die in Deutschland und Österreich für unentbehrlich gehalten werden, erscheinen in den USA und skandinavischen Ländern als unökonomisch und werden daher als verzichtbar angesehen. Bei den anderen Fachtexten existieren viele andere kulturspezifischen Besonderheiten, mit denen ein professioneller Übersetzer in seinen Arbeitssprachen ebenfalls vertraut sein sollte (vgl. Reinart 2009:210ff).

## **2.7 Können die Besonderheiten der Fachkommunikation die Translation von Fachtexten leichter machen?**

In den vorigen Unterkapiteln wurden die Besonderheiten der Fachkommunikation im Vergleich mit der Gemeinsprache und mit der alltäglichen Kommunikation genau untersucht. Es wurde festgestellt, dass es tatsächlich signifikante Unterschiede zwischen den Fachtexten und gemeinsprachlichen Texten gibt, auch wenn zugegeben werden muss, dass manchmal die Grenzen zwischen den Fachtexten und gemeinsprachlichen Texten schwer abzugrenzen sind. Der Grund dafür liegt darin, dass alle Fachsprachen ihren Ursprung in der Gemeinsprache haben. Die Gemeinsprache bildet sozusagen den Kernbereich der Sprache, an dem alle Mitglieder einer Sprachgemeinschaft teilhaben. Damit stellt sich jedoch die schwierige Frage, wo die Grenze zwischen der Gemeinsprache und der Fachkommunikation verläuft – eine Frage, die die Fachsprachenforschung naturgemäß von Anfang an stark beschäftigt hat (vgl. Arntz et al 2009<sup>6</sup>: 10ff).

Jetzt soll der Frage nachgegangen werden, ob die Resultate, die während dieser Untersuchung gewonnen wurden, dazu benutzt werden können, den Übersetzern und Übersetzerinnen ihre Arbeit mit der Translation der Fachtexte sowohl für fachinterne als auch fachexterne Kommunikation zu erleichtern. Weil schon festgestellt wurde, dass sich die Fachtexte von den gemeinsprachlichen Texten vor allem darin unterscheiden, dass sie viele Termini enthalten, sollte man sich jetzt darauf fokussieren, die Bedeutung dieses Wortes zu erklären.

## 2.8 Terminus

In den vorgehenden Kapiteln wurde nachgewiesen, dass die Fachkommunikation bestimmte Besonderheiten fast auf allen sprachlichen Ebenen aufweist. Aber das wichtigste Merkmal der Fachkommunikation liegt vor allem darin, dass sie viele Fachwörter (sogenannte Termini) enthält. Terminus wird nach der Din-Norm 2342 wie folgt definiert: „Terminus (auch Fachwort) ist das zusammengehörige Paar aus einem Begriff und seiner Benennung als Element einer Terminologie“ (vgl. Arntz et al 2009<sup>6</sup>: 37). Es ist wichtig, darauf hinzuweisen, dass viele Menschen der Meinung sind, dass der Terminus nur die Benennung ist; und sie vergessen deshalb oft, dass der Terminus aus zwei Teilen besteht.

„Begriff“ wird in derselben Norm wie folgt definiert: „Begriff ist eine Denkeinheit, die aus einer Menge von Gegenständen unter Ermittlung der diesen Gegenständen gemeinsamen Eigenschaften mittels Abstraktion gebildet wird.“ Die Definition von „Benennung“ lautet wie folgt: „Benennung ist aus einem Wort oder mehreren Wörtern bestehende Bezeichnung.“ Die Zusammenhänge, die diesen Definitionen zugrunde liegen, sind ziemlich kompliziert und sollten etwas näher erläutert werden (vgl. Arntz et al 2009<sup>6</sup>: 37).

Benennungen können sowohl einen materiellen Gegenstand (z.B. Palast) als auch nichtmaterielle Gegenstände (z.B. abstrakte Dinge wie Idee, Zeit usw.) bezeichnen. Der Begriff „Gegenstand“ wird in den Fachsprachen also sehr weit gefasst. „Gegenstand“ wird nach der Din 2342 wie folgt definiert: „Gegenstand ist ein beliebiger Ausschnitt aus der wahrnehmbaren oder vorstellbaren Welt.“ In beiden Fällen, ist die gedankliche Vorstellung, die wir mit der Benennung verbinden, eine Abstraktion, die auf den Erfahrungen beruht, die die Menschen in der sie umgebenden Welt gesammelt haben (vgl. Arntz et al 2009<sup>6</sup>: 38).

Die Zusammenhänge, zwischen Terminus, Begriff, Benennung und Gegenstand können anschaulich in dem sogenannten semiotischen Dreieck dargestellt werden. Die Ecken dieses Dreiecks stehen für Begriff, Benennung und Gegenstand. Die Seite, die Benennung und Begriff verbindet, steht hier für Terminus. Mit den komplizierten Zusammenhängen, die zwischen Begriff, Benennung und Gegenstand liegen, beschäftigen sich verschiedene Disziplinen, neben der Linguistik insbesondere Psychologie und Philosophie; eine wichtige Rolle spielt dabei die Frage nach dem Verhältnis zwischen Sprache und Denken. Zu diesem komplexen Thema ist schon eine Vielzahl von Hypothesen entwickelt worden, die einander zum Teil radikal widersprechen. Die heutige Forschung geht von einer komplexen wechselseitigen

Beziehung zwischen Sprache und Denken aus, bei der zwischen unterschiedlichen sprachlichen Funktionen differenziert werden muss. Abschließende Antworten auf die schwierigen Fragen, die sich hier stellen, liegen noch nicht vor, die Diskussion über die Funktion von Sprache im Erkenntnisprozess dauert an (vgl. Arntz et al 2009<sup>6</sup>: 39).

Worauf ein Übersetzer bzw. eine Übersetzerin bei der Translation von Fachtexten achten muss, ist die Äquivalenz von den Begriffen in der Ausgangssprache mit den Begriffen in der Zielsprache. Beim Übersetzen von ausgangssprachlichen Begriffen und Benennungen müssen die Translatoren bzw. Translatorinnen die entsprechenden Begriffe und Benennungen in der Zielsprache finden, die in den wesentlichen Merkmalen mit den ausgangssprachlichen Begriffen übereinstimmen. Begriffe sind, wie schon oben erwähnt wurde, sprachunabhängige Denkeinheiten und sind daher aus diesem Grunde nicht mit linguistischen Benennungen identisch. Sie werden als mentale Repräsentationen materieller und immaterieller Gegenstände angesehen. Wenn eine begriffliche Vorstellung dann einzelsprachlich bezeichnet wird, so spricht man von der Bedeutung eines Wortes. Bedeutungen sind also semantische Einheiten, die die Inhaltsseite eines aus Bedeutung und Form bestehenden einzelsprachlichen Wortes darstellen, während Begriffe im Allgemeinen auch unabhängig von sprachlichen Benennungen existieren können. Beim Übersetzen suchen die Übersetzer und Übersetzerinnen die äquivalenten Ausdrücke für einen Begriff (vgl. Stolze 2012<sup>2</sup>:63).

Es wurde schon viel darüber berichtet, dass Wörter der Gemeinsprache flexible, unpräzise Begriffe benennen, und daher ein breites Bedeutungspotenzial haben. Das bedeutet, dass sie auch im Prozess der Translation keine eindeutige Referenz haben, sondern, dass der Übersetzer bzw. die Übersetzerin einen relativ großen Entscheidungsspielraum hat, wie er oder sie die Referenz herstellen will, und auch mit welchen sprachlichen Mitteln sie hergestellt wird. Bei Fachtermini dagegen, die streng abgegrenzte Begriffe benennen und eine eindeutige Referenz haben, ist dieser Entscheidungsspielraum nicht gegeben. Der Übersetzer bzw. die Übersetzerin muss daher nach Termini in Zielsprache suchen, die sich auf denselben Realitätsausschnitt in derselben Weise beziehen wie die Termini in der Ausgangssprache, er bzw. sie muss also nach äquivalenten Begriffen und Benennungen suchen (vgl. Kadric et al 2010<sup>4</sup>: 154ff).

Es muss hier hervorgehoben werden, dass im Bereich der Fachkommunikation die Voraussetzungen für den zwischensprachlichen Vergleich zwischen zwei Begriffen günstiger sind, als in der Gemeinsprache. Hier steht der Terminus im Mittelpunkt, der man in die andere

Sprache übersetzen soll. In der Gemeinsprache stehen Konnotationen der verschiedenen Wörter oft im Vordergrund, denn die verleihen den gemeinsprachlichen Texten ihre gefühlsmäßige Bedeutung, die in der Gemeinsprache oft wichtiger ist, als der Inhalt der Kommunikation. Im Gegensatz dazu spielen die Konnotationen im Bereich der Fachkommunikation fast überhaupt keine Rolle. Ein fachlicher Begriff ist nur aus dem System heraus zu verstehen, in das er eingebettet ist. Um einen Begriff aus einer Sprache in die andere zu übersetzen, muss man zunächst sämtliche zur Klärung des Einzelbegriffes erforderliche Zusatzinformationen sammeln. Vor allem muss man feststellen, um welches Fachgebiet es sich hier handelt.<sup>2</sup> Auch die Definition und der Kontext sind unerlässliche Informationen für den anschließenden Vergleich zwischen den einzelnen Begriffen in den betreffenden Arbeitssprachen (vgl. Arntz et al 2009<sup>6</sup>: 151f).

Zwei Termini sind dann als gleichwertig zu betrachten, wenn sie in sämtlichen Begriffsmerkmalen übereinstimmen, d.h. wenn begriffliche Identität vorliegt. Hier muss man erklären, was die Begriffsmerkmale eigentlich sind. Nach der Din-Norm 2342 ist ein Merkmal eine durch Abstraktion gewonnene Denkeinheit, die eine Eigenschaft von Gegenständen wiedergibt, welche zur Begriffsbildung und -abgrenzung dient. Wenn man über diese Definition nachdenkt, dann kommt man unweigerlich zu dem Schluss, dass diese Merkmale eigentlich auch Begriffe sind. Als Beispiel für vollständige begriffliche Äquivalenz kann hier der Begriff Halbleiter-Photoemitter dienen (auf English semiconductor photoemitter). Bei diesen zwei Begriffen stimmen alle Merkmale überein. Dann gibt es eine begriffliche Überschneidung. Dabei sind grundsätzlich zwei Möglichkeiten denkbar. Wenn zwei Begriffe in wesentlichen Merkmalen übereinstimmen, dann können sie einander zugeordnet werden, z.B. Beamter und der englischer Begriff civil servant. Wenn die Schnittmenge der Begriffsmerkmale zwischen zwei Begriffen zu klein ist, muss der Übersetzer oder die Übersetzerin nach einem anderen Begriff Ausschau halten, um den ausgangssprachlichen Begriff korrekt in die Zielsprache zu überführen. Bei der sogenannten Inklusion enthält Begriff A Begriff B und darüber hinaus noch eines oder mehrere weitere Merkmale. Auch hier kann die mangelnde begriffliche Übereinstimmung erheblich oder unerheblich sein. Der Übersetzer oder die Übersetzerin muss auch in diesem Fall nach einer geeigneten Lösung für die Übersetzung des ausgangssprachlichen Begriffs suchen. Keine begriffliche Übereinstimmung liegt dann vor, wenn zwei Begriffe keine gemeinsamen Merkmale haben (vgl. Arntz et al 2009<sup>6</sup>: 151ff).

---

<sup>2</sup> Das Wort Virus bedeutet z.B. in der Medizin etwas anderes als in der Computerwissenschaft (B. des A.).

Wenn der Übersetzer oder die Übersetzerin keinen geeigneten Begriff in einer Sprache finden kann, dann muss er oder sie andere Wege finden, um den betreffenden Begriff in der anderen Sprache wiederzugeben. Bei der fehlenden begrifflichen Äquivalenz stehen den Übersetzern oder den Übersetzerinnen folgende Möglichkeiten zur Verfügung: Entlehnung oder Lehnübersetzung aus der Ausgangssprache, Prägen einer Benennung in der Zielsprache oder Schaffung eines Erklärungsäquivalents. Die Entlehnung bzw. die unmittelbare Übernahme einer Benennung aus einer anderen Sprache bietet sich besonders dann an, wenn der Begriffsinhalt für den Sprachgebrauch in der Ausgangssprache besonders typisch ist und wenn er aus diesem Grunde schwer zu übersetzen ist (z.B. das amerikanische Wort „string“).<sup>3</sup> Vielleicht sollte hier erklärt werden, was man unter Begriffsinhalt versteht, Begriffsinhalt wird in der Norm DIN 2342 so definiert: Begriffsinhalt ist die Gesamtheit der Merkmale eines Begriffs. Dass sich die Entlehnung keinesfalls auf ein paar Fälle beschränkt, beweisen folgende Wörter wie Computer, Know-how, joint venture und viele andere mehr, die unverändert in die deutsche Sprache übernommen wurden. Wenn die Übersetzer bzw. Übersetzerinnen eine neue Benennung in einer Sprache erfinden oder erschaffen wollen, dann spricht man von dem Prägen einer Benennung in der Zielsprache. Als ein deutsches Beispiel für das Prägen einer neuen Benennung kann hier die Übersetzung von der englischen Benennung „nonproliferation treaty“ ins Deutsche dienen. Anstelle einer Lehnübersetzung wurde für diesen Begriff eine neue deutsche Benennung geprägt, und zwar „Atomwaffensperrvertrag“. Die Schaffung eines Erklärungsäquivalents spielt in der Berufspraxis der Übersetzerbüros eine wichtige Rolle. In diesem Fall wird der betreffende Begriff nicht direkt übersetzt, sondern seine Bedeutung wird mit anderen Worten umschrieben oder definiert. Als Beispiel kann uns hier der englische Begriff „denuclearization“ dienen. Die deutsche Umschreibung für dieses Wort sieht so aus: Schaffung von kernwaffenfreien Zonen oder Errichtung von kernwaffenfreien Zonen (vgl. Arntz et al 2009<sup>6</sup>: 156f).

Aus dem, was in den vorherigen Absätzen gesagt wurde, kann man leicht ersehen, dass das Wissen über die Grundlagen der Terminologie und über die Möglichkeiten, wie man die Termini aus der Ausgangssprache adäquat in der Zielsprache wiedergeben kann, bei dem

---

<sup>3</sup> Der Begriff „string“ stammt aus der Physik und wird meistens nicht in dieser Bedeutung ins Deutsche übersetzt. Als Stringtheorie bezeichnet man eine Sammlung eng verwandter hypothetischer physikalischer Modelle, die anstelle der Elementarteilchen – das sind Objekte der Dimension Null – sogenannte *Strings* (englisch für Fäden oder Saiten) als fundamentale Objekte mit eindimensionaler räumlicher Ausdehnung verwenden. (Bemerkung des Autors).

Fachübersetzen eine wichtige Rolle spielt. Wenn der Fachübersetzer oder die Fachübersetzerin diese Fertigkeiten beherrscht, dann kann dieser Umstand das Übersetzen von Fachtexten für ihn oder sie wesentlich erleichtern.

Bei der Anwendung von Termini in den Texten für interne und externe Fachkommunikation gibt es natürlich große Unterschiede. Bei der internen Fachkommunikation geht man davon aus, dass alle Teilnehmer bzw. Teilnehmerinnen die benutzten Fachwörter ohne irgendwelche zusätzlichen Erklärungen verstehen. Die Anwendung von Fachwörtern dient hier vor allem dazu, die Effizienz, Ökonomie und Präzision der Kommunikation zu steigern. In den Texten für fachexterne Kommunikation sollten die Fachwörter nicht durch gemeinsprachliche Wendungen ersetzt werden. Die Verständlichkeit von solchen Texten ist vielmehr in der Tatsache begründet, dass eingehende Erklärungen zu fachlichen Inhalten gebracht werden, von denen die Übersetzer bzw. Übersetzerinnen oder Verfasser bzw. Verfasserinnen von Texten für fachexterne Kommunikation vermuten, dass sie dem intendierten Rezipientenkreis unverständlich sind (vgl. Stolze 2012<sup>2</sup>:125ff).

## **2.9 Fachliche Textsorten**

Ein weiterer Umstand, der die Translation von Fachtexten sowohl für die interne als auch externe Fachkommunikation erleichtern kann, ist die ausführliche Kenntnis der Übersetzer und Übersetzerinnen über die sogenannten Fachtextsorten. Zuerst muss hier aber erklärt werden, was mit dem Begriff „Fachtextsorte“ eigentlich gemeint ist. Unter einer Textsorte kann man ein Textbildungsmuster oder auch einen strukturellen Prototyp von einem Text verstehen, wonach weitere ähnliche Texte mit der gleichen Struktur aber mit unterschiedlichen thematischen Füllungen verfasst werden können. Zu diesen Textsorten gehören z.B. Kochrezepte, Wetterberichte, Gerichtsurteile und viele andere mehr. Die Beziehung zwischen diesen Texten oder besser gesagt Textsorten kommt in ähnlichen Strukturen zum Ausdruck. Die Gemeinsamkeiten dieser Textsorten erleichtern die Kommunikation, weil ein Mensch oder ein Übersetzer bzw. eine Übersetzerin durch typische strukturelle, inhaltliche und funktionale Merkmale sofort erkennen kann, um welche Textsorte es sich im gegebenen Fall handelt. Textsorten sind also kommunikative Handlungen, die gemeinsame funktionale und inhaltliche Merkmale besitzen. Die konventionell geltenden Muster einer Textsorte sind kulturspezifisch. Textsorten liefern daher den Übersetzern bzw. Übersetzerinnen wichtige Orientierungspunkte beim Übersetzen von Texten (vgl. Kadric et al 2010<sup>4</sup>: 108f).

Wenn die Rede von Fachtextsorten ist, denkt man an ärztliche Gutachten, Gerichtsurteile, Beipackzettel, Gebrauchsanweisungen usw. Thorsten Roelcke sagt zu diesem Thema Folgendes:

„Die Sprachkonzeption der Fachtextsortenlinguistik führt dazu, dass bei der fachsprachlichen Gliederung die kommunikativen Verhältnisse unter denen fachliche Kommunikation erfolgt, in stärkerem Maße berücksichtigt und im Hinblick auf verschiedene fachsprachliche Verwendungsarten strukturiert werden: Denn Fachtextsorten werden dieser Konzeption folgend in der Regel als Typen oder als Klassen von Fachtexten angesehen, die im Rahmen bestimmter Verwendungsweisen innerhalb der fachlichen Kommunikation jeweils bestimmte funktionale und formale Gemeinsamkeiten aufweisen.“ (Roelcke 2005<sup>2</sup>:42)

Daraus kann man schließen, dass die fachlichen Textsorten den Übersetzern und Übersetzerinnen bei der Translation helfen können, weil sie meistens sowohl in der Ausgangssprache als auch in der Zielsprache ähnliche funktionale und formale Gemeinsamkeiten aufweisen.

Manche Textsorten sind durch Konventionen oder sogar durch gesetzliche Bestimmungen im gesamten Textaufbau festgelegt. Die nach der Textsortennorm formulierten Texte können kaum ihren Mitteilungszweck verfehlen. Der Informationsgehalt eines Textes wird beträchtlich erhöht, wenn schon die äußere Gestaltung (Makrostruktur eines Textes) erste Vorinformationen auf den Inhalt des betreffenden Textes liefert. Wenn man ein Gerichtsurteil vorgelegt bekommt, dann weiß man ja, dass dieses Gerichtsurteil eine richterliche Entscheidung enthalten wird. Von einem ärztlichen Gutachten kann man erwarten, dass es eine Diagnose enthalten wird usw. Neben den streng konventionalisierten Textformen sind fixierte Makrostrukturen, wiederkehrende Textbausteine oder Standardformeln zu beachten, denn sie erfüllen die Erwartungsnormen seitens der Adressaten (vgl. Stolze 2012<sup>2</sup>:212ff).

Radegundis Stolze unterscheidet in ihrem Buch „Fachübersetzen – Ein Lehrbuch für Theorie und Praxis“ zwischen Textsorten für fachinterne und fachexterne Kommunikation. Zu den fachinternen Textsorten gehören zum Beispiel Fachbücher, Gesetzestexte, Protokolle, Verträge und viele andere mehr. Die fachexternen Textsorten sind z.B. Bedienungsanleitungen, populärwissenschaftliche Zeitschriftenbeiträge, Kochrezepte usw. Populärwissenschaftliche Texte gehören zu den popularisierenden Textsorten für fachexterne Kommunikation und sind in hohem Maße empfängerbezogen. Diese Textsorten wollen wissenschaftliche Inhalte für Nichtexperten erklären. Zu diesen Textsorte gehören Zeitungsartikel, populärwissenschaftliche Magazinbeiträge, technische Werbetexte, Buchbesprechungen, Sachbücher, Kinder- und Jugendlexikone usw. Fachexterne Kommunikation ist heutzutage ein intensiv bear-



beiteter Forschungsgegenstand in der Translation und der Sprachforschung (vgl. Stolze 2012<sup>2</sup>:210ff).

Einige Autoren gliedern die fachgebundene Kommunikation insgesamt unter dem Gesichtspunkt der Bindung der Adressaten an Fächer in die Großbereiche fachinterne Kommunikation (Verständigung zwischen Fachleuten eines Faches), interfachliche Kommunikation (Kommunikation zwischen Angehörigen verschiedener Fächer) und fachexterne Kommunikation (Kommunikation und Verständigung mit Laien). Z.B. Textsorte „Gebrauchstexte“ kommt in der Alltagskommunikation sehr oft vor. Es handelt sich um Texte, die zwar von einzelnen Fachleuten verfasst sind, im Regelfall aber von Laien rezipiert werden. Sie enthalten oft fachsprachliche Elemente, da sich in der modernen, hoch technisierten Gesellschaft und in der Verwaltung fachliches Wissen immer wieder ausbreitet. Eine Gebrauchsanweisung oder Bedienungsanleitung ist eine Information, die dem Benutzer bzw. der Benutzerin eines Produkts hilft, das Produkt sicher und bestimmungsgemäß zu verwenden. Das heißt im Klartext, dass diese Texte auch für die Otto Normalverbraucher verständlich sein sollen (vgl. Stolze 2012<sup>2</sup>:20ff).

Es ist jedenfalls sicher, dass das Wissen darüber, wie die Fachtextsorten in seinen Arbeitssprachen aussehen, dem betreffenden Übersetzer bzw. der betreffenden Übersetzerin ermöglicht, die Fachtexte schneller und professioneller zu übersetzen, als wenn er Fachtexte übersetzen würde, mit deren Layout er nicht von vorneherein vertraut wäre.

## **2.10 Gliederung von Fachsprachen**

Auch die Gliederung von Fachsprachen und Fachtexten in diverse Kategorien kann für den Fachübersetzer bzw. Fachübersetzerin nützlich sein. Es gibt mehrere Modelle, nach denen die Fachsprachen und Fachkommunikation gegliedert werden, deren Nützlichkeit aber manchmal ziemlich fragwürdig ist. Die wohl bekannteste Gliederung von Fachsprachen und Fachkommunikation ist wohl die horizontale und vertikale Gliederung. In der horizontalen Gliederung werden die Fachsprachen auf die verschiedenen Fächer verteilt, z.B. Sprache der Medizin, Physik, Rechtssprache usw. Die vertikale Gliederung von Fachsprachen und Fachkommunikation folgt nicht verschiedenen Fächergliederungen und Fachbereichseinteilungen, sondern richtet sich jeweils nach den Abstraktionsebenen innerhalb eines einzelnen Faches. Eine der bekanntesten vertikalen Fachsprachengliederungen besteht aus drei fachlichen und sprachlichen Abstraktionsebenen: Wissenschaftssprache, fachliche Umgangssprache und Werkstatt-

sprache. Die obere Abstraktionsebene stellt dabei die Wissenschaftssprache dar, wie sie in Forschung oder Entwicklung unter Spezialisten und hier zumeist in Schriftform verwendet wird. Die mittlere Ebene der fachlichen Abstraktion wird von der fachlichen Umgangssprache gebildet: Diese dient der unmittelbaren und meistens mündlichen Kommunikation unter den Fachleuten selbst sowie bis zu einem gewissen Grad der Kommunikation mit Teilnehmern und Teilnehmerinnen auf der folgenden Ebene. Die sogenannte Werkstattssprache bildet die dritte und unterste Abstraktionsebene. Sie wird vor allem im Rahmen der Techniksprache angenommen und findet in Produktion, Verwaltung oder Verkauf ihre schriftliche wie mündliche Verwendung (vgl. Roelcke 2005<sup>2</sup>:32ff).

Auch beim Übersetzen von Fachtexten müssen sich die Übersetzer bzw. Übersetzerinnen zuerst die Frage stellen, wozu ihre Translate eigentlich gebraucht werden. Und sie müssen sich vor allem mit der Frage beschäftigen, wer die Adressaten bzw. Adressatinnen ihrer Texte sind. Wenn zum Beispiel Fachleute mit anderen Fachleuten kommunizieren, dann handelt es sich dabei um die höchste Abstraktionsstufe. Künstliche Symbole für Elemente und Relationen und viele Fremdwörter werden verwendet. Es ist einleuchtend, dass solche Fachtexte nur von Übersetzern bzw. Übersetzerinnen adäquat wiedergegeben werden können, die sich in dem betreffenden Fach auskennen und schon einige Erfahrungen mit dem Verfassen und der Translation von solchen Texten haben. Wenn Wissenschaftler bzw. Wissenschaftlerinnen mit dem Technikpersonal sprechen, dann handelt es sich dabei gleichfalls um sehr hohe Abstraktionsstufe. Wenn Technikpersonal z.B. mit Produktionsleitern und Produktionsleiterinnen kommuniziert, dann geht es um eine hohe Abstraktionsstufe. In so einem Fall wird natürliche Sprache mit einem sehr hohen Anteil an Fachterminologie und einer streng determinierten Syntax verwendet. In der Kommunikation zwischen Produktionsleitern bzw. Produktionsleiterinnen und Facharbeitern bzw. Facharbeiterinnen gibt es eine niedrige Abstraktionsstufe. Hier wird natürliche Sprache mit einem hohen Anteil an Fachterminologie und einer relativ ungebundenen Syntax verwendet. Wenn die Produktionsleiter bzw. Produktionsleiterinnen, Handelsvertreter bzw. Handelsvertreterinnen und Konsumenten bzw. Konsumentinnen miteinander kommunizieren, dann handelt es sich um eine sehr niedrige Abstraktionsstufe. In diesem Fall gebraucht man natürliche Sprache mit einigen Fachtermini und ungebundener Syntax (vgl. Stolze 2012<sup>2</sup>:51f).

Diese theoretischen Überlegungen werfen natürlich Fragen auf, wie diese Gliederungen von Fachsprachen den Fachübersetzern bzw. Fachübersetzerinnen bei den Übersetzungen und dem Verfassen von populärwissenschaftlichen Texten und anderen Texten, die der fach-

externen Kommunikation mit den Nichtfachleuten dienen, helfen können. Man kann hier von der Vermutung ausgehen, dass diese theoretischen Ansätze dazu führen können, dass Übersetzer bzw. Übersetzerinnen besser definieren können, welchen Zweck die betreffende Übersetzung in der Zielsprache erfüllen soll. Die verschiedenen Gliederungen von Fachsprachen nach diversen Abstraktionsstufen können den Fachübersetzern bzw. Fachübersetzerinnen und den Verfassern bzw. Verfasserinnen von Fachtexten sowohl für die interne als auch fachexterne Kommunikation dabei helfen, die äußere Sprachform des Zieltextes besser zu bestimmen, die Kommunikationsträger bzw. Kommunikationsträgerinnen genauer zu ermitteln und das Zielpublikum sicherer zu definieren bzw. abzustecken, was vor allem für die Translation und für das Verfassen von populärwissenschaftlichen Texten und anderen Texten für externe Kommunikation wichtig ist. Man kann hier die Meinung vertreten, dass die oben angeführten Gliederungen von Fachsprachen den Übersetzern bzw. Übersetzerinnen und Verfassern bzw. Verfasserinnen von Fachtexten bei ihrer Arbeit helfen können.

## **2.11 Fazit des zweiten Kapitels**

In diesem Kapitel wurde dargelegt, wie sich die Fachkommunikation von der Alltagskommunikation unterscheidet. Es wurde auch festgestellt, dass es manchmal nicht leicht ist, die Fachtexte von den gemeinsprachlichen Texten zu unterscheiden, weil die Grenzen zwischen den Fachsprachen (Fachkommunikation) und der Gemeinsprache fließend sind. Es wurde in diesem Kapitel erklärt, dass alle Fachtexte von der Gemeinsprache abstammen, weil sie den Grundwortschatz, die Grammatik und die Syntax der Gemeinsprache zum Teil übernehmen müssen, damit sie in der Praxis funktionieren können. Aus diesem Grunde gibt es natürlich viele Gemeinsamkeiten zwischen den Fachsprachen und der Gemeinsprache. Auch die üblichen gemeinsprachlichen Texte enthalten oft Strukturen, die man sonst vor allem in den Fachtexten findet, und auch die Zeitungstexte, um hier ein Beispiel zu nennen, enthalten viele Fachbegriffe, die man sonst nur in der Fachkommunikation findet. Nachdem man alles das, was jetzt gesagt wurde, als Tatsache akzeptiert, muss dennoch ganz klar festgestellt werden, dass die Ausführungen und Untersuchungen, die in diesem Kapitel gemacht und durchgeführt wurden, ganz eindeutig dafür sprechen, dass es erhebliche Unterschiede zwischen den Fachtexten (Fachkommunikation) und den gemeinsprachlichen Texten (Alltagskommunikation) gibt.

Die zweite Frage, die in diesem Kapitel beantwortet sein sollte, war, in welche Kategorie die sogenannten populärwissenschaftlichen Texte und andere Texte, die für die fachex-

terne Kommunikation bestimmt sind, gehören. In diesem Kapitel wurden die Beweise dafür vorgelegt, dass diese Texte eigentlich auch Fachtexte für die fachexterne Kommunikation sind. Die Texte für fachexterne Kommunikation weisen einen verminderten Grad an Fachlichkeit auf und sind für die Nichtfachleute im gegebenen Fach oder Laien bestimmt. Diese Texte bemühen sich meistens darum, der breiten Öffentlichkeit einen oder mehrere wissenschaftliche Inhalte näher zu bringen. Das Ziel der fachexternen Fachkommunikation bzw. Sachbücher ist es hauptsächlich, den Nichtfachleuten wenigstens die Grundlagen eines bestimmten Faches zu erklären. Diese Texte gehören zu den popularisierenden Textsorten für fachexterne Kommunikation, die meistens empfängerbezogen sind und sich darum bemühen, einen bestimmten Sachverhalt zu erläutern. Diese Texte sind jedoch nicht so streng normiert, wie z.B. Gesetzestexte oder Bedienungsanleitungen. Trotzdem benutzen die meisten Texte für fachexterne Kommunikation ähnliche Strategien, um fachliches Wissen an die Nichtfachleute zu vermitteln.

Dieses Kapitel wurde auch mit dem Ziel geschrieben, die Besonderheiten der Fachtexte und die Unterschiede zwischen der Fachkommunikation und der alltäglichen Kommunikation dazu zu nutzen, die Translation von Fachtexten für fachexterne Kommunikation und von populärwissenschaftlichen Büchern und Artikeln zu erleichtern. Es wurde herausgefunden, dass die Translation von Fachtexten durch genaue Analyse der Fachtermini erleichtert werden kann. Bei der Untersuchung von wesentlichen und unwesentlichen Merkmalen eines Fachwortes in der Ausgangssprache können die Übersetzer bzw. Übersetzerinnen den richtigen Fachterminus in der Zielsprache leicht bestimmen. Das ist besonders bei den Fachwörtern wichtig, auf die ein Übersetzer oder eine Übersetzerin zum ersten Mal stößt und deren Bedeutung er oder sie deshalb überhaupt nicht kennt.

Es wurde in diesem Kapitel auch festgestellt, dass einige Autoren und Autorinnen die fachgebundene Kommunikation insgesamt unter dem Gesichtspunkt der Bindung der Adressaten und Adressatinnen an Fächer in die Großbereiche fachinterne Kommunikation (Verständigung zwischen Fachleuten eines Faches), interfachliche Kommunikation (Kommunikation zwischen Angehörigen verschiedener Fächer) und fachexterne Kommunikation (Kommunikation und Verständigung mit Laien) gliedern. Es gehört deshalb zu Fähigkeiten eines professionellen Übersetzers bzw. einer professionellen Übersetzerin noch vor dem Beginn seiner bzw. ihrer Übersetzung darüber nachzudenken, für wen die Übersetzung bestimmt ist. Denn jede Übersetzung muss sich danach richten und orientieren, für welchen Rezipientenkreis sie verfasst wird.

Für die Übersetzer und Übersetzerinnen von Texten für fachexterne Kommunikation ist es vor allem wichtig, den Wortschatz der Texte für externe Fachkommunikation passend einzuteilen. In diesem Kapitel wurde das Modell vorgestellt, in dem der Wortschatz eines Textes mit drei Kreisen dargestellt wurde. Im inneren Kreis befand sich der allgemeinsprachliche Wortschatz eines Textes, im zweiten Kreis befand sich der der Allgemeinsprache zugewandte Teil des Fachwortschatzes, und endlich im dritten Kreis konnte man den der Allgemeinsprache abgewandten Teil des Fachwortschatzes finden. Die Übersetzer bzw. Übersetzerinnen und Autoren bzw. Autorinnen müssen dann auf Grund ihrer Analyse über das Vorwissen der intendierten Rezipienten-Gruppe entscheiden, welche Fachwörter sie den Nichtfachleuten eingehend oder nur kurz erklären sollen. Es gibt auch Fachwörter, die heutzutage den meisten Menschen bekannt sind. Man kann dann darauf verzichten, solche Fachwörter näher zu erläutern. Welche Fachwörter näher definiert werden müssen oder nicht, dabei kann wohl die Auftragsanalyse von Nutzen sein, die man z.B. mit Hilfe von Skopostheorie durchführen könnte. Nach dieser Theorie muss man nämlich den Kreis der möglichen Rezipienten und Rezipientinnen genauer bestimmen und einschränken.

### **3. Strategien der populärwissenschaftlichen Vermittlung und der fachexternen Kommunikation**

In diesem Kapitel wird man die Strategien der fachexternen Kommunikation an ein paar ausgewählten Beispielen erläutern und zeigen, wie die Fachübersetzer bzw. Fachübersetzerinnen bestimmte Methoden anwenden können, um ihre Arbeit bei der Übersetzung von Texten, die sich mit der fachexternen Kommunikation befassen, leichter und effizienter gestalten zu können. In weiteren Unterkapiteln werden dann die Strategien vorgestellt, die man in den populärwissenschaftlichen Artikeln, Büchern und Sendungen benutzt, um wissenschaftliche Inhalte an die Nichtfachleute zu vermitteln. Man wird hier Überlegungen darüber anstellen, welche Strategien und Taktiken die Fachübersetzer bzw. Fachübersetzerinnen und die Verfasser bzw. Verfasserinnen gebrauchen, damit sie den Laien Fachwissen in einer für sie verständlichen Form präsentieren können. Es gibt nämlich mehrere Strategien bei der populärwissenschaftlichen Vermittlung, die sich schon in der Vergangenheit gut bewährt haben und die auch in der populärwissenschaftlichen Literatur oft gebraucht werden. Einige von diesen Strategien werden unter anderem im Buch „Wissenschaftssprache und populärwissenschaftliche Vermittlung“ von Jürg Niederhauser beschrieben, die in der Literaturliste zu dieser Arbeit angeführt ist. Es sollen hier einige von diesen Strategien zitiert werden: Es handelt sich vor allem um Reduktion der Informationsfülle, Reduktion der Informationsdichte, Präsentation in anderen Zusammenhängen, Erklärung von Fachwörtern durch direkte, eingehende Definitionen oder durch Kurzdefinitionen und Kurzerläuterungen, Erzählen von Wissenschaft, Beschreibung von Auswirkungen und Nutzen einer Entdeckung, Schilderung aus der Geschichte der Forschung, Erklärung durch Vergleiche mit Alltagserfahrungen und viele andere mehr. Diese Strategien sind natürlich sehr nützlich dabei, dem Nichtfachpublikum einige wissenschaftliche Fakten zu erklären und den Lesern und Leserinnen von populärwissenschaftlichen Büchern wenigstens die Grundlagen der verschiedenen Wissenschaften zu vermitteln. Jetzt sollte man aber einen Blick darauf werfen, wie die Fachübersetzer und Fachübersetzerinnen vorgehen sollten, wenn sie einen Auftrag bekommen, einen Fachtext für die Nichtfachleute zu übersetzen oder einen Text auf Grund eines Informationsangebotes selber zu gestalten.

#### **3.1 Beipackzettel von Medikamenten**

Wenn man den Fall annimmt, dass ein Fachübersetzer oder Fachübersetzerinnen, den Auftrag bekommt, eine Packungsbeilage zu einem Medikament (auch als „Beipackzettel“ oder „Gebrauchsinformation: Information für den Anwender“ bezeichnet) aus einer fremden Spra-

che ins Deutsche zu übersetzen, dann kann man darüber nachdenken, wie er oder sie vorgehen sollte. Zuerst sollte man auf Grund einer Auftragsanalyse (dabei könnte auch die Skopostheorie hilfreich sein) das Zielpublikum enger definieren. Der weitere Schritt wäre dann, genau festzustellen, zu welcher Textsorte die Packungsbeilage eigentlich gehört. Man wäre schnell geneigt, die Beipackzettel zu der Textsorte „Gebrauchsanleitung“ zuzuordnen, das ist aber nur teilweise gültig, denn die Beipackzettel von Medikamenten bilden praktisch ihre eigene Textsorte, die einige Besonderheiten aufweist. Sie enthalten nämlich nicht nur Informationen für externe Fachkommunikation sondern auch ein paar Informationen für fachinterne Kommunikation und richten sich deshalb sowohl an die Ärzte und Ärztinnen als auch an die Patienten und Patientinnen. Die Beipackzettel zeigen eine recht einheitliche Makrostruktur, die in der Regel Informationen über Zusammensetzung, Darreichungsform und Inhalt, Vorsichtsmaßnahmen für die Anwendung und Warnhinweise, Dosierungsanleitung und viele andere mehr enthalten. Das Problem der Mehrfachadressierung auf verschiedenen horizontalen und vertikalen Ebenen kann man an dieser Textsorte besonders deutlich erkennen (vgl. Roelcke 2005<sup>2</sup>:194).

Die Textsorten geben auch Hinweise auf den Textinhalt, wie schon im zweiten Kapitel gesagt wurde. Bei einigen Textsorten kann man bestimmte Sprach- und Gestaltungsmuster erwarten. Zum Beispiel kann man bei der Textsorte „Beipackzettel“ feststellen, dass sie sowohl auf der Mikroebene als auch auf der Makroebene streng festgelegt ist. Wenn wir von der Mikrostruktur der Fachtexte sprechen, dann besteht deren Mikrostruktur formal in der Kohäsion und funktional in der Kohärenz von sprachlichen oder semiotischen Einheiten in einzelnen Sätzen. Die Makrostruktur eines Fachtextes bezieht sich auf mehrere Sätze oder auf den ganzen Text (vgl. Roelcke 2005<sup>2</sup>:85ff) Für einen Beipackzettel sind die Sätze „Was müssen Sie vor der Einnahme dieses Medikamentes wissen?“ und „Prinzipiell sollten Schmerzmittel so gering wie für eine ausreichende Wirkung nötig ist, dosiert werden – um das Risiko des Auftretens unerwünschter Wirkungen möglichst klein zu halten.“ typisch. Wir können diese Sätze auf Grund unseres Wissens den betreffenden Textsorten leicht zuordnen.

Die Textsorte Beipackzettel muss bestimmte Kriterien erfüllen, die gesetzlich vorgeschrieben sind. Die Verpflichtung zum Beipackzettel mit bestimmten Inhalten ergibt sich für die Länder der Europäischen Union aus der „Richtlinie 2001/83/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 6. November 2001 zur Schaffung eines Gemeinschaftskodexes für Humanarzneimittel“, den alle Mitgliedstaaten jeweils in ihre nationale Gesetzgebung übernehmen müssen. Die Packungsbeilage wird in Übereinstimmung mit den Angaben in der Zu-

sammenfassung der Merkmale des Arzneimittels (Fachinformation) erstellt. Sie muss allgemeinverständliche und gut lesbare Informationen in der Amtssprache bzw. den Amtssprachen des Mitgliedsstaates enthalten. Weil die Textsorte „Beipackzettel“ eine streng festgelegte Makrostruktur aufweist und in den meisten europäischen Ländern durch Gesetzbestimmungen einheitlich normiert wird, können die Übersetzer und Übersetzerinnen die Beipackzettel professionell und effizient aus einer Sprache in die andere übersetzen. Man kann mit Gewissheit sagen, dass das Wissen darüber, wie die betreffenden Textsorten in seinen oder ihren Arbeitssprachen strukturiert sind, einem Übersetzer bzw. einer Übersetzerin das Übersetzen von solchen Texten sehr erleichtert.

Im Einzelnen müssen bestimmte Angaben in den Beipackzetteln gemäß Artikel 59 der „Richtlinie 2001/83/EG des Europäischen Parlaments“ in der dort aufgeführten Reihenfolge enthalten sein:

- „zur Identifizierung des Arzneimittels der Name, gefolgt von der Stärke und der Darreichungsform, und gegebenenfalls auch der Hinweis, ob es zur Anwendung für Säuglinge, Kinder oder Erwachsene bestimmt ist; außerdem in einer für den Patienten verständlichen Weise die pharmazeutisch-therapeutische Klasse oder Wirkungsweise;
- die Anwendungsgebiete;
- eine Aufzählung von Informationen, die vor Einnahme des Arzneimittels bekannt sein müssen, wie Gegenanzeigen, entsprechende Vorsichtsmaßnahmen für die Verwendung, Wechselwirkungen mit anderen Arzneimitteln und sonstige Wechselwirkungen (zum Beispiel mit Alkohol, Tabak, Nahrungsmitteln), die die Wirkungsweise des Arzneimittels beeinträchtigen können, gegebenenfalls besondere Warnhinweise;
- die für eine ordnungsgemäße Verwendung erforderlichen üblichen Anweisungen, (Anwendungshinweise) insbesondere Dosierung, Art und erforderlichenfalls Weg der Verabreichung, Häufigkeit der Verabreichung, (erforderlichenfalls mit Angabe des genauen Zeitpunkts) und die ausdrückliche Empfehlung, gegebenenfalls den Arzt oder Apotheker zur Klärung der Verwendung des Arzneimittels zu konsultieren. Falls zutreffend sollen auch die Dauer der Behandlung (falls diese begrenzt werden sollte), Maßnahmen für den Fall einer Überdosierung oder unterlassenen Einnahme einer oder mehrerer Dosen und ein Hinweis auf das Risiko möglicherweise auftretender Entzugserscheinungen nach dem Absetzen des Arzneimittels genannt werden;
- eine Beschreibung der Nebenwirkungen, die bei normaler Anwendung des Arzneimittels beobachtet werden können und der gegebenenfalls zu ergreifenden Gegenmaßnahmen; der Patient sollte ausdrücklich aufgefordert werden, seinem Arzt oder Apotheker jede unerwünschte Wirkung mitzuteilen, die in der Packungsbeilage nicht aufgeführt ist;
- ein Verweis auf das auf der Verpackung angegebene Verfalldatum sowie eine Warnung davor, das Arzneimittel nach Überschreiten dieses Datums noch zu verwenden; gegebenenfalls Hinweise auf besondere Vorsichtsmaßnahmen für die Aufbewahrung und Warnung vor sichtbaren Anzeichen dafür, dass ein



Arzneimittel nicht mehr zu verwenden ist, die vollständige Zusammensetzung (Arzneistoffe und Arzneiträgerstoffe), Darreichungsform und Inhalt nach Gewicht, Volumen oder Dosierungseinheiten, Name und Anschrift des Zulassungsinhabers sowie Name und Anschrift des Herstellers;

- das Datum der letzten Überarbeitung der Packungsbeilage.“

(<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=CELEX:32001L0083> Artikel 59)

Arzneimittel, die über ein nicht zentralisiertes Zulassungsverfahren mit verschiedenen Markennamen in den betroffenen Mitgliedstaaten zugelassen werden, müssen in der Packungsbeilage ein Verzeichnis der in den einzelnen Mitgliedstaaten genehmigten Namen enthalten (vgl. <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=CELEX:32001L0083>).

In der Aufzählung von Informationen, die vor Einnahme des Arzneimittels bekannt sein müssen, ist die besondere Situation bestimmter Verbrauchergruppen zu berücksichtigen (Kinder, schwangere oder stillende Frauen, ältere Menschen, Personen mit besonderen Erkrankungen). Gegebenenfalls müssen die möglichen Auswirkungen auf die Fähigkeit zur Bedienung von Maschinen und zum Führen von Kraftfahrzeugen angegeben werden. Weitere Angaben dürfen in der Packungsbeilage enthalten sein, wenn sie für den Patienten wichtig sind, sie dürfen aber keinen Werbecharakter aufweisen.

Die europäische Arzneimittelagentur hält Formulare für die Packungsbeilage vor, die Antragsteller ausfüllen und mit dem Zulassungsantrag einreichen müssen. Zur Beschreibung etlicher Sachverhalte gibt es vorformulierte Phrasen, die wörtlich zu übernehmen sind. Der Wortlaut der amtlich genehmigten Packungsbeilage ist Bestandteil der Zulassungsurkunde. Jede Änderung an der Packungsbeilage muss der zuständigen Behörde angezeigt und gegebenenfalls genehmigt werden.

In Österreich regelt das Arzneimittelgesetz die Herstellung und den Verkehr mit Arzneimitteln. Nach dem Inkrafttreten im Jahr 1984 wurde das Arzneimittelgesetz mehrfach novelliert. Die AMG-Novellen von 1993 und 1996 setzten eine Reihe von Richtlinien der Europäischen Union in österreichisches Recht um, eine Notwendigkeit zur Angleichung an das EU-Arzneimittelrecht, die sich durch den Beitritt Österreichs zur Europäischen Union zum 1. Jänner 1995 ergab. In der Zwischenzeit sind, in erster Linie bedingt durch die Weiterentwicklung des EU-Rechts, weitere Änderungen und Novellierungen erfolgt. Man kann also davon ausgehen, dass die gesetzlichen Bestimmungen des österreichischen Arzneimittelgesetzes im Einklang mit den EU-Richtlinien stehen.

Die Beipackzettel für Medikamente sind meistens lange zusammengefaltete Blätter Papier, die auf beiden Seiten bedruckt sind. Die Richtlinien der EU-Kommission enthalten eine Reihe von Empfehlungen zur formalen Gestaltung der Packungsbeilagen. Bei Beipackzetteln soll eine leicht lesbare Schrifttype verwendet werden und die Schriftgröße soll mindestens acht Punkte betragen, gemessen an der Schriftart Times New Roman. Blocksatz und Hintergrundbilder im Text sind unerwünscht. Die Hervorhebung von Überschriften durch Fettdruck oder farbige Darstellung kann und soll die Navigation im Text erleichtern. Es soll ein ausreichender Kontrast zwischen Text und Hintergrundfarbe gewährleistet werden. Wenn man sich die Beipackzettel in Österreich ansieht, kann man erkennen, dass die Mehrheit der EU-Vorgaben für die formale Gestaltung eines Beipackzettels erfüllt ist.

Man sollte darauf hinweisen, dass die jüngere Gesetzgebung sich auch mit dem Problem der schwer verständlichen Packungsbeilagen befasst. So ist es in den Ländern der EU seit 2005 erforderlich, mit der Einreichung des Zulassungsantrags für ein Humanarzneimittel der zuständigen Zulassungsbehörde die Ergebnisse von Bewertungen der Packungsbeilage vorzulegen, die in Zusammenarbeit mit Patienten-Zielgruppen durchgeführt wurden (sogenannte Lesbarkeits-Tests).

Es liegt auf der Hand, dass alle Übersetzer oder Übersetzerinnen, die sich mit der Translation von Beipackzetteln von Medikamenten befassen, die gesetzlichen Bestimmungen, die oben erwähnt wurden, kennen und bei ihren Übersetzungen auch anwenden müssen. Weil die gesetzlichen Bestimmungen aber genau festlegen, welche Angaben diese Beipackzettel enthalten müssen, erleichtert diese Tatsache die Arbeit von Fachübersetzern und Fachübersetzerinnen. Die Textsorte „Beipackzettel“ ist sowohl auf der Mikroebene als auch auf der Makroebene so fix festgelegt, dass diese Tatsache am Ende die Translation von diesen Texten praktisch zur Routine macht. Man kann aus dem oben Gesagten den Schluss ziehen, dass die Leute, die diese Texte verfassen oder übersetzen nicht nur mit den betreffenden Textsorten sondern auch mit den gesetzlichen Bestimmungen, die mit diesen Textsorten verbunden sind, vertraut sein müssen.

## 3.2 Arbeitszeugnisse

Arbeitszeugnisse gehören zur internen Fachkommunikation. Deutsche und auch französische Arbeitszeugnisse folgen einer bestimmten Textsortennorm. Bei den Arbeitszeugnissen muss auch ihre Urkundenfunktion beachtet werden, so dass eventuell eine Umgestaltung mit einer Fußnote des Übersetzers bzw. der Übersetzerin bezüglich der kulturellen Unterschiede zu versehen ist. In deutschen Arbeitszeugnissen sind Angaben zur Person und zur Beschäftigungsdauer zu finden, ferner eine Beschreibung der Tätigkeit, Beurteilung der Leistung und des Sozialverhaltens in Betrieb usw. Dazu verwenden die Zeugnisse besondere Äußerungen, jedoch keinen Geheimcode. Die Äußerung „...hat die Arbeiten stets zu unserer vollsten Zufriedenheit erledigt“ ist gleichbedeutend mit „sehr gut“. Die Sprachform „...hat die Arbeiten im Großen und Ganzen zu unserer Zufriedenheit erledigt“ steht nur für mangelhaft. Wenn im Arbeitszeugnis eines Kassierers oder einer KassiererIn die folgenden drei Wörter „ehrlich, pünktlich, fleißig“ oder eines von ihnen fehlen, dann bedeutet es das Fehlen dieser Eigenschaften bei der betreffenden Person. Wichtig in jedem Arbeitszeugnis ist die Erwähnung des Sozialverhaltens des Arbeitnehmers bzw. Arbeitnehmerin. Wenn nur das Verhalten gegenüber den Kollegen und Kolleginnen beschrieben wird, nicht aber das gegenüber Vorgesetzten, so ist dies ein schlechtes Zeichen (vgl. Stolze 2012:225f).

Im Gegensatz zu den deutschen Zeugnissen enthalten die amerikanischen Arbeitszeugnisse nur eine einfache Bescheinigung über die Beschäftigung. Sie enthalten meistens auch keine Beurteilung von Verhalten und Arbeitsleistung. In den USA werden schon während der Beschäftigungszeit kleinere formlose Mitteilungen an die beschäftigten Personen versandt, in denen sie Lob und Anerkennung erhalten. Bei einem Berufswechsel nimmt der potentielle neue Arbeitgeber oder die potentielle neue Arbeitgeberin häufig telefonisch Kontakt mit dem vorherigen Arbeitgeber oder der vorherigen Arbeitgeberin auf. Wenn man die deutschen Arbeitszeugnisse für die USA übersetzt, dann wird zunächst einmal eine Textsorte geschaffen, die dort überhaupt nicht existiert (vgl. Drewer/Ziegler 2014:135ff).

Und welchen Schluss kann man daraus ziehen? Wenn man eine Textsorte in der Ausgangssprache identifiziert hat, muss es noch nicht bedeuten, dass entsprechende Textsorte auch in der Zielsprache existieren muss. eine weitere Möglichkeit kommt auch häufig vor: Einige Textsorten sind so stark kulturell geprägt, dass sich sowohl die Makrostruktur als auch die Mikrostruktur der Textsorte in der Ausgangssprache ausdrucksvoll von diesen Strukturen in der Zielsprache unterscheiden. Jeder Kulturraum oder sogar Sprachraum pflegt eigene Dar-

stellungsformen und Textsortenkonventionen, die bei der Translation verändert werden müssen, um die Akzeptanz und funktionale Adäquatheit eines Textes in der Zielkultur zu sichern. Das läuft auf Folgendes hinaus: Bei einer Auftragsanalyse muss der Fachübersetzer bzw. Fachübersetzerin feststellen, ob die entsprechende Textsorte eines Ausgangstextes überhaupt in der Zielkultur existiert. Wenn es in der Zielsprache auch eine entsprechende Textsorte gibt, dann muss festgestellt und analysiert werden, wie die Mikrostruktur und Makrostruktur der Textsorte in der Zielkultur aussieht. Wenn man die amerikanischen „Arbeitszeugnisse“ in die deutsche Sprache übersetzt und umgekehrt, sollte man am besten die entsprechenden Übersetzungen mit Fußnoten und zusätzlichen Erklärungen versehen, die die kulturellen Unterschiede zwischen den beiden Ländern hinsichtlich der Arbeitszeugnisse erklären würden.

### **3.3 Zeitungsmeldungen**

Die Zeitungsmeldungen gehören zu den popularisierenden Textsorten für fachexterne Kommunikation, die den Inhalt eines Ereignisses erklären. In der translatorischen Praxis spielen die kurzen Zeitungsmeldungen eine wichtige Rolle, weil die Übersetzer bzw. Übersetzerinnen oft damit beauftragt werden, die verschiedenen Zeitungsmeldungen aus einer Sprache in die andere zu übersetzen. Was die Sprache betrifft, befindet sich die Ausdrucksweise oder der Wortschatz der Zeitungsmeldungen meistens an der Schwelle zwischen der fachexternen Kommunikation und der gemeinsprachlichen Kommunikation. Die Zeitungsmeldungen weisen einen einfacheren Satzbau auf, als Z.B. die Wirtschaftsartikel oder Zeitungskommentare in den sogenannten Qualitätszeitungen. Kurze klare Sätze, höchstens Relativkonstruktionen sind erlaubt. Bei der Zeitungsmeldung muss gedrängte Information auf wenig Raum erscheinen, die W-Fragen sind am Anfang zu beantworten (vgl. Stolze 2012<sup>2</sup>:226).

Eine Zeitungsmeldung besteht üblicherweise aus einer Schlagzeile, einem Nachrichtenkopf und einem Nachrichtenkörper. Dieser Schreibstil wird als Prinzip der umgekehrten Pyramide bezeichnet. Das bedeutet, dass Nachrichten mit den wichtigsten Informationen beginnen und dann immer unbedeutendere Details folgen. Am Anfang des Artikels stehen eine Schlagzeile und ein knapp formulierter Einsteigsatz (Leadsatz, Vorspann) mit den Kerninformationen über das jeweilige Ereignis. Zu diesen Kerninformationen gehören Antworten auf sogenannte „W-Fragen“ (Wer hat was, wann, wo, wie und warum getan?). Weiter im Artikel folgen dann weitere wichtige Informationen. Daran schließen sich in weiteren Sätzen nähere Einzelheiten an, am Schluss des Artikels stehen Hintergründe, Ursachen, Auswirkungen und Zusammenhänge.

Dieser Schreibstil erleichtert dem Redakteur die Schreibearbeit und dem Leser die schnelle Orientierung und Information. Zum einen sind Nachrichtentexte nach diesem Schema schnell geschrieben; zum anderen können die fertigen Texte je nach Bedarf an Raum für weitere Meldungen gekürzt werden. Man streicht einfach vom Ende her weg – das Wichtigste bleibt dann trotzdem in dem Artikel übrig. Dieser Nachrichtenstil ist angeblich während des Amerikanischen Bürgerkrieges entwickelt worden. Damals wurden die Gefechtsberichte über Telegraphen übermittelt, und dabei kam es wegen der großen Störanfälligkeit oft vor, dass nur der Anfang der Meldung die Zeitungsredaktion erreichte. Wenn der Bericht wie eine Geschichte abgefasst war, dann konnte also gerade das Wichtigste, der Höhepunkt und der Ausgang der Geschichte nicht mehr ankommen (vgl. Boettcher et al. 1983:326). Die Kenntnisse darüber, wie eine Zeitungsmeldung aufgebaut wird, erleichtert natürlich die Translation von diesen Meldungen in eine andere Sprache in großem Maße.

### **3.4 Bedienungsanleitungen**

Bedienungsanleitungen dienen der fachexternen Kommunikation. Sie gehören zu den instruktiven Textsorten, die zum Handeln anleiten und empfängerbezogen sind. Zu den instruktiven Textsorten gehören weiter Werkstatthandbücher, Lehrbücher, Lehrbriefe, Aufgabensammlungen, Tutoriumstexte, Ratgeberliteratur etc. Diese Texte, die in der translatorischen Praxis eine wichtige Rolle spielen, werden von Fachleuten verfasst und müssen allgemeinverständlich sein, weil sie an Otto Normalverbraucher gerichtet sind. Ein Großteil der praktisch vorkommenden Übersetzungen bezieht sich auf instruktive Textsorten der fachexternen Kommunikation, wie Anleitungstexte aller Art. Inzwischen hat sich eine bestimmte Makrostruktur bzw. Norm der logisch klar aufgebauten Darstellung herausgebildet, die auch bei mehrsprachigen Ausgaben dann international in allen Sprachen übereinstimmend vorkommt (vgl. Stolze 2012:210ff).

Die Makrostruktur von Bedienungsanleitungen bleibt in der Regel beim Übersetzen unverändert. Die Präsentationssequenz der Informationen sollte dem typischen Nutzungsablauf entsprechen. Das heißt, dass die Informationen zur Inbetriebnahme am Anfang zu finden sein sollten. Das folgende Verzeichnis nennt die typischen Textelemente, die in einer Bedienungsanleitung enthalten sein sollten:

- „Titelseite mit Produktbezeichnung, -abbildung, Herstellerfirma, -logo und Dokumenttitel
- Gesamtansicht des Produkts
- Impressum, Copyright-Vermerk, Änderungsvorbehalt, ein getragene Warenzeichen, Hinweis auf Umweltschutz (Papiersorte)
- Gratulation zum Kaufentscheid/Dank für Kundenvertrauen

- Appell zur Lektüre des Dokuments
- Hinweise zu Dokumentinhalt, -Struktur, Symbole
- Hinweis auf Risiken beim Produkteinsatz
- Hinweis auf Haftungsausschluss bei Einsatz fremder Ersatzteile
- Gewährleistungsbedingungen und Hinweis auf die Gewährleistungsrelevanz regelmäßiger Wartung und Verwendung der Originalverpackung bei Versand
- Inhaltsverzeichnis mit Seitenangaben
- Abbildung des Produkts und Benennung der Teile/Bedienungselemente

Globalbeschreibung des Produkts und seiner wichtigsten Merkmale

- Hinweise zur Montage, Installation, Einschalten
- Hinweis auf benötigte Werkzeuge/Arbeitsmittel/Werkstoffe
- Kurzbeschreibung der Produktbedienung
- ("Schnellstart")
- Detailbeschreibung der Produkt Systeme/ -Komponenten/ -Funktionen, gefolgt von einer Detailbeschreibung der jeweiligen Arbeitsschritte für Gebrauch, Bedienung, Betrieb etc., ggf. mit Sicherheitshinweisen von Fall zu Fall
- Beschreibung von Pflege und Wartung
- Störungsdiagnose (meist in Form von Tabellen- oder Flussdiagrammen )
- Ansprechpartner und Vorgehensweise bei gravierenden Störungen (Adressen, Hotline etc.)
- Außerbetriebnahme, Recyclingaspekte
- Technische Daten, Füllmengen etc.
- Ersatzteile, Sonderzubehör
- Stichwortverzeichnis“

(Schmitt 2006b:210)

Als typische Gebrauchstexte soll man Bedienungsanleitungen so klar und präzise wie möglich formulieren. Was klar und präzise in dem gegebenen Fall ist, hängt natürlich auch vom Zielpublikum und dessen Vorwissen ab. Das Informationsangebot im Zielttext richtet sich daher einzig und allein nach der Funktion des Zieltexes. Die Europäische Norm EN 82079-1 vom September 2012 regelt den Entwurf und das Erstellen von Anleitungen – Gliederung, Inhalt und Darstellung in den Ländern der Europäischen Union und umfasst uneingeschränkt kleine sowie große und komplexe Produkte.

### **3.5 Translation und populärwissenschaftliche Vermittlung**

Populärwissenschaftliche Artikel, Bücher und Sendungen befassen sich mit der Aufgabe, Fachwissen und wissenschaftliche Inhalte, die zur fachinternen Kommunikation gehören, durch Wissenstransfer und Translation in die Texte zu verwandeln, die für fachexterne Kommunikation geeignet sind. Nichtfachleute unterscheiden sich von den Fachleuten nicht nur durch ihr Vorwissen in einem speziellen Fach sondern auch durch ihr Interesse. Die Nichtfachleute interessieren sich vor allem für Anwendung, Nützlichkeit und Konsequenzen von wissenschaftlichen Entdeckungen in Beziehung zu ihrem täglichen Leben. Die Kommunikati-

on zwischen den Fachleuten und Nichtfachleuten steht in der letzten Zeit im Brennpunkt des Interesses von verschiedenen wissenschaftlichen Disziplinen, wie Sprachwissenschaft, Medienwissenschaft, Psychologie und anderen wissenschaftlichen Disziplinen. Die Studien haben gezeigt, dass die Popularisierung von Wissen nicht ein Prozess der Vereinfachung ist, sondern vor allem ein Prozess der Textumgestaltung, um den vorhandenen Vorkenntnissen von Nichtfachleuten entgegenzukommen. Studien haben weiterhin gezeigt, dass das Genre der populärwissenschaftlichen Literatur sich von anderen Fachtexten besonders durch seine interaktiven Merkmale unterscheidet (vgl. Liao 2013:130).

Was die populärwissenschaftliche Vermittlung betrifft, denkt man oft an die intralinguale Translation von Fachtexten für interne Kommunikation in die Texte für fachexterne Kommunikation. Man kann aber auch die Meinung vertreten, dass die populärwissenschaftliche Literatur ein unverwechselbares Genre ist und dass sie deshalb nicht notwendigerweise von Fachtexten, die für fachinterne Kommunikation bestimmt sind, durch Vereinfachung dieser Texte abgeleitet wird. Es wurde schon im ersten Kapitel darüber gesprochen, dass interlinguale Übersetzung – vor allem der englischen Texte in andere Sprachen – eine unentbehrliche Rolle bei der populärwissenschaftlichen Vermittlung spielt. Im ersten Kapitel wurden schon zwei bekannte populärwissenschaftliche Bücher erwähnt, die in viele andere Sprachen übersetzt wurden – nämlich „A Brief History of Time“ von Stephen Hawking und „The Fabric of the Cosmos: Space, Time, and the Texture of Reality“ von Brian Greene. Es sollte hier jetzt die Tatsache hervorgehoben werden, dass diese Bücher nicht von irgendwelchen Fachbüchern durch Translation entstanden sind; diese Bücher wurden von Anfang an als populärwissenschaftliche Bücher konzipiert. Einige Schwierigkeiten bei der Translation der populärwissenschaftlichen Texte ähneln denen, die auch bei der Translation der Fachtexte für fachinterne Kommunikation vorkommen, wie z.B. die Translation von Terminologie und die Sicherung der Genauigkeit von wissenschaftlichen Informationen. Wenn man allerdings an die Nichtfachleute denkt, dann kann die Verständlichkeit eines Textes sogar wichtiger sein, als die Genauigkeit der wissenschaftlichen Informationen. Man kann ohne Untertreibung sagen, dass Translation im Laufe der Geschichte auch die Popularisierung von Wissen vorantrieb. Die Translation von wissenschaftlichen und philosophischen Texten im Europa des 18. und 19. Jahrhunderts wurde zum Werkzeug, das wissenschaftliche Kenntnisse an das breitere Publikum vermittelte. Die Translation von diesen Ausgangstexten, die oft in Latein, Französisch und Englisch geschrieben wurden, hatte den Zweck, nicht nur die Sprachgrenze sondern auch die Wissenslücke zu überwinden. Die Translation machte diese Texte auch zugänglicher

und verständlicher. Die Strategien, die die Übersetzer und Übersetzerinnen damals benutzten, um diese Ausgangstexte für das Zielpublikum zu popularisieren, schlossen folgende Punkte ein: Hinzufügen von Erklärungen in Vorworten oder in Form von Fußnoten, Paraphrasierung oder sogar Weglassen einiger Inhaltspunkte (vgl. Liao 2013:130-133).

Die populärwissenschaftlichen Bücher und Artikel gehören zu den popularisierenden Textsorten, die der fachexternen Kommunikation dienen und stark empfängerbezogen sind. Diese Textsorten sind durch Gesetze nicht festgelegt und auch ihre Makrostruktur ist nicht normiert. Wenn man die wissenschaftlichen Fakten, Entdeckungen und Theorien an die breite Öffentlichkeit vermitteln will, gilt es eine Lücke zu schließen, die zwischen dem Wissen von Fachleuten und dem Zielpublikum besteht. Das Vorwissen der Zielgruppe spielt dabei natürlich eine große Rolle. Im Idealfall kann man von einer guten Allgemeinbildung beim Zielpublikum ausgehen, allerdings muss man sich schon hier die Frage stellen, wie man diese Wissensklüfte zwischen der vorhandenen Allgemeinbildung und den zu vermittelnden Fachinhalten mit sprachlichen und anderen Mitteln überbrücken kann. Die populärwissenschaftlichen Texte müssen sich mit dem Problem auseinandersetzen, das dadurch entsteht, dass es bei dieser Textsorte ziemlich große Spannung zwischen wissenschaftlicher Korrektheit und journalistischem Schreibstil gibt. Die Inhaltsbezogenheit eines Textes für fachinterne Kommunikation steht hier im Widerspruch mit der Adressatenorientierung. Populärwissenschaftliche Texte gehören zu den Fachtexten mit dem verminderten Grad an Fachlichkeit, die meistens im journalistischen Schreibstil verfasst werden.

### **3.6 Fachwörter in den populärwissenschaftlichen Artikeln und Büchern**

Es ist allgemein bekannt, dass Fachwörter einen unentbehrlichen Bestandteil der fachlichen und wissenschaftlichen Texte bilden. Es ist klar, dass die Fachkommunikation nicht nur aus einer Reihe von Fachwörtern besteht, aber die Fachwörter stellen doch ein sehr wichtiges Merkmal der wissenschaftlichen Kommunikation dar. Es wurde schon im zweiten Kapitel erwähnt, dass ein Fachwort das zusammengehörige Paar aus einem Begriff und seiner Benennung als Element einer Terminologie ist (vgl. Din 2342). Die Fachwörter werden oft als eine Art Fachlichkeitssignal oder Wissenschaftlichkeitssignal von den Laien wahrgenommen, denn den Laien und Nichtfachleuten im gegebenen Fach wird beim Lesen von Fachtexten gerade an den unbekanntem und unverständlichen Fachwörtern ihre fachliche Unkenntnis deutlich vor Augen geführt. Aus diesem Grunde gelten Fachwörter als die Hauptursache der Unverständ-



lichkeit oder der schwierigen Verständlichkeit wissenschaftlicher Texte (vgl. Niederhauser 1999:133).

Fachwörter dienen in der internen Fachkommunikation, zur Steigerung der Effizienz, der Ökonomie und der Präzision der Kommunikation zwischen den Fachleuten in einem bestimmten Fach. Bei der internen Fachkommunikation müssen die Fachwörter selbstverständlich nicht erklärt werden, weil alle Teilnehmer und Teilnehmerinnen der fachinternen Kommunikation die Bedeutung der benutzten Fachtermini kennen. Die ganze Situation ändert sich schlagartig, wenn die Fachwörter in den Texten für fachexterne Kommunikation vorkommen. Man muss hier aber die Tatsache betonen, dass Fachwörter nicht grundsätzlich das Verständnis von populärwissenschaftlichen Texten behindern, sie müssen in der fachexternen Kommunikation nur sorgfältig eingeführt und erklärt oder sonst völlig weggelassen werden. Den unbekanntem Fachwörtern sollten in den Fachtexten mit einem verminderten Grad an Fachlichkeit irgendwelche Erklärungstexte hinzugefügt werden, um in der Erfahrungswelt der Nichtfachleute Bezugspunkte für die betreffenden Fachwörter aufzubauen (vgl. Niederhauser 1999:140ff).

Bei der populärwissenschaftlichen Vermittlung kann die Einteilung des Wortschatzes der Fachtexte in drei Gruppen nach dem Modell von Baldinger von großem Nutzen sein, dass schon im zweiten Kapitel vorgestellt wurde. Nach diesem Modell wird der Fachwortschatz eines Textes in drei konzentrische Kreise eingeteilt. Der innere Kreis verkörpert den gemeinsprachlichen Teil des Wortschatzes, der mittlere Kreis den der Gemeinsprache zugewandten Teil des Fachwortschatzes, der äußere Kreis verkörpert schließlich den fachsprachlichen Wortschatz, den nur die Fachleute im betreffenden Fach kennen (vgl. Arntz et al 2009<sup>6</sup>: 10ff). Bei der Translation oder Umgestaltung eines Fachtextes für interne Kommunikation in einen Text für fachexterne Kommunikation kann die Einteilung des Fachwortschatzes des betreffenden Textes in die erwähnten drei Gruppen den Übersetzern bzw. Übersetzerinnen dabei helfen, in Verbindung mit einer Analyse des Vorwissens des intendierten Zielpublikums zu entscheiden, welche Fachwörter sie ihren Adressaten und Adressatinnen näher erklären sollten und welche nicht. Die Fachwörter, die sich im dritten Kreis befinden, sollten immer eingehend erklärt werden oder ganz weggelassen werden.

In der Terminologie kann man die Funktion einer Definition nach Din-Norm 2342 so beschreiben: Begriffsbestimmung mit sprachlichen Mitteln; beim Definieren wird ein Begriff mit Hilfe des Bezugs auf andere Begriffe innerhalb eines Begriffssystems festgelegt und be-

schrieben und damit gegen andere Begriffe abgegrenzt. Die Definition bildet die Grundlage für die Zuordnung einer Benennung zu einem Begriff; ohne sie ist es nicht möglich, einem Begriff eine geeignete Benennung zuzuordnen. Nach der Din-Norm 2330 gibt es mehrere verschiedene Definitionen, die man zur Erklärung von Fachwörtern anwenden kann. In der Inhaltsdefinition wird zum Beispiel, ausgehend von einem bekannten bzw. bereits definierten Begriff, Begriffsinhalt angegeben, d.h. die einschränkenden wesentlichen Merkmale, die einen Begriff in Bezug auf den bereits definierten Oberbegriff kennzeichnen und von Begriffen derselben Reihe unterscheiden. Diese Form der Definition ist in der praktischen Terminologie die wichtigste Definitionsart. Man soll hier ein Beispiel anführen: Eine Glühlampe ist ein materieller lichtaussendender Gegenstand, bei dem feste Stoffe durch Stromwärme so hoch erhitzt werden, dass sie Licht aussenden. In einer Umfangsdefinition wird der Begriffsumfang herausgearbeitet, indem alle Unterbegriffe auf der gleichen Unterteilungsstufe aufgezählt werden. Als Beispiel kann hier die folgende Definition dienen: Unter Bezeichnung werden hier verstanden: Benennungen, Ideogramme, Nummern und Notationen. Bei der Bestandsdefinition werden alle individuellen Gegenstände genannt. Als Beispiel kann man hier die folgende Definition zitieren: Die Planeten des Sonnensystems sind Merkur, Venus, Erde, Mars, Jupiter, Saturn, Uranus und Neptun. Außerdem gibt es viele Mischformen von Definitionen (vgl. Arntz et al 2009<sup>6</sup>: 59ff).

Im vorigen Abschnitt wurde gezeigt, dass ein Fachwort mit Hilfe einer Definition erklärt werden kann. Eine Definition des Begriffs „Teilchenbeschleuniger“ könnte in einem populärwissenschaftlichen Text so aussehen: Teilchenbeschleuniger ist Forschungsanlage der Teilchenphysik, die Teilchen mit hohen Geschwindigkeiten zusammenstoßen lässt. Eine populärwissenschaftliche Erklärung eines Fachwortes stellt selbstverständlich keine genaue fachwissenschaftliche Definition dar. Eine populärwissenschaftliche Erklärung bemüht sich darum, an das Vorwissen des Zielpublikums anzuknüpfen und den Adressaten und Adressatinnen einen fachlich einigermaßen zutreffenden Erklärungskontext zu einem Fachwort zu liefern. Man muss allerdings feststellen, dass explizite Definitionen in den populärwissenschaftlichen Texten nicht oft verwendet werden. Der Grund dafür liegt auf der Hand, die direkten Definitionen behindern den Textfluss und erregen nur wenig Interesse bei den Lesern und Leserinnen. Die Definitionen in einem populärwissenschaftlichen Text können das Zielpublikum auch an die langweiligen Lehrbücher aus der Schulzeit erinnern, was die Freude am Lesen dämpfen kann. Deshalb sollten die Fachübersetzer und Fachübersetzerinnen ausführlichere Definitionen in ihren Übersetzungen benutzen, die einen fachlichen Begriff im Zusam-

menhang mit dem dargestellten Phänomen beschreiben würden (vgl. Niederhauser 1999:143ff).

Das Ziel der populärwissenschaftlichen Definitionen ist es nicht fachlich umfassend zu sein. Die populärwissenschaftlichen Definitionen sind vielmehr kurze oder längere Erklärungstexte, die den Nichtfachleuten den ungefähren fachlichen Hintergrund des betreffenden Begriffes erklären sollten. Man sollte hier zwei Beispiele anführen. Wenn man zum Beispiel den Nichtfachleuten die grundlegenden Ideen der Stringtheorie erläutern möchte, könnte man dazu die folgenden Beschreibungen benutzen: Stringtheorie ist eine Theorie, die auf eindimensionalen, schwingenden Energiefäden beruht. Eine andere Möglichkeit könnte so aussehen:

„Nach der konventionellen Theorie - und den Ergebnissen neuester Experimente - sind Elektronen und Quarks Punkte ohne die geringste räumliche Ausdehnung. Danach markieren sie das Ende der Fahnenstange, die letzte der Matroschka-Puppen, die sich in der mikroskopischen Struktur der Materie finden lässt. Hier kommt die Stringtheorie ins Spiel. Sie stellt das konventionelle Bild in Frage, indem sie behauptet, Elektronen und Quarks seien *keine* Teilchen ohne räumliche Ausdehnung. Das konventionelle, punktförmige Teilchenmodell sei lediglich eine Näherung. Bei genauerem Hinsehen erweist sich, dass jedes Teilchen in Wirklichkeit ein winziger, schwingender Energiefaden sei. Laut der Stringtheorie haben diese Saiten aus schwingender Energie keine Dicke, sondern nur Länge und sind daher eindimensionale Gebilde. Doch da die Strings so klein sind, einige hundert Milliarden Milliarden Mal kleiner als ein einzelner Atomkern, erscheinen sie selbst in den modernsten Teilchenbeschleunigern als Punkte.

Da unser Verständnis der Stringtheorie alles andere als vollständig ist, weiß niemand mit Sicherheit, ob die Geschichte hier endet - ob, angenommen die Theorie stimmt, der String wirklich die letzte russische Puppe ist oder ob er möglicherweise aus noch kleineren Bestandteilen zusammengesetzt ist. Wir werden auf diese Frage zurückkommen, im Augenblick wollen wir jedoch die historische Entwicklung unseres Gegenstands verfolgen und davon ausgehen, der String sei wirklich das letzte Wort in dieser Sache: Er sei *der* elementarste Baustein des Universums.“ (Greene 2008<sup>6</sup>: 388 – 389)

Wie man aus diesen „Definitionen“ (Erklärungstexten) ersehen kann, ist es möglich, in populärwissenschaftlichen Texten vorhandene Fachwörter auf verschiedene Art und Weise zu definieren, besser gesagt, zu beschreiben. Populärwissenschaftliche Bücher und Artikel befinden sich oft in der Grauzone zwischen wissenschaftlichen Texten und journalistischen Texten. Der Zweck dieser Texte ist es, dem Zielpublikum einige Fachinhalte näherzubringen, nichts mehr und nichts weniger.

### **3.7 Reduktion der Informationsfülle**

In diesem Abschnitt wird eine weitere Strategie vorgestellt, die bei der populärwissenschaftlichen Vermittlung angewendet wird – nämlich die Reduktion der Informationsfülle. Das heißt, dass man einige Inhalte weglässt, die für die Nichtfachleute entweder uninteressant oder schwer verständlich wären. Auch diese Strategie steht eigentlich im Einklang mit den funktionalen Ansätzen, denn diese Ansätze besagen, dass der Zweck der kommunikativen Handlung dann erfüllt ist, wenn der intendierte Rezipient die für sein Vorwissen und seine Interessen angepasste Botschaft verstanden hat. Durch den Transfer der Fachinhalte in einen fachexternen Kommunikationsbereich werden die wissenschaftlichen Inhalte aus dem wissenschaftlichen Kommunikationszusammenhang ausgegliedert. Diese geänderte Kommunikationssituation führt unweigerlich zur Umgestaltung von Texten. Informationen, die für Fachleute wichtig sind, können wegfallen, weil sie für die Nichtfachleute nicht von Belang sind. Im popularisierenden Wissenschaftstransfer müssen wissenschaftlich komplexe Inhalte auf vereinfachte Art und Weise vermittelt werden. Eine mögliche Art der Vereinfachung ist es, die Informationsfülle der Fachtexte durch Weglassen der detaillierten Einzelheiten zu reduzieren (vgl. Niederhauser 1999:120ff).

Wenn die Fachübersetzer bzw. Fachübersetzerinnen einen wissenschaftlichen Text für die breite Öffentlichkeit übersetzen, muss man zuerst feststellen, welche wissenschaftlichen Erkenntnisse für die Nichtfachleute interessant sind und welche nicht. Das Ziel so einer Übersetzung ist es, wichtige oder potentiell interessante wissenschaftliche Fakten möglichst korrekt und unverzerrt an die Nichtfachleute zu vermitteln, aber trotzdem für eine breite Leserschaft verständlich zu schreiben. Es ist klar, dass einige wissenschaftliche Inhalte für die Nichtfachleute auch mit zusätzlichen Informationen und Erklärungen schwer verständlich sein könnten oder dass einige wissenschaftliche Inhalte für die Laien einfach nicht interessant genug wären, weil sie oft keine Bedeutung im alltäglichen Leben haben, oder dass sie einfach nicht aufregend genug sind, um die Phantasie der Nichtfachleute zu beflügeln oder ihre Neugier zu erregen. In so einem Fall ist es besser, die betreffenden wissenschaftlichen Inhalte, völlig wegzulassen.

### **3.8 Reduktion der Informationsdichte**

Die weitere Strategie, die bei der Vermittlung der wissenschaftlichen Inhalte benutzt wird, hat mit der Reduktion der Informationsdichte zu tun. Während einerseits wegen der Vereinfachung

chung der komplexen wissenschaftlichen Inhalte zahlreiche Einzelheiten entfallen, werden zugleich diejenigen Details, die nicht ausgelassen worden sind, ergänzt und erweitert. Die Reduktion der Informationsdichte durch Anreichern von erklärenden Textteilen und ausführlicher Präsentation stellt ebenfalls eine Technik zur Vereinfachung der Inhalte im Wissenschaftstransfer. Man muss sich hier nach dem Motto richten, dass die verdichtete fachinterne Kommunikation in der fachexternen Kommunikation entfaltet, umgeschrieben und mit dem nötigen Kontext versehen sein soll. So umgeschriebene und angepasste Texte müssen dann auch für nichteingeweihtes Publikum verständlich sein (vgl. Niederhauser 1999:128ff).

Es soll hier jetzt ein Beispiel für die Reduktion der Informationsdichte vorgestellt werden. Die Gleichung  $E=mc^2$  soll als Beispiel für verdichtete Informationsdichte dienen, die in den Texten für fachinterne Kommunikation vorkommt. Bei der fachinternen Kommunikation muss natürlich diese Gleichung überhaupt nicht erläutert werden. Die Erklärung für die Bedeutung dieser Gleichung könnte in einem populärwissenschaftlichen Text so aussehen: „Mit der Gleichung  $E=mc^2$ , die Albert Einstein während seiner Arbeit an der speziellen Relativitätstheorie entdeckte, wird ein Zusammenhang zwischen Energie, Masse und Lichtgeschwindigkeit hergestellt. Dazu muss man sich im Klaren darüber sein, dass in der klassischen Physik Masse und Energie unabhängige Größen waren. Die Gleichung besagt: Energie ist gleich der Masse mal der Geschwindigkeit des Lichtes zum Quadrat. Es existiert also eine Äquivalenz von Masse und Energie. Das bedeutet, dass Masse und Energie ineinander umgewandelt werden können. Jede Änderung der Masse bedeutet auch eine Änderung der Energie und umgekehrt. Diese Gleichung bedeutet zugleich, dass ein kleiner Klumpen Masse eine große Menge an Energie enthält. Bei der Explosion einer Atombombe wird zum Beispiel ein Teil der Masse in Energie umgewandelt.“<sup>4</sup> Wenn man die Gleichung  $E=mc^2$  auf diese Art und Weise den Nichtfachleuten erklärt, wird auch das mathematisch unbegabte Zielpublikum wenigstens die grundlegendsten Prinzipien verstehen, die sich hinter dieser Gleichung verbergen.

### **3.9 Präsentation in anderen Argumentationszusammenhängen**

Manchmal werden die Fachinhalte außerhalb der Wissenschaft in anderen Zusammenhängen dargestellt. Als Beispiel kann man hier die Suche nach bestimmten chemischen Verbindungen auf anderen Planeten anführen. Die Beschreibung so einer Suche in einem populärwissenschaftlichen Artikel wäre für das breite Publikum nicht genügend interessant, und des-

---

<sup>4</sup> Diese Erklärung wurde von dem Autor dieser Arbeit verfasst (Bemerkung des Autors).

halb könnte man dieses Thema für Nichtfachleute viel attraktiver gestalten, wenn man einen Artikel darüber schreiben würde, dass die Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen nach den Spuren des Lebens auf anderen Planeten suchen. Von dieser Methode der Vermittlung der wissenschaftlichen Inhalte in anderen Zusammenhängen wird in den populärwissenschaftlichen Artikeln in hohem Maße Gebrauch gemacht. Diese Vermittlungstechnik erlaubt einen Zugriff auf die inhaltliche Ebene und ermöglicht die Anwendung von weiteren Strategien zur Vermittlung wissenschaftlichen Wissens nach ausgewählten Gesichtspunkten (vgl. Niederhauser 1999:130ff).

Dieser Methoden der Präsentation der wissenschaftlichen Inhalte in anderen Argumentationszusammenhängen bedienen sich auch erfahrene Autoren und Autorinnen von populärwissenschaftlichen Büchern, und natürlich können auch Fachübersetzer und Fachübersetzerinnen diese Methoden anwenden, wenn sie einen Fachtext, der für fachinterne Kommunikation dient, in einen Text für fachexterne Kommunikation umwandeln wollen. Auch der weltberühmte Autor und Physiker Brian Greene benutzt diese Methoden in seinem Buch „The Fabric of the Cosmos: Space, Time, and the Texture of Reality“, um die Aufmerksamkeit seines Zielpublikums zu fesseln. Er behandelt dort Themen wie Zeitreisen, Teleportationen von Menschen und Gegenständen, Zwillingssparadoxon, usw., um dem Zielpublikum die grundlegenden Ideen einiger physikalischer Theorien zu erklären. Dieser Autor bleibt jedoch bei seinen Schilderungen immer auf dem Boden der Tatsachen. Es ist durchaus legitim, solche Methoden zu verwenden, wenn man das Interesse des Zielpublikums für ein Fach erwecken und einige fachliche Inhalte den Nichtfachleuten erklären will.

### **3.10 Erzählen von Geschichten über Wissenschaft und Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen**

Bei der Popularisierung der Wissenschaft werden die Fachinhalte an die Nichtfachleute oft in Form von Geschichten vermittelt. Wenn man Geschichten über Wissenschaft, Wissenschaftler bzw. Wissenschaftlerinnen und wissenschaftliche Forschung erzählt, kann man die vorkommenden Fachwörter in einem Fachtext geschickt und nachvollziehbar erläutern, die fachlich geprägte Syntax und den rigiden Aufbau der wissenschaftlichen Artikel umgehen. Man kann die populärwissenschaftlichen Artikel und Bücher durch Anekdoten, farbige Bilder und Diagramme für Nichtfachleute interessanter und unterhaltsamer gestalten. Die andersartige Gewichtung der Fachinhalte und die unterschiedliche Art ihrer Präsentation im populärwissen-

schaftlichen Kontext machen die wissenschaftlichen Themen für ein Laienpublikum viel anziehender (vgl. Niederhauser 1999:197ff).

Durch Präsentation von Geschichten können trockene wissenschaftliche Inhalte anschaulicher dargestellt werden. Eine narrative Form der Präsentation von wissenschaftlichen Fakten lässt sich leichter erfassen als sachorientierte Darstellungen, die wissenschaftliche Fakten argumentativ und deskriptiv wiedergeben. Eine Geschichte oder eine Anekdote bleibt auch besser im Gedächtnis verankert, was daran liegt, dass man in der Geschichte der Menschheit am Anfang das Wissen nur durch narrative Methoden an weitere Generationen weitergeleitet hat. Nichtfachleute können sich besser an die Handlung einer Geschichte erinnern als an die nackten wissenschaftlichen Fakten. Das semantische Gedächtnis hat sich erst später als episodisches Gedächtnis entwickelt. Eine narrativ angelegte Präsentation kann auch Laien, die sich nur sehr wenig für die Wissenschaft interessieren, dazu veranlassen, mit dem Lesen eines Artikels über ein wissenschaftliches Thema zu beginnen und den betreffenden Artikel auch zu Ende zu lesen (vgl. Niederhauser 1999:198).

Wie man fachliche Inhalte auf eine interessante Art und Weise an die Nichtfachleute vermitteln kann, soll hier wiederum an einem Beispiel aus dem Buch von Brian Greene „Der Stoff aus dem der Kosmos ist: Raum, Zeit und die Beschaffenheit der Wirklichkeit“ gezeigt werden:

„Wären wir in der Lage, uns in der Zeit so frei zu bewegen wie im Raum, würde unser Weltbild nicht nur eine Veränderung erfahren, es würde die radikalste Erschütterung in der gesamten Menschheitsgeschichte erleiden. Angesichts so ungeheurer Konsequenzen bin ich immer wieder verblüfft, wie wenig Menschen sich klar machen, dass es die theoretischen Grundlagen für eine Art der Zeitreise - derjenigen in die Zukunft - schon seit Anfang des letzten Jahrhunderts gibt.

Als Einstein in der speziellen Relativitätstheorie die Beschaffenheit der Raumzeit untersuchte, entwarf er auch einen Fahrplan für die Reise in die Zukunft, Wenn Sie sehen möchten, was auf dem Planeten Erde in 1000, 10000 oder 10 Millionen Jahren geschieht, teilen Ihnen die Gesetze der Einsteinschen Theorie mit, wie Sie es anstellen müssen. Sie bauen sich ein Fahrzeug, das, sagen wir, 99,9999999996 Prozent der Lichtgeschwindigkeit erreichen kann. Dann jagen Sie mit Höchstgeschwindigkeit einen Tag, zehn Tage oder etwas mehr als 27 Jahre (gemessen auf der Uhr Ihres Schiffes) ins All hinaus, drehen um und kehren, immer noch mit Höchstgeschwindigkeit, zur Erde zurück. Bei Ihrer Rückkehr sind 1000, 10000 oder 10 Millionen Jahre Erdzeit verstrichen. Das ist eine unumstrittene und experimentell bestätigte Vorhersage der speziellen Relativitätstheorie - ein Beispiel für die Verlangsamung der Zeit bei zunehmender Geschwindigkeit, wie in Kapitel 3 beschrieben.<sup>8</sup> Da wir Fahrzeuge mit solchen Geschwindigkeiten nicht bauen können, hat noch niemand diese Vorhersagen

buchstabengetreu überprüft. Wie oben erwähnt, haben Forscher jedoch die vorhergesagte Zeitverlangsamung für ein Verkehrsflugzeug getestet, dessen Reisegeschwindigkeit einen kleinen Bruchteil der Lichtgeschwindigkeit ausmacht, und auch für Elementarteilchen wie Myonen, die fast mit Lichtgeschwindigkeit durch Beschleuniger rasen (ruhende Myonen zerfallen in rund zwei Millionstel Sekunden, doch je schneller sie vorankommen, desto langsamer geht ihre innere Uhr, und desto länger scheinen sie daher zu leben). Es gibt allen Grund zu der Annahme - und keinen, der gegen sie spräche -, dass die spezielle Relativitätstheorie richtig ist und dass die Strategie, in die Zukunft zu gelangen, klappt, wie die Theorie es vorhersagt. Die Technik, nicht die Physik fesselt uns an unsere Epoche.“ (Greene 2008<sup>6</sup>: 502)

Wenn die Nichtfachleute so eine spannende Geschichte lesen, dann werden sie natürlich noch mehr bereit sein, weiter zu lesen, und sie werden darum bemüht sein, noch weitere wissenschaftliche Fakten über solche und ähnliche Phänomene zu erfahren. Sie werden dann auch bereit sein, über komplizierte physikalische Theorien nachzudenken, wenn sie in der Lage sind, sich die atemberaubenden Konsequenzen solcher Theorien in ihrem Geist vorzustellen. Es liegt auf der Hand, dass das Erzählen von Geschichten ein wichtiges Werkzeug – wenn überhaupt nicht das wichtigste Werkzeug – bei der Vermittlung der wissenschaftlichen Inhalte an die interessierten Laien darstellt. Wenn die Fachübersetzer und Fachübersetzerinnen dieses Werkzeug bei ihren Übersetzungen von Fachtexten für fachinterne Kommunikation in die populärwissenschaftlichen Texte bewusst und professionell einsetzen können, dann können sie auch das kommunikative Ziel ihrer Translation besser erreichen.

### **3.11 Bilder und graphische Darstellungen in der populärwissenschaftlichen Vermittlung**

Viele popularisierende Artikel und Sachbücher enthalten Bilder, Skizzen, Graphen, Diagramme, Statistiken, die den schriftlichen Text begleiten oder näher erklären wollen. Wie kaum eine andere Textsorte – die Ausnahme bilden hier die technischen Werbetexte und produktbegleitende Texte – beruhen Sachbücher und populärwissenschaftliche Beiträge in den Zeitungen und Zeitschriften an der untrennbaren und anregenden Wechselwirkung zwischen dem schriftlichen Text und verschiedenen Abbildungen. Die in manchen Sachbüchern umfangreichen Illustrationsteile bieten nicht nur zusätzliche Begleitinformationen sondern auch zugleich authentische wissenschaftliche Nachweise für die beschriebenen Gegenstände und Theorien oder die geschilderten Vorgänge. Die rhetorische Ausgestaltung des schriftlichen Textes und der bildkünstlerische Wert der Illustrationen verleihen den Sachbüchern ihr charakteristisches Gepräge und eine hohe ästhetische Qualität (vgl. Gläser 1990:221).



Innerhalb der internen Fachkommunikation werden oft Graphen, Skizzen und schematische Zeichnungen nahezu in allen Originalarbeiten und in jedem wissenschaftlichen Überblicksartikel zur Veranschaulichung einer mittels mathematischer Funktionen beschriebenen Gesetzmäßigkeit oder vor allem zur Präsentation von Messdaten bei einem experimentell intensiv erforschten Thema eingesetzt. Weil Graphen in erster Linie ein fachinternes, wissenschaftliches Darstellungsmittel sind, kommen sie in den populärwissenschaftlichen Artikeln nicht so oft vor. Wenn die Graphen in den populärwissenschaftlichen Artikeln zu finden sind, dann erscheinen sie dort meistens in einer vereinfachten Form. Genauso wie Graphen kann man schematische Skizzen und Zeichnungen außerhalb der fachinternen Kommunikation fast nur in populärwissenschaftlichen Zeitschriften und in Sachbüchern finden. Während Fotografien in den wissenschaftlichen Publikationen nur eine sekundäre Rolle spielen, sind sie dagegen in der populärwissenschaftlichen Berichterstattung von großer Bedeutung. Die journalistischen Berichte über wissenschaftliche Themen und Entdeckungen werden reichlich mit Fotografien illustriert, und diese Illustrationen werden auffällig präsentiert, um die Aufmerksamkeit der Nichtfachleute auf sich zu ziehen (vgl. Niederhauser 1999:179-196).

In wissenschaftlicher Kommunikation und in Lehrbüchern sind Bilder in erster Linie fachliche Informationsmittel, die eine erläuternde, didaktische und veranschaulichende Funktion haben. Auch in Sachbüchern und in anderen populärwissenschaftlichen Texten werden Illustrationen als erläuterndes Informationsmittel eingesetzt. Aber in der populärwissenschaftlichen Vermittlung erfüllen Bilder noch eine andere Aufgabe. Sie dienen dort auch als Blickfang, denn sie fesseln die Aufmerksamkeit von Nichtfachleuten. Abbildungen können als ein Mittel eingesetzt werden, um ein nicht gerade spannendes fachliches Thema attraktiver zu gestalten. Abbildungen können dabei helfen, wissenschaftliche Theorien und Inhalte für die Laien verständlicher zu präsentieren. Manche Abbildungen können aber die wissenschaftlichen Tatsachen auch ein wenig verdrehen und verzerren. In den Lehrbüchern für die Studierenden werden Atome z.B. oft als Planetensysteme dargestellt, in denen eine Reihe kleinerer Kügelchen um einen größeren Kern kreisen. Dieses Modell entspricht aber nicht ganz den wissenschaftlichen Tatsachen. In der modernen Physik ist Atombegriff abstrakt und unanschaulich. Er lässt sich eigentlich nur noch mit dem hochentwickeltesten, mathematischen Apparat der modernen Physik erfassen und beschreiben (vgl. Niederhauser 1999:84-87). Deshalb müssen die Fachübersetzer und Fachübersetzerinnen bei der Translation oder Umgestaltung der wissenschaftlichen Texte in Texte für fachexterne Kommunikation auch bei der Auswahl des Bildmaterials sehr vorsichtig sein.

### 3.12 Verschiedene Stilmittel in der populärwissenschaftlichen Vermittlung

In den populärwissenschaftlichen Texten werden verschiedene Stilmittel verwendet, um die Verständlichkeit zu erhöhen. Diese Stilmittel dienen der Kommunikationsabsicht und wecken auch das Interesse des Zielpublikums für das vorliegende Thema. Die am häufigsten verwendeten Stilfiguren sind die Parenthese, der Nachtrag, die Metapher und rhetorische Frage. Es ist kein Geheimnis, dass man die Attraktivität und Verständlichkeit eines Textes für fachexterne Kommunikation dadurch steigern kann, wenn man anschauliche Beispiele aus der Erfahrungswelt der Zielgruppe, Vergleiche aus dem Alltag, Verwendung bildhafter Ausdrücke und Gedankenexperimente benutzt, die das Vorstellungsvermögen der Nichtfachleute aktivieren (vgl. Gläser 1990:173-221).

Die Metaphern – das sind sprachliche Bilder, die zwei Vorstellungsebenen miteinander verbinden, werden manchmal als eine Art „Qualitätszeichen“ populärwissenschaftlicher Literatur aufgefasst. In populärwissenschaftlichen Texten ist die Grenze zwischen bildkräftigen Vergleichen und Metaphern oft fließend. Wie die Metaphern in den Sachbüchern zur Verdeutlichung einiger fachlicher Inhalte eingesetzt werden können, soll hier wieder an einem kurzen Beispiel gezeigt werden:

„Da unser Verständnis der Stringtheorie alles andere als vollständig ist, weiß niemand mit Sicherheit, ob die Geschichte hier endet - ob, angenommen die Theorie stimmt, der String wirklich die letzte russische Puppe ist oder ob er möglicherweise aus noch kleineren Bestandteilen zusammengesetzt ist. Wir werden auf diese Frage zurückkommen, im Augenblick wollen wir jedoch die historische Entwicklung unseres Gegenstands verfolgen und davon ausgehen, der String sei wirklich das letzte Wort in dieser Sache: Er sei der elementarste Baustein des Universums.“ (Greene 2008<sup>6</sup>: 389)

Wie wir aus diesem kurzen Beispiel ersehen können, werden hier zwei verschiedene Ebenen miteinander in Zusammenhang gebracht: Auf einer Seite steht hier die unvorstellbare Welt der Elementarteilchen und auf der anderen Seite befindet sich die gut vorstellbare und anschauliche Welt der Matroschka Puppen. Diese Metapher dient dazu, wenigstens eine ungefähr „richtige“ Vorstellung von Elementarteilchen an die Nichtfachleute zu vermitteln.

### 3.13 Fazit des dritten Kapitels

In diesem Kapitel wurden eingehend die Strategien untersucht, beschrieben und erklärt, die man bei der Übersetzung von Fachtexten verwendet, die vor allem für fachexterne Kommunikation bestimmt sind. Man wurde erläutert, dass die Übersetzer und Übersetzerinnen am Anfang ihrer Translation die vorliegende Textsorte bestimmen sollten. Nachdem sie die Textsorte bestimmt haben, müssen sie sich mit den Besonderheiten dieser Textsorte in den betreffenden Arbeitssprachen vertraut machen. In erster Linie muss festgestellt werden, wie die gesetzlichen Bestimmungen hinsichtlich der gegebenen Textsorte aussehen. Bei der Untersuchung der Textsorte „Beipackzettel“ wurde z.B. festgestellt, dass diese Textsorte durch die gesetzlichen Bestimmungen fast in allen europäischen Ländern sehr strikt festgelegt ist, weil sich die Mitgliedsländer der Europäischen Union darüber geeinigt haben. Der Nachteil für die Übersetzer und Übersetzerinnen liegt darin, dass sie sich bei den Übersetzungen von Textsorten, die strikt von Gesetzen reguliert sind, zuerst mit diesen gesetzlichen Bestimmungen vertraut machen müssen. Der große Vorteil kann aber darin gesehen werden, dass – wenn man diese gesetzlichen Bestimmungen kennt – man die betreffenden Textsorten fast automatisch übersetzen kann. Weiter muss man darauf achten, wie die zu übersetzende Textsorte kulturell in den betreffenden Arbeitssprachen geprägt wird. Natürlich muss man wissen, wie die Makrostrukturen und die Mikrostrukturen der bestimmten Textsorten in einer gegebenen Kultur aussehen. Die genaue Bestimmung der betreffenden Textsorte verrät auch viel über das intendierte Zielpublikum. Bei der Textsorte „Beipackzettel“ weiß man sofort, dass die Informationen in dieser Textsorte sowohl für die Nichtfachleute als auch für Ärzte und Ärztinnen bestimmt sind. Diese Kenntnisse können selbstverständlich den translatorischen Prozess in der Praxis beschleunigen und zu einem gewissen Grad automatisieren.

Was die populärwissenschaftliche Vermittlung angeht, gelten hier meistens andere Normen. Die popularisierenden Textsorten sind kaum durch irgendwelche Gesetze festgelegt. Auch sind sie meistens nicht so stark kulturell geprägt, wie andere Textsorten. Jeder Fachübersetzer und Fachübersetzerin kann auch seine oder ihre eigenen Strategien entwickeln, wie man die Fachtexte der internen Fachkommunikation oder irgendwelche Fachinhalte in die Texte, die für die fachexterne Kommunikation geeignet sind, umwandeln kann. Trotzdem haben sich in den letzten Jahrzehnten einige Strategien in der Popularisierung der Wissenschaft entwickelt, die von vielen Fachleuten angewendet werden. Die Strategien, die sich bei der populärwissenschaftlichen Vermittlung bewährt haben, sind: Erklärung der wichtigsten

Fachwörter durch verschiedene Definitionen oder kurze Erklärungstexte, Reduktion der Informationsfülle, Reduktion der Informationsdichte, Präsentation in anderen Argumentationszusammenhängen, Erzählen von der Geschichte der Wissenschaft und der wissenschaftlichen Forschung, Geschichten über Auswirkungen und Nutzen einer Entdeckung, Gebrauch der Metaphern aus dem Alltagsleben, Benutzung von Bildern, Diagrammen, Graphiken usw., Erklärung durch Vergleiche mit Alltagserfahrungen und Alltagsvorstellungen und viele andere mehr. Diese Strategien haben sich bei der populärwissenschaftlichen Vermittlung in den letzten hundert Jahren gut bewährt.

## **4. Verständlichkeitsforschung und Texte für fachexterne Kommunikation**

Die verständliche Gestaltung von Fachtexten wird in der globalisierenden Wissensgesellschaft immer wichtiger. Es muss hier die Tatsache hervorgehoben werden, dass viele Menschen nach dem Abschluss der Schulbildung nur begrenzte Möglichkeiten haben, sich mit den Ergebnissen der wissenschaftlichen Forschung zu befassen. Aus diesem Grunde spielen die populärwissenschaftlichen Artikel in den Zeitungen oder die populärwissenschaftlichen Sendungen im Fernsehen eine sehr wichtige Rolle in der heutigen Kultur. Die Verständlichkeit spielt aber noch eine wichtigere Rolle bei den Texten für fachexterne Kommunikation, die im alltäglichen Leben auftauchen, wie z.B. bei den Bedienungsanleitungen, den Gesetzestexten, die auch für breite Öffentlichkeit verständlich sein sollten, Versicherungstexten usw. In diesem Kapitel wird deshalb der Nutzen der sogenannten Verständlichkeitsforschung für das Verfassen und die Translation von diesen Texten mit dem verminderten Grad an Fachlichkeit untersucht.

Verständlichkeitsforschung ist ein Bereich der Psycholinguistik, die sich vor allem mit der Verstehbarkeit schriftlicher Texte befasst. Die Verständlichkeitsforschung bezieht sich auf die Merkmale des Textes selbst, während Textverstehen die kognitiven Vorgänge des Lesers bzw. der Leserin untersucht. Die empirische Erforschung der Verständlichkeit begann mit der Lesbarkeitsforschung. Es wurde versucht, objektive Textmerkmale zu finden, die eine Einschätzung der Verständlichkeit eines Textes erlauben. Als Kernfaktoren ermittelte man die Wort- und Satzlänge. Später wurden von den Forschern und Forscherinnen verschiedene Modelle der Verständlichkeit entwickelt, und in diesem Kapitel soll besprochen werden, ob man diese Modelle auch für das Verfassen und die Translation der Texte, die für fachexterne Kommunikation bestimmt sind, verwenden kann. Man soll sich hier aber kurz mit der Lesbarkeitsforschung befassen.

### **4.1 Readability-Forschung**

Die Lesbarkeitsforschung ist in den 20er Jahren des vorigen Jahrhunderts in den USA entstanden. In der Lesbarkeitsforschung geht es darum, quantitative Parameter zu finden, die eine brauchbare Aussage über die Verständlichkeit von Texten erlauben würden. Die Ergebnisse sollen dazu führen, den Schwierigkeitsgrad von verschiedenen Texten zu untersuchen. Die typischen Parameter, die dabei bewertet werden, sind Wortlänge, Satzlänge, Worthäufigkeiten (z.B. Prozentsatz der abstrakten Wörter), oder auch die Satzkomplexität (Nebensätze, Einbet-

tungen, Attributketten etc.). Wenn man die verschiedenen Lesbarkeitsansätze nur als grobes Werkzeug zur ersten Orientierung hinsichtlich der Einschätzung von Textverständlichkeit benutzt, dann kann man ihren Einsatz in bestimmten Fällen befürworten. Bei der Translation von Fachtexten mit verschiedenen Fachlichkeitsgraden sind sie meistens nicht von Bedeutung, weil sie nur einige Variablen der Verständlichkeit einbeziehen, und auch deshalb, weil sie vor allem für die englischen Texte entwickelt wurden. Die einfachen Verständlichkeitsformeln eignen sich als grobes diagnostisches Werkzeug, sind jedoch als ein Instrument für eine tiefere Analyse der Textverständlichkeit ungeeignet. Die mechanistische Umformulierung und Translation von Texten zum Zweck der Verbesserung der Punktezahle führt nicht automatisch zur Verbesserung der wirklichen Verständlichkeit von betreffenden Texten (vgl. Lutz 2015:71-83).

Die Lesbarkeitsformeln, wie gerade gezeigt wurde, repräsentieren nur wenige sprachliche Merkmale und verknüpfen diese in starrer Weise miteinander. Man kann diese Formeln etwa so zusammenfassen: Je kürzer die Sätze, je kürzer und geläufiger die Wörter, desto verständlicher ist der Text. Daraus kann man ersehen, dass die Aussagekraft dieser Lesbarkeitsformeln für die Verständlichkeit und Translation von komplexeren Texten wie populärwissenschaftlichen Texten oder Beipackzetteln usw. sehr niedrig ist (vgl. Niederhauser 1999:48-52). Es wurde im dritten Kapitel eingehend erklärt, dass die Verständlichkeit von populärwissenschaftlichen Texten und auch anderen Texten für die fachexterne Kommunikation von anderen Aspekten abhängig ist, als z.B. davon, ob diese Texte kurze Sätze oder einfache Wörter enthalten. Um es zusammenzufassen, stellen die einfachen Lesbarkeitsformeln keine große Hilfe für die Fachübersetzer oder Fachübersetzerinnen dar. Nur bei einigen Texten der technischen Kommunikation und bei medizinischen Texten, die Patienteninformationen enthalten, können sie von Nutzen sein.

## **4.2 Das Hamburger Verständlichkeitsmodell**

In diesem Unterkapitel wird man sich mit den Grundlagen des Hamburger Verständlichkeitsmodells befassen und untersuchen, welche Vorzüge und Nachteile dieses Modell hat und ob die Fachübersetzer und Fachübersetzerinnen irgendwelchen Nutzen aus diesem Modell bei ihren Übersetzungen ziehen können. Es muss hier auch die Tatsache hervorgehoben werden, dass es unzählige Modelle der Verständlichkeit gibt, aber das Hamburger Modell ist wohl das bekannteste Modell, weil dieses Modell eines der frühesten Verständlichkeitsmodelle ist und weil es auch auf einfachen Kriterien basiert, was seine Anwendbarkeit in der Praxis erleich-

tert. Fast jeder Fachübersetzer bzw. jede Fachübersetzerin hat sich während des Studiums der Translationswissenschaft an der Universität schon mit diesem Modell vertraut gemacht, denn dieses Modell spielt eine wichtige Rolle beim Wissenstransfer von einer Sprache in die andere Sprache und erfüllt deshalb auch eine wichtige Funktion beim Übersetzen von Fachtexten der internen Kommunikation in die Fachtexte der fachexternen Kommunikation.

Das diesem Modell zugrunde liegende Konzept wurde zwischen 1969 und 1974 von den Psychologen Inghard Langer, Friedemann Schulz von Thun und Reinhard Tausch entwickelt. Dieses Modell basiert auf einem Buch, das bereits in den 1970er-Jahren publiziert wurde, seitdem aber immer wieder schrittweise überarbeitet und angepasst wurde. Ziel war die Formulierung objektiver Kriterien für die Verständlichkeit von Texten. Als Vorlage dienten ihnen Ergebnisse aus der Lesbarkeitsforschung, die bereits einige Merkmale für die Verständlichkeit von Texten formuliert hatte. Den Hamburger Psychologen geht es vor allem um Anwendungsorientierung und praktische Umsetzung dieses Modells (vgl. Lutz 2015:83ff).

Die Hamburger Psychologen ließen in mehreren Untersuchungen diverse Texte mit demselben Informationsauftrag verfassen. So z.B. wurden bestimmte Bilder mit geometrischen Figuren ausgewählt und so beschrieben, dass die Leser und Leserinnen sie nachzeichnen konnten. Diese Texte wurden dann von verschiedenen Personen nach zahlreichen, zuvor festgelegten Qualitätsmerkmalen bewertet. Dabei mussten sie für jedes Merkmal (etwa „anschaulich“, „humorvoll“, „einprägsam“) entscheiden, ob der vorliegende Text die betreffenden Merkmale mehr oder weniger stark erfüllt bzw. aufweist. Die Gruppen von über 100 Lehrern und Lehrerinnen und 1000 Schülern und Schülerinnen haben Lehrtexte auf einer Skala einschätzen können. Die Skala war bipolar und die Versuchspersonen konnten zwischen fünf Abstufungen: ++, +, 0, -, --, wählen, die später noch erklärt und beschrieben werden (vgl. Motamedi 1995:33).

Es wurde herausgefunden, dass ein und derselbe Text von verschiedenen Personen sehr oft auf ähnliche Art und Weise bewertet wurde und die Abweichungen unter den verschiedenen Bewertungen nur gering waren. Deshalb konnten für die einzelnen Texte die Mittelwerte der Beurteilung als valide, als gültig angesehen werden. Damit konnten die ausgewählten Merkmale einer Faktorenanalyse unterzogen werden, um festzustellen, welche Merkmale gemeinsam auftreten und welche Merkmale voneinander unabhängig sind. Daraus ergaben sich vier „Dimensionen“ der Verständlichkeit, die es erlaubten, die wichtigsten

Merkmale zusammenzufassen. Jede von diesen Dimensionen stellt einen eigenen messbaren Faktor dar, der zur Verständlichkeit eines Textes beiträgt oder sie einschränkt:

1. Einfachheit
2. Gliederung/Ordnung
3. Kürze/Prägnanz
4. Anregende Zusätze

### 1. Einfachheit versus Kompliziertheit

Das Merkmal der Einfachheit bezieht sich auf die sprachliche Formulierung, also auf die Wortwahl und den Satzbau (vgl. Langer et al. 1987:14f). Der Text soll geläufige und anschauliche Wörter enthalten und diese Wörter sollen zu einfachen kurzen Sätzen zusammengefügt werden. Wenn Fachwörter im Text erscheinen, ist es vorgesehen, dass diese erklärt werden. Dabei kann der dargestellte Sachverhalt selbst einfach oder schwierig sein, es geht nur darum, ihn einfach darzustellen.

Das Merkmal enthält auch das Gegenteil von Einfachheit, nämlich Kompliziertheit. Die entgegengesetzten Eigenschaften des Merkmals sind:

„Einfachheit	++	+	0	-	--	Kompliziertheit
einfache Darstellung						komplizierte Darstellung
kurze, einfache Sätze						lange, verschachtelte Sätze
geläufige Wörter						ungeläufige Wörter
Fachwörter erklärt						Fachwörter nicht erklärt
konkret						abstrakt
anschaulich						unanschaulich“

(Lutz 2015:86)

### 2. Gliederung-Ordnung versus Ungliedertheit, Zusammenhanglosigkeit

Das Merkmal Gliederung-Ordnung bezieht sich einerseits auf die innere Ordnung und andererseits auf die äußere Gliederung eines Textes. Innere Ordnung des Textes bedeutet, dass die Sätze folgerichtig aufeinander bezogen stehen. Die Informationen werden in einer sinnvollen Reihenfolge dargeboten. Unter äußerer Gliederung versteht man, dass der Aufbau des Textes sichtbar gemacht wird und es ersichtlich ist, welche Teile zueinander gehören. Dafür gibt es mehrere Möglichkeiten, wie zum Beispiel Absätze mit Überschriften. Das Wesentliche wird



von dem weniger Wichtigen unterschieden, und zwar durch Hervorhebungen wie Fett- oder Kursivdruck und Zusammenfassungen (vgl. Langer et al. 1987:15ff). Das Ziel ist es, dass die Leserschaft die Zusammenhänge zwischen den einzelnen Textteilen sehen kann.

„Gliederung	++	+	0	-	--	Ungegliedertheit
Ordnung						Zusammenhanglosigkeit
gegliedert	<hr/>					ungegliedert
folgerichtig						zusammenhanglos, wirr
übersichtlich						unübersichtlich
gute Unterscheidung von Wesentlichem und Unwesentlichem						schlechte Unterscheidung von Wesentlichem und Unwesentlichem
der rote Faden bleibt sichtbar						man verliert oft den roten Faden
alles kommt schön der Reihe nach						alles geht durcheinander“

(Lutz 2015:87)

Mit diesem Merkmal wird die Logik des Textaufbaus beurteilt und eingeschätzt. Ein Text mit strukturierter Gliederung und Folgerichtigkeit wird mit ++, und ein Text, bei dem Zusammenhanglosigkeit und Unübersichtlichkeit vorherrschen, mit -- bewertet.

### 3. Kürze-Prägnanz versus Weitschweifigkeit

Das dritte Merkmal „Kürze-Prägnanz“ wird von den Autoren des Hamburger Verständlichkeitsmodells etwa so erläutert: Die entscheidende Frage bei diesem Merkmal ist, ob die Textlänge in einem angemessenen Verhältnis zum Informationsziel steht. Eine knappe, gedrängte Ausdrucksweise bildet das eine Extrem, eine ausführliche und weitschweifige Ausdrucksweise das andere. Die zwei Gegenteile dieses Merkmals sind einerseits Kürze-Prägnanz und andererseits Weitschweifigkeit, welche sich z. B. auf Darstellung und Schilderung unnötiger Einzelheiten oder überflüssiger Erläuterungen beziehen kann (vgl. Langer et al. 1987:17f).

„Kürze-Prägnanz	++	+	0	-	--	Weitschweifigkeit
zu kurz	<hr/>					zu lang
auf das Wesentliche beschränkt						viel Unwesentliches
gedrängt						breit
auf das Lehrziel konzentriert						abschweifend
knapp						ausführlich
jedes Wort ist notwendig						vieles hätte man weglassen können“

(Lutz 2015:88)

#### 4. Anregende Zusätze

Zum Schluss kommt die Dimension „anregende Zusätze“, die von den erwähnten Autoren des Modells in einer früheren Version als „zusätzliche Stimulanz“ bezeichnet wurde. Der Text soll auch Textstellen enthalten, die bei den Lesern und Leserinnen das Interesse für den Inhalt des Textes wecken sollten, wie z. B. wörtliche Reden, rhetorische Fragen, Beispiele etc. (vgl. Lutz 2015:88).

„Anregende Zusätze	++	+	0	-	--	Keine anregenden Zusätze
anregend	<hr/>					nüchtern
interessant						farblos
abwechslungsreich						gleichbleibend neutral
persönlich						unpersönlich“

(Lutz 2015:88)

Die vier Dimensionen bzw. Merkmale existieren ziemlich unabhängig voneinander. Wenn ein Text zum Beispiel einfach formuliert ist, sagt diese Tatsache nur sehr wenig darüber aus, ob dieser Text auch gegliedert ist. Die Ausnahme bildet hier die Beziehung zwischen den Merkmalen Kürze-Prägnanz und anregende Zusätze, denn die anregenden Zusätze verlängern den betreffenden Text. (vgl. Langer et al. 1987:19).

Texte werden im Hamburger Modell nach den vier oben erwähnten Dimensionen auf einer 5-stufigen Skala beurteilt. Wenn ein Text mit ++ bewertet wird, bedeutet dies, dass alle Eigenschaften, die zu diesem Merkmal gehören, vorhanden sind. Damit ein Text beim Merkmal Einfachheit zwei Plus erhalten kann, muss er einfache Sätze sowie geläufige Wörter enthalten. Die Sprache muss konkret und anschaulich sein. Der Wert + bedeutet, dass die betreffenden Eigenschaften zum Teil vorhanden sind, und der Wert 0 stellt die neutrale Mitte dar (vgl. Lutz 2015:89f).

Der Wert „ein Minus“ heißt, dass die Eigenschaften auf der rechten Seite überwiegen, und der Wert -- bedeutet, dass alle Eigenschaften auf der rechten Seite deutlich ausgeprägt sind. Bei dem Merkmal Einfachheit würde dies bedeuten, dass der Text lange, verschachtelte Sätze und ungeläufige Wörter enthält und dass die Fachwörter nicht erklärt sind, bzw. dass der ganze Text abstrakt und unanschaulich ist (vgl. Langer et al. 1987:20-23).

Aus den oben angeführten Überlegungen kann man ein Beurteilungsfenster für einen optimal verständlichen Text ableiten. Damit ein Text als optimal verständlich bewertet wird, ist es notwendig, dass er bei den Kriterien Einfachheit und Gliederung-Ordnung mit ++ beurteilt, bei Kürze-Prägnanz mit + oder 0 und beim Kriterium anregende Zusätze mit + bis – bewertet wird (vgl. Motamedi 1995:33). Am wichtigsten ist die Tatsache, dass ein Text einfach geschrieben ist, da ein komplizierter Text meist schwer verständlich ist. Weiterhin spielen ein klarer Aufbau des Textes und somit Gliederung-Ordnung eine große Rolle, da ein gut gegliederter Text mehr Interesse bei der Leserschaft weckt. Bei dem Merkmal Kürze-Prägnanz liegt das Optimum in der Mitte, da weder zu knappe noch weitschweifende Texte gut verständlich sind. Wie schon oben besprochen wurde, hängt das Merkmal anregende Zusätze mit dem Merkmal Kürze-Prägnanz zusammen (vgl. Langer et al. 1987:14-24).

### **Kritik an dem Hamburger Verständlichkeitsmodell**

Das Hamburger Verständlichkeitsmodell ist im deutschen Sprachraum in den letzten 30 Jahren praktisch zu einem Standardmodell der Verständlichkeit geworden, auf das häufig in der Literatur verwiesen wird und das in vielen Seminaren und Büchern zum Einsatz kommt. Bei der Ausbildung von professionellen Autoren und Autorinnen, Textern und Texterinnen, Redakteuren und Redakteurinnen, Übersetzern und Übersetzerinnen wird dieses Modell oft angewendet, um ihnen einen ersten Zugang zum Konzept des verständlichen Schreibens zu gewähren. Aber man sollte hier auch die negativen Seiten dieses Modells erwähnen. Das Hamburger Modell mag auf den ersten Blick durch seine Praktikabilität und seine einfache An-

wendbarkeit überzeugen, jedoch sollte dem Anwender oder der Anwenderin auch bewusst sein, dass dieses Modell ausschließlich auf ein paar Textmerkmale beschränkt ist und dass somit nur die Textoberfläche und die Gliederung des Textes Gegenstand der Beurteilung sind. Viele Fachleute vertreten die Meinung, dass die verwendeten vier Merkmale außerdem zu unpräzise sind, wenn es darum geht, die Verständlichkeit der Texte zu bewerten und aus diesen ziemlich zufällig ausgewählten Merkmalen irgendwelche Schlüsse für die Textoptimierung zu ziehen (vgl. Lutz 2015:92ff).

Man kann natürlich Kritik an der willkürlich getroffenen Auswahl der Gegensatzpaare bei den Ratings üben. Man könnte hier auch einwenden, dass die Ratingverfahren nur wenig Aussagekraft über den objektiven Verständlichkeitsgrad eines Textes haben, sondern dass sie lediglich die subjektive Interpretation der beurteilenden Personen widerspiegeln würden. So mag ein gewisser Text auf einen Forscher bzw. eine Forscherin einfach und klar gegliedert wirken, während ihn andere Personen als ungegliedert und kompliziert wahrnehmen könnten und folglich denselben Text völlig anders beurteilen würden. Man könnte deshalb behaupten, dass die Beurteilung der Textverständlichkeit nicht auf wissenschaftlichen Kriterien beruht, sondern dass diese Beurteilung vielmehr von den subjektiven Eindrücken der beurteilenden Personen abhängt. Dies führt dazu, dass die berechneten Mittelwerte wenig Aufschluss über die tatsächliche Textverständlichkeit geben.

Man kann verstehen, dass das Hamburger Modell auch für Fachübersetzer und Fachübersetzerinnen gewisse Vorzüge hat, aber dieses Modell allein ist unzureichend, um alle Aspekte der fachexternen Kommunikation in Detail zu beschreiben. Man muss hier vor allem den Punkt hervorheben, dass das Hamburger Modell vor allem für die Verfassung von Lehrbüchern und Skripten geeignet ist. Aber schon ein flüchtiger Blick auf den Inhalt der verschiedenen Handbücher, Gebrauchsanweisungen, Montageeinleitungen, Schulungsunterlagen, Beipackzettel, Zeitungskommentare, Gesetzestexte und insbesondere auf populärwissenschaftliche Texte etc. zeigt, dass man dieses Modell in einigen Fällen nur in einem beschränkten Maße nutzen kann. Außer der fehlenden Adressaten-Orientierung befasst sich dieses Modell nicht mit Analyse von Bildern und Diagrammen. Deshalb wäre es wahrscheinlich besser, bei der Translation von Fachtexten, die für interne Fachkommunikation dienen, in Fachtexte mit einem verminderten Grad an Fachlichkeit eine Mischung von mehreren Modellen zu verwenden.

### 4.3 Das Karlsruher Modell der Verständlichkeit

Es wurde schon oben erwähnt, dass es viele Modelle der Verständlichkeit gibt. Es wäre sinnlos, alle diese Modelle zu besprechen. Es soll hier nur noch ein Modell – nämlich das Karlsruher Modell, das von der Übersetzungswissenschaftlerin Susanne Göpferich entwickelt wurde – kurz erwähnt werden, und zwar deshalb, weil dieses Modell vielleicht eine Hilfe bei der Translation von Fachtexten, die für interne Fachkommunikation gedacht sind, in die Fachtexte, die für fachexterne Kommunikation geeignet sind, spielen könnte. Das Karlsruher Verständlichkeitskonzept, wie dieses Modell oft bezeichnet wird, soll eine Weiterentwicklung des Hamburger Verständlichkeitsmodells darstellen.

Das Modell besteht etwa aus drei Teilen: Auftragsdaten, die die Informationen zur kommunikativen Funktion (Zweck, Adressaten, Sender) umfassen, Eckdaten für die Textproduktion und dem Text selbst. Im Vordergrund des Karlsruher Verständlichkeitskonzepts steht insbesondere die kommunikative Funktion eines Textes (Auftragsdaten). Diese Funktion ist entscheidend für die Bewertung von Verständlichkeit eines Textes und sie hängt von dem Zweck, den Adressaten und dem Sender des vorliegenden Textes ab. Wie man daraus ersehen kann, gibt es hier gewisse Ähnlichkeiten mit der Skopostheorie, die für die Translation der Texte erstellt wurde. Susanne Göpferich benutzt sechs Verständlichkeitsdimensionen in ihrem Modell, die allerdings etwas anders definiert werden als die Merkmale im Hamburger Modell (vgl. Lutz 2015:197ff).

Der zweite Teil neben der kommunikativen Funktion betrifft die Eckdaten für die Textproduktion. Diese bestehen aus dem mentalen Denotationsmodell, dem mentalen Konventionsmodell, dem Vermittlungsmedium und gegebenenfalls den juristischen und redaktionellen Richtlinien. Diese Eckdaten beeinflussen einander gegenseitig und bestimmen den Gestaltungsspielraum, der den Textproduzenten und Textproduzentinnen für das Verfassen des betreffenden Textes zur Verfügung steht. Das Denotatsmodell besteht aus den Gegenständen und Sachverhalten im Gehirn des Senders bzw. Senderin, die an das Zielpublikum vermittelt werden sollen. Das Denotatsmodell des Senders und Senderin muss oft vereinfacht werden, damit auch eine kognitive Repräsentation der im Text behandelnden Gegenstände und Sachverhalte in den Köpfen des Zielpublikums entstehen könnte. Das mentale Konventionsmodell steht für das Einhalten der bestimmten Textsortenkonventionen. Vermittlungsmedium sagt etwas darüber aus, auf welche Art und Weise und wo der betreffende Text publiziert wird: z.B. in einer Fachzeitschrift oder auf einer Internetseite etc. Juristische und redaktionelle

Richtlinien stellen gesetzliche Vorgaben und Bestimmungen dar, die bei bestimmten Texten eingehalten werden müssen. Es wurde schon im dritten Kapitel darüber diskutiert, dass zum Beispiel die Textsorte „Beipackzettel“ sehr strikt durch Gesetze festgelegt ist. Bei der Translation der technischen Dokumentation müssen sich die Fachübersetzer und Fachübersetzerinnen auch nach den vorgegebenen Redaktionsleitfäden richten (vgl. Göpferich 2002:154-225).

### **Die Verständlichkeitsdimensionen nach Göpferich**

In ihrem Modell schlägt Göpferich sechs Verständlichkeitsdimensionen vor, die präziser definiert sind als in den Vorgängermodellen:

1) Prägnanz bezieht sich auf Ökonomie in Bezug zur kommunikativen Funktion. Ein Gebrauchstext ist dann prägnant, wenn das Denotatsmodell die ökonomischste Gestalt annimmt und der Text mit dem geringstmöglichen Aufwand realisiert wird. Es dürfen keine Lücken und auch keine überflüssigen Informationen entstehen.

2) Korrektheit: Hier sind sowohl das mentale Denotatsmodell als auch die Kodierung relevant. Man kann ja das Richtige im Sinn haben, es aber falsch an das Zielpublikum vermitteln.

3) Motivation ist eng mit den anregenden Zusätzen im Hamburger Verständlichkeitsmodell verwandt. Es ist wichtig, dass der Text das Interesse des Zielpublikums erregt und mit Beispielen aus dem Alltag, persönlicher Anrede oder rhetorischen Fragen etc. behält. Es muss auf den Kontext geachtet werden, da dieser Aspekt nicht bei jedem Text gleich wichtig ist. In einer Pressemitteilung wäre er wichtiger als in einem medizinischen Bericht.

4) Unter Struktur wird hier ausschließlich die inhaltliche Strukturierung gemeint. Das Denotatsmodell wird bewertet und es wird berücksichtigt, ob die Einheiten sinnvoll eingeteilt worden sind und logisch miteinander verbunden sind. Laut Göpferich kann man die Textstruktur in Mikroebene (max. zwei Sätze) und Makroebene (Absätze und größere Einheiten) einteilen. Die Informationen müssen nach einer Thema-Rhema-Gliederung geordnet sein, damit die Leserschaft der Struktur und der Relationen folgen kann.

5) Simplizität: Diese Dimension bezieht sich ausschließlich auf die Kodierung im Text. Hier geht es nur um angemessene Formulierung des Textes (Wortwahl, Syntax, Direktheit, Vermeidung der Ambiguität usw.). Komposita, unbekannte Wörter, Nominalstil und Genitivhäufungen sollten vermieden werden.

6) Perzipierbarkeit erfasst die Lesbarkeit, Makro- und Mikrotypografie, nonverbales Erkennen der inhaltlichen Struktur und sonstige Strukturmerkmale. Hier spielen Bilder, Layout und Aufzählungen eine Rolle. (vgl. Lutz 2015:199-200)

Wenn ein Fachübersetzer bzw. eine Fachübersetzerin oder ein Texter bzw. eine Texterin einen Auftrag bekommt, einen Text zu übersetzen oder zu verfassen, dann soll man wie folgt vorgehen:

1. Die Auftragsdaten werden erhalten, die Informationen zur kommunikativen Funktion (Zweck, Adressaten, Sender) enthalten.
2. Ein Konzept für die Translation oder das Verfassen des betreffenden Textes wird erstellt. Dieses Konzept ist von dem mentalen Denotatsmodell, dem mentalen Konventionsmodell, dem Medium und den juristischen und redaktionellen Richtlinien abhängig und richtet sich darüber hinaus nach den einzelnen Verständlichkeitsdimensionen.
3. Das Konzept wird in die Praxis umgesetzt; das heißt der Text wird erstellt.

#### **4.4 Vorteile und Nachteile des Karlsruher Verständlichkeitskonzeptes**

Für die Fachleute auf einem Gebiet ist es oft schwer, die Verständlichkeit eines Textes für die Nichtfachleute richtig einzuschätzen. Das Karlsruher Verständlichkeitskonzept soll eine verbesserte und erweiterte Version des Hamburger Verständlichkeitsmodells sowie des Verständlichkeitskonzepts von Groeben sein. Insgesamt kann man sagen, dass die Dimensionen der Verständlichkeit von Göpferich genauer definiert sind, als z.B. im Hamburger Modell, um einen Text verständlicher zu formulieren oder zu bewerten oder zu optimieren.

Im Bereich der technischen Dokumentation ist das Verständlichkeitskonzept von Göpferich zu einem häufig zitierten Quasi-Standard zur Textverständlichkeit geworden. Diese Meinung kann man aus gutem Grunde vertreten. Dieses Modell bietet nämlich einen kommunikationsorientierten Bezugsrahmen für die Bewertung und Optimierung der Textverständlichkeit unter breiter Berücksichtigung interdisziplinärer Erkenntnisse. Göpferich selbst belegt es mit unzähligen Beispielen und einer durchgängigen Umformulierung einer Kundeninformationsbroschüre (vgl. Lutz 2015:200).

Für die praktische Arbeit ist dieses Modell für die Fachübersetzer und Fachübersetzerinnen nur mit Einschränkungen geeignet. Die Anwendungsprobleme des Karlsruher Verständlichkeitskonzepts liegen darin, dass dieses Modell zu kompliziert ist. Es dauert auch sehr

lange, bevor man sich mit den Grundlagen dieses Modells vertraut gemacht hat. Dieses Modell verwendet sehr abstrakte Begriffe wie zum Beispiel „mentales Denotatsmodell und mentales Konventionsmodell. Man müsste eigentlich ein Psychologe oder ein erfahrener Linguist sein, um die Bedeutung von diesen Fachwörtern richtig zu verstehen. Von den Verständlichkeitsmodellen wird erwartet, dass sie konkret, erlernbar, flexibel und skalierbar sind. Das bedeutet, sie sollen einfach anwendbar sein, die Schreibkompetenz vorantreiben, auf eine Vielzahl von Textsorten anwendbar und für heterogenes Zielpublikum adäquat sein (vgl. Lutz 2015:200ff).

Ein Vorteil des Karlsruher Verständlichkeitskonzeptes gegenüber dem Hamburger Verständlichkeitsmodell ist die Tatsache, dass in dem Karlsruher Modell das Zielpublikum in die Analyse der Verständlichkeit einbezogen wird. Das Zielpublikum, wie in dieser Arbeit schon mehrmals erwähnt wurde, ist bei der Analyse der Textverständlichkeit eines der wichtigsten Faktoren. Es muss hier hervorgehoben werden, dass die Zielgruppe bei z.B. Gebrauchsanweisungen oder Beipackzetteln extrem heterogen sein kann. So gibt es funktionale Analphabeten und Analphabetinnen, Menschen mit Migrationshintergrund, ungeübte Leser bzw. Leserinnen und ähnliche Gruppen, auf die bei der Textproduktion von bestimmten Textsorten besondere Rücksicht genommen werden muss und soll. Da das Verstehen ein gewisses, jedoch immer unterschiedliches Vorwissen voraussetzt, ist die eingehende Analyse des Vorwissens vom Zielpublikum sehr wichtig.

Ein großer Nachteil dieses Modells, wie schon gesagt wurde, ist, dass es lange Zeit in Anspruch nimmt, sich mit den Grundlagen dieses Modells vertraut zu machen. Auch dauert es sehr lange, die Analyse der Verständlichkeit eines betreffenden Textes durchzuführen und die Ergebnisse so einer Analyse müssen nicht sehr genau sein. Es gibt auch viele Textsorten, wo dieses Modell versagt. Man muss hier vor allem die populärwissenschaftlichen Artikel anführen, wo manchmal auf Grund der Informationsdichte die Sachverhalte nicht in kurzer Form präsentiert werden können, sondern sie müssen detailliert und mit zusätzlichen Erklärungen dargeboten werden. Schon daraus kann man ersehen, dass die sogenannten Verständlichkeitsmodelle bei der Translation von Texten, die für fachexterne Kommunikation verfasst werden, nur von begrenztem Nutzen sein können.



## 4.5 Textverständlichkeit und Translation

Fachtexte dienen der Verständigung unter Fachleuten in einem betreffenden Fach bzw. der Verständigung von Fachleuten in verwandten Fächern und von Wissenschaftlern und Wissenschaftlerinnen und Technikern und Technikerinnen etc. Die Fachtexte mit dem verminderten Fachlichkeitsgrad, die zur Informationsübermittlung zwischen Fachleuten und Nichtfachleuten dienen, müssen natürlich in einer verständlichen Form von den Verfassern bzw. Verfasserinnen und Fachübersetzern bzw. Fachübersetzerinnen an das intendierte Zielpublikum vermittelt werden. Die Verständlichkeit von den Fachtexten für externe Kommunikation kann jedoch nicht absolut definiert werden, denn sie hängt immer von den Textempfängern und Textempfängerinnen ab. Ohne ein relevantes Vorverständnis oder ohne eine grundlegende Schulbildung ist kein Verstehen von Texten möglich (vgl. Stolze 2012<sup>2</sup>:229ff).

Bei der kognitiven Erfassung eines Textes können zuerst drei Faktoren unterschieden werden, Leserlichkeit, Lesbarkeit und Verständlichkeit. „Leserlichkeit“ ist das Ergebnis der optischen Textgestaltung und der Textwahrnehmung. Die Regeln der Textwahrnehmung beschäftigen sich im Allgemeinen damit, dass Sinneinheiten eines Textes, die inhaltlich zu sich gehören, auch tatsächlich beieinander stehen und formal als solche gekennzeichnet werden. Man soll auch Klarheit über den Inhalt eines Fachtextes herrschen, indem es eine logisch gegliederte Reihenfolge der Schilderung gibt. Diese Beschreibung erinnert sehr stark an die Dimension „Gliederung-Ordnung“ des Hamburger Verständlichkeitsmodells, man muss hier aber davon ausgehen, dass „Leserlichkeit“ auch noch weitere Faktoren einbezieht (vgl. Stolze 2012<sup>2</sup>:230ff).

Der Faktor „Lesbarkeit“ bezieht sich auf die Wort- und Satzlänge eines Textes und auf seine Informationsdichte usw. Diesen Faktor kann man also auch ziemlich gut mit den Dimensionen „Einfachheit“ und „Kürze-Prägnanz“ aus dem Hamburger Modell vergleichen. Der dritte Faktor „Verständlichkeit“ kann man als Interaktion von Vorwissen und Textinformation beschreiben. Wie in dieser Arbeit schon mehrmals erwähnt wurde, spielt bei der Translation der Fachtexte das Vorwissen des Zielpublikums eine sehr wichtige Rolle. Aus diesem Grunde müssen die Fachübersetzer bzw. Fachübersetzerinnen zuerst die Frage beantworten, welches Vorwissen das intendierte Zielpublikum wohl haben kann. Ein Fachübersetzer bzw. eine Fachübersetzerin kann dem Zielpublikum ohne fachspezifisches Vorwissen nicht mit ein paar einleitenden und erklärenden Sätzen dazu verhelfen, einen Wissenstand in einer Disziplin zu erreichen, für den die Fachleute selbst einen langen Studienweg gebraucht

haben. Erst nachdem die Fachübersetzer bzw. Fachübersetzerinnen das ungefähre Vorwissen des Zielpublikums ermittelt haben, können sie damit beginnen, einen Zieltext zu verfassen. Bei der Gestaltung des Translats können die Verständlichkeitskriterien, die in diesem Kapitel erläutert und erörtert wurden, von Nutzen sein.

#### **4.6 Fazit des vierten Kapitels**

In diesem Kapitel wurden die grundlegenden Ideen der sogenannten Verständlichkeitsforschung beschrieben. Man wurde auch die Nützlichkeit der Verständlichkeitsforschung für die Translation von Fachtexten mit dem verminderten Fachlichkeitsgrad eingehend erörtert. Man muss hier den Fakt hervorheben, dass die Grundprinzipien der Verständlichkeitsforschung vor allem für die Fachtexte, die zur Kommunikation zwischen Fachleuten und Nichtfachleuten dienen, ihre Gültigkeit haben. Bei der Kommunikation unter den Fachleuten sind die meisten Prinzipien der Verständlichkeitsforschung nur in einem eingeschränkten Maße anwendbar. In der internen Fachkommunikation müssen natürlich keine Fachtermini erklärt und keine kurzen Sätze verwendet werden. Allerdings sollte auch hier die klare Gliederung des Fachtextes, die von einer Sprache und Kultur zu anderer Sprache und Kultur verschieden sein kann, eingehalten werden.

Wie am Anfang des vierten Kapitels erwähnt wurde, beschäftigt sich die Lesbarkeitsforschung (Lesbarkeit heißt auf Englisch „readability“) seit Mitte der 30er Jahre vor allem mit der sprachlich-stilistischen Optimierung von Texten. Diese Forschung hat zu der Entwicklung von den sogenannten Lesbarkeitsformeln geführt. Diese Lesbarkeitsformeln enthalten Werte für die Wort- und Satzschwierigkeiten (wie die durchschnittliche Wortlänge, die durchschnittliche Anzahl der Wörter pro Satz etc.), aber je nach Formel auch Werte wie etwa die allgemeine Häufigkeit der im Text verwendeten Fachtermini usw. Die Verständlichkeit der Texte wird gemäß diesen Formeln nur ausschließlich nach quantitativ erfassbaren Eigenschaften der sprachlichen Textoberfläche des vorliegenden Textes beurteilt. Man muss hier freilich die Tatsache betonen, dass diese Lesbarkeitsformeln insbesondere für die englische Sprache entwickelt wurden. Aufgrund der Tatsache, dass einsilbige und sehr kurze Wörter im Englischen häufiger vorkommen als in der deutschen Sprache, kann man die Ergebnisse dieser Lesbarkeitsforschung nicht ohne Weiteres auf die deutsche oder andere Sprachen übertragen (vgl. Göpferich 2008<sup>3</sup>:108ff).

Erst in den 1970er Jahren kam es auch in Deutschland zur Entwicklung der komplexeren Ansätze in der Verständlichkeitsforschung. Das sogenannte Hamburger Verständlich-

keitsmodell ist eines der ersten und bis heute erfolgreichsten Modelle. Das Hamburger Modell wurde zwischen 1969 und 1974 von den Psychologen Inghard Langer, Friedemann Schulz von Thun und Reinhard Tausch entwickelt. Dieses Modell kann auch für Fachübersetzer und Fachübersetzerinnen bei Translation von Fachtexten der internen Fachkommunikation in die Fachtexte, die für fachexterne Kommunikation geeignet sind, von Nutzen sein. Denn dieses Verständlichkeitsmodell gibt ihnen Anweisungen, wie sie ihre Texte in einer verständlichen Form den Nichtfachleuten präsentieren sollen. Dazu kommt die Tatsache, dass man sich die Grundideen dieses Modells schnell aneignen kann, und seine Anwendbarkeit in der Praxis kann fast jeden überzeugen. Allerdings benutzt dieses Modell nur vier Merkmale, um die Verständlichkeit eines Textes zu erfassen. Darüber hinaus konzentriert sich dieses Modell nur auf Textmerkmale und lässt z.B. die Adressaten und Adressatinnen außer Acht. Auch befasst sich dieses Modell nicht mit Diagrammen und Bildern, die den Text begleiten. Deshalb können die Fachübersetzer und Fachübersetzerinnen dieses Modell nur eingeschränkt in ihrer translatorischen Praxis anwenden.

Das Karlsruher Verständlichkeitsmodell soll eine verbesserte und erweiterte Version des Hamburger Verständlichkeitsmodells und anderer Modelle sein. Ein Vorteil des Karlsruher Verständlichkeitsmodells gegenüber anderen Verständlichkeitsmodellen ist sicherlich die Tatsache, dass dieses Modell das Zielpublikum in die Analyse der Textverständlichkeit einbezieht. Ein Nachteil dieses Modells ist jedoch ein unübersehbarer Fakt, dass es sehr schwer ist, sich mit den Grundideen dieses Modells vertraut zu machen. Auch nimmt es viel Zeit in Anspruch, eine Analyse der Verständlichkeit eines konkreten Textes in der Praxis durchzuführen. Deshalb ist der Karlsruher Verständlichkeitskonzept für die Fachübersetzer und Fachübersetzerinnen nur in einem beschränkten Maße in der Praxis einsetzbar.

Für die Fachübersetzer und Fachübersetzerinnen ist es natürlich von Vorteil, wenn sie die grundlegenden Kenntnisse über einige Verständlichkeitsmodelle haben. Aber bei ihren Übersetzungen sollten sie sich lieber auf ihre Kenntnisse der betreffenden Textsortenkonventionen verlassen, wenn sie einen verständlichen Text für die intendierten Rezipienten und Rezipientinnen verfassen wollen. Bei der Analyse des Vorwissens ihres Zielpublikums sollten sie eher ein Adressaten-Profil auf Grund der Skopostheorie anfertigen, als z.B. das Karlsruher Verständlichkeitsmodell bei dieser Analyse zu bemühen.

## Schlussfolgerungen

Im Brennpunkt dieser Arbeit steht die Translation von Fachtexten mit unterschiedlichen Fachlichkeitsgraden. Insbesondere wird aber die Translation und Umformung von Fachtexten, die der Kommunikation unter den Fachleuten in einem betreffenden Fach dienen, in die Texte, die für die fachexterne Kommunikation mit den Nichtfachleuten geeignet sind, in dieser Abhandlung unter die Lupe genommen. Deshalb wurde die Translation des breiten Spektrums der Fachtexte mit verschiedenen Graden an Fachlichkeit eingehend erörtert, um zu zeigen, welche Methoden die Fachübersetzer und Fachübersetzerinnen anwenden können, um diese Fachtexte für externe Kommunikation in einer verständlichen Form an die breite Öffentlichkeit zu vermitteln. Eines der Hauptziele dieser Arbeit war jedoch auch die Strategien zu beschreiben, die man bei der Translation oder der Anpassung der wissenschaftlichen Texte in die sogenannten populärwissenschaftlichen Artikel und Bücher benutzen kann, um komplizierte Fachinhalte auf unterhaltsame, verständliche und fesselnde Art und Weise den interessierten Laien ohne fachliches Vorwissen zu erklären. Man muss die Tatsache hervorheben, dass bis heute die populärwissenschaftliche Vermittlung in der Translationswissenschaft leider ziemlich vernachlässigt und nur am Rande behandelt wurde. Es gibt nur sehr wenige Artikel und Bücher, die sich mit diesem Thema befassen.

Die vorliegende Arbeit beschäftigt sich deshalb mit der Anwendung der Skopostheorie bei der Translation von Fachtexten, die vorwiegend für die fachexterne Kommunikation bestimmt sind. In dieser Arbeit wurde der Versuch unternommen, zwei Forschungsfragen zu beantworten. Die erste Frage lautete: Wie unterscheidet sich die Translation der Fachtexte für interne Fachkommunikation von der Translation der Fachtexte mit dem verminderten Fachlichkeitsgrad, die für die externe Fachkommunikation bestimmt sind? Und die zweite Forschungsfrage wurde so formuliert: Wie kann Skopostheorie den Fachübersetzern und Fachübersetzerinnen bei der Translation von Fachtexten helfen? In diesem theoriegeleiteten Ansatz wurde auch davon ausgegangen, dass die Strategien, die bei der Translation von Fachtexten mit dem hohen Fachlichkeitsgrad in die Texte mit dem verminderten Fachlichkeitsgrad angewendet werden, sich in vielen Punkten ähnlich sind.

Was die zweite Forschungsfrage betrifft, wurde schon im ersten Kapitel festgestellt, dass die Skopostheorie bei der Translation von Fachtexten mit dem verminderten Grad an Fachlichkeit eine sehr wichtige Rolle spielen kann. Diese Theorie besagt, dass man bei der Übersetzung eines Fachtextes für die interne Fachkommunikation berechtigterweise von einer

äquivalenten Übersetzung ausgehen kann, weil sich der Zweck des Translats und das Vorwissen des intendierten Zielpublikums nicht ändern. Wenn man einen informativen Fachtext, der für die fachinterne Kommunikation bestimmt ist, aus einer Sprache in eine andere Sprache für Fachleute übersetzt, kann man natürlich davon ausgehen, dass das Ergebnis dieser Übersetzung ein informativer Fachtext sein wird, der die Fachleute in einem anderen Land und einer anderen Kultur über irgendwelche wissenschaftliche Entdeckung oder Theorie informieren soll. In dem gegebenen Fach können die Fachleute ohne irgendwelche zusätzlichen Informationen und Erklärungen den Inhalt des Textes verstehen und darüber diskutieren. In so einem Fall kann man erwartungsgemäß Äquivalenz zwischen Ausgangstext und Zieltext erwarten.

Wenn man den gleichen Text für die Nichtfachleute übersetzt, verändert sich aber die Funktion der Übersetzung. Jetzt soll der Text nicht nur die Nichtfachleute informieren, sondern ihnen auch in einer angepassten Form erklären, was die Fachinhalte in dem betreffenden Text eigentlich bedeuten. In diesem Fall muss man bei der Übersetzung des Textes die sogenannte Adäquatheit zwischen dem Ausgangstext und dem Zieltext anstreben. Der Ausgangstext muss also in der anderen Sprache so umformuliert und verändert werden, dass das intendierte Zielpublikum – in diesem Fall Nichtfachleute in dem gegebenen Fach – den Zieltext verstehen und richtig interpretieren können.

Wenn die Fachübersetzer und Fachübersetzerinnen einen Fachtext für fachinterne Kommunikation in einen Fachtext mit einem verminderten Grad an Fachlichkeit, der für Nichtfachleute bestimmt ist, übersetzen wollen, sollten sie zuerst eine Analyse des Übersetzungsauftrags auf Grund der Skopostheorie durchführen. Der Zweck oder die Zielorientierung einer Übersetzung kann man mit der Frage ermitteln: Wozu wird diese Übersetzung eigentlich gebraucht? Weitere Faktoren, die für die Translation eines Textes wichtig sind, kann man mit Hilfe der sogenannten Lasswell-Formel noch genauer definieren. Die wichtigste Frage aus der Sicht der funktionalen Ansätze ist die Frage nach dem Zielpublikum, die selbstverständlich auch eine entscheidende Rolle dabei spielt, das Vorwissen der intendierten Rezipienten und Rezipientinnen näher einzuschätzen. Die Skopostheorie betont auch die Notwendigkeit, dass die Zieltexte für die Bedürfnisse des Zielpublikums umformuliert und angepasst werden müssen. Das einzige Manko der Skopostheorie ist die Tatsache, dass sie nichts Näheres über die Strategien der fachexternen Kommunikation bzw. der populärwissenschaftlichen Vermittlung aussagt. Um diese Strategien zu ermitteln, muss man auf andere Quellen zurückgreifen oder

deduktiv vorgehen und feststellen, welche Strategien in der fachexternen Kommunikation angewendet werden, um Fachwissen an die Nichtfachleute zu vermitteln.

Jetzt ist es an der Zeit, einen Blick darauf zu werfen, wie die erste Forschungsfrage in dieser Arbeit beantwortet wurde. Die erste Forschungsfrage wurde so formuliert: Wie unterscheidet sich die Translation der Fachtexte für interne Fachkommunikation von der Translation der Fachtexte mit dem verminderten Fachlichkeitsgrad, die für die externe Fachkommunikation bestimmt sind? Schon bei der Beantwortung der ersten Forschungsfrage wurde darauf verwiesen, dass bei der Translation der Fachtexte, die der fachinternen Kommunikation zwischen den Fachleuten dienen, sich die Funktion und das Vorwissen des Zielpublikums während der Übersetzung nicht verändern. In so einem Fall bemühen sich die Fachübersetzer und Fachübersetzerinnen um die Äquivalenz zwischen dem Ausgangstext und dem Zieltext. Selbstverständlich müssen sie auch in diesem Fall die kulturellen Unterschiede in Betracht ziehen, aber das Resultat der Übersetzung sollte auch ein informativer Fachtext sein, der für die interne Fachkommunikation in einer anderen Sprache geeignet ist.

Bei der Translation eines Textes der fachinternen Kommunikation in einen Text, der für fachexterne Kommunikation mit den Nichtfachleuten dient, bemühen sich die Fachübersetzer und Fachübersetzerinnen um die sogenannte Adäquatheit zwischen dem Ausgangstext und dem Zieltext. Bevor man mit der Translation beginnt, ist es notwendig, die vorliegende Textsorte zu bestimmen. Die Textsorte sagt den Übersetzern und Übersetzerinnen, wie die Makrostruktur und die Mikrostruktur des zu übersetzenden Textes aussehen sollen. Die Textsorte verrät auch viel über das intendierte Zielpublikum. Sie müssen auch Bescheid über die gesetzlichen Bestimmungen wissen, die mit der betreffenden Textsorte verbunden sind. Sie müssen sich mit allen Besonderheiten der Textsorten in ihren betreffenden Arbeitssprachen vertraut machen, die sie in ihrer translatorischen Praxis verwenden. Wie man sieht, müssen Fachübersetzer und Fachübersetzerinnen viele Einzelheiten über diese Textsorten im Gedächtnis behalten, um diese Textsorten korrekt in ihren Arbeitssprachen wiederzugeben. Wenn aber ihnen dieses Wissen in Fleisch und Blut übergeht, dann können sie die betreffenden Texte fast automatisch, schnell und effizient übersetzen.

Bei der populärwissenschaftlichen Vermittlung gelten meistens andere Regeln. Die populärwissenschaftlichen Texte gehören zu popularisierenden, empfängerbezogenen Textsorten für fachexterne Kommunikation. Die popularisierenden Textsorten sind kaum durch irgendwelche Gesetze und Normen festgelegt und sind meistens nicht so stark kulturell

geprägt wie andere Textsorten. Jeder Fachübersetzer bzw. Fachübersetzerin kann auch seine oder ihre eigenen Strategien und Methoden entwickeln, wie man die Fachtexte der internen Fachkommunikation oder irgendwelche Fachinhalte in die Texte, die für die fachexterne Kommunikation geeignet sind, umwandeln kann. Trotzdem haben sich in den letzten Jahrzehnten einige Strategien in der populärwissenschaftlichen Literatur durchgesetzt, die von vielen Fachleuten angewendet werden. Die Strategien, die bei der populärwissenschaftlichen Vermittlung oft eingesetzt werden, sind: Erklärung der wichtigsten Fachwörter durch verschiedene Definitionen oder kurze Erklärungstexte, Reduktion der Informationsfülle, Reduktion der Informationsdichte, Präsentation in anderen Argumentationszusammenhängen, Erzählen von der Geschichte der Wissenschaft und der wissenschaftlichen Forschung, Geschichten über Auswirkungen und Nutzen einer Entdeckung, Gebrauch von Metaphern aus dem Alltagsleben, Benutzung von Bildern, Diagrammen, Graphiken usw., Erklärung durch Vergleiche mit Alltagserfahrungen und Alltagsvorstellungen und viele andere mehr. Diese Strategien haben sich bei der populärwissenschaftlichen Vermittlung in den letzten einhundert Jahren gut bewährt und sollten auch von Fachübersetzern und Fachübersetzerinnen bei ihren Übersetzungen der populärwissenschaftlichen Texte verwendet werden.

## Literaturliste:

Arntz, Reiner. 2001. *Fachbezogene Mehrsprachigkeit in Recht und Technik*. Hildesheim/Zürich/New York: Georg Olms Verlag.

Arntz, Reiner/Picht, Heribert/Mayer, Felix. 2009<sup>6</sup>. *Einführung in die Terminologiearbeit*. Deutschland/Hildesheim: Georg Olms Verlag.

Baumann, Klaus-Dieter/Kalverkämper, Hartwig (Herausgeber). 1996. *Fachliche Textsorten. Komponenten – Relationen – Strategien*. Deutschland/Tübingen: Gunter Narr Verlag.

Boettcher, Wolfgang/ Herrlitz, Wolfgang/Nündel, Ernst/Switalla, Bernd. 1983. *Das Buch, das alles über Sprache sagt*. Deutschland: Westermann Verlag.

Buhlmann, Rosemarie/Fearns, Anneliese. 2000<sup>6</sup>. *Handbuch des Fachsprachenunterrichts*. Tübingen. Gunter Narr Verlag.

Drewer, Petra/Ziegler, Wolfgang. 2014<sup>2</sup>. *Technische Dokumentation*. Deutschland: Vogel Buchverlag.

Gisela, Thiel/Gisela, Thome. 1996. „Fachlichkeit in wissenschaftsjournalistischen Texten.“ In: Baumann, Klaus-Dieter/Kalverkämper, Hartwig (Herausgeber). *Fachliche Textsorten. Komponenten – Relationen – Strategien*. Deutschland/Tübingen: Gunter Narr Verlag, 746-773.

Gläser, Rosemarie. 1990. *Fachtextsorten im Englischen*. Deutschland/Tübingen: Gunter Narr Verlag.

Göpferich, Susanne. 1998. *Interkulturelles Technical Writing. Fachliches adressatengerecht vermitteln. Ein Lehr- und Arbeitsbuch*. Deutschland/Tübingen: Gunter Narr Verlag.

Göpferich, Susanne. 2002. *Textproduktion im Zeitalter der Globalisierung: Entwicklung einer Didaktik des Wissenstransfers*. Stauffenburg, Tübingen.

Göpferich, Susanne. 2008<sup>3</sup>. *Textproduktion im Zeitalter der Globalisierung*. Deutschland/Tübingen: Stauffenburg Verlag.

Greene, Brian. 2005. *The Fabric of the Cosmos. Space, Time, and the Texture of Reality*. USA: Vintage Books.



Greene, Brian. 2008<sup>6</sup>. *Der Stoff, aus dem der Kosmos ist. Raum, Zeit und die Beschaffenheit der Wirklichkeit.* (Übersetzung aus dem amerikanischen Englisch von Hainer Kober.) Deutschland/München: Wilhelm Goldmann Verlag.

*Handbuch Translation.* 2006<sup>2</sup>. Mary Snell-Hornby/Hans G. Höning/Paul Kußmaul/Peter A. Schmitt (Hrsg.). Deutschland/Tübingen: Stauffenburg Verlag.

Heringer, Hans Jürgen. 2010<sup>3</sup>. *Interkulturelle Kommunikation.* Deutschland/Tübingen: A. Francke Verlag.

Hoffmann, Lothar. 1985<sup>2</sup>. *Kommunikationsmittel Fachsprache. Eine Einführung.* Tübingen: Gunter Narr Verlag.

Hoffmann, Lothar. 1988. *Vom Fachwort zum Fachtext.* Tübingen: Gunter Narr Verlag.

Hoffmann, Lothar. 1995<sup>2</sup>. *Sprache 2000. Mittler zwischen allen Sprachen.* Deutschland/Frankfurt am Main: Haag + Herchen.

Kadric, Mira/Kaindl, Klaus/Kaiser-Cooke, Michèle. 2010<sup>4</sup>. *Translatorische Methodik.* Österreich/Wien: Facultas AG.

Kaiser-Cooke, Michèle. 2007. *Wissenschaft, Translation, Kommunikation.* Österreich/Wien: Facultas AG.

Kielholz, Annette. 2008. *Online-Kommunikation. Die Psychologie der neuen Medien für die Berufspraxis.* Deutschland/Heidelberg: Springer Medizin Verlag.

Langer, Inghard/Schulz von Thun, Friedemann/Tausch, Reinhard. 1987<sup>3</sup>. *Sich verständlich ausdrücken.* München: Reinhard.

Liao, Min-Hsio. 2013. Popularization and translation. In: Gambier, Yves/van Doorslaer, Luc (editors). *Handbook of Translation Studies.* Band 4. Amsterdam/Philadelphia : John Benjamins Publishing Company, 130-133.

Lutz, Benedikt. 2015. *Verständlichkeitsforschung transdisziplinär.* Deutschland: Vienna University Press.

Motamedi, Susanne. 1995. *Verstehen und Verständlichkeit: Eine psycholinguistische Studie zum Verstehen von Führungsgrundsätzen in Wirtschaftsunternehmen*. Wiesbaden: Deutscher Universitäts-Verlag.

Munday, Jeremy. 2012<sup>3</sup>. *Introducing Translation Studies*. London/New York: Routledge.

Niederhauser, Jürg. 1999. *Wissenschaftssprache und populärwissenschaftliche Vermittlung*. Deutschland/Tübingen: Gunter Narr Verlag.

Nord, Christiane. 2009<sup>4</sup>. *Textanalyse und Übersetzen. Theoretische Grundlagen, Methode und didaktische Anwendung einer übersetzungsrelevanten Textanalyse*. Deutschland/Tübingen: Narr Verlag.

Nord, Christiane. 2011. *Funktionsgerechtigkeit und Loyalität. Theorie, Methode und Didaktik des funktionalen Übersetzens*. Deutschland/Berlin: Frank & Timme.

Pommer, Sieglinde. 2006. *Rechtsübersetzung und Rechtsvergleichung*. Deutschland: Peter Lang.

Prunč, Erich. 2012<sup>3</sup>. *Entwicklungslinien der Translationswissenschaft*. Deutschland/Berlin: Frank & Timme.

Reiß, Katharina/Vermeer, Hans J. 1984. *Grundlegung einer allgemeinen Translationstheorie*. Tübingen: Niemeyer.

Resch, Renate. 2006. *Translatorische Textkompetenz*. Deutschland/Frankfurt am Main: Peter Lang.

Reinart, Sylvia. 2009. *Kulturspezifik in der Fachübersetzung*. Deutschland/Berlin: Frank & Timme.

Roelcke, Thorsten. 2005<sup>2</sup>. *Fachsprachen*. Deutschland/Berlin: Erich Schmidt Verlag.

SCHMITT, Peter A. (2006b): „Anleitungen / Benutzerhinweise. Art. 54," In: M. Snell-Hornby/H. G. Hönig/P. Kussmaul/P.A. Schmitt (Hrsg.) (2006<sup>2</sup>: *Handbuch Translation*. Tübingen: Stauffenburg, 209-213.

Stolze, Radegundis. 1999. *Fachübersetzung. Eine Einführung*. Deutschland/Tübingen: Narr Verlag.

Stolze, Radegundis. 2011<sup>6</sup>. *Übersetzungstheorien. Eine Einführung*. Deutschland/Tübingen: Narr Verlag.

Stolze, Radegundis. 2012<sup>2</sup>. *Fachübersetzen – Ein Lehrbuch für Theorie und Praxis*. Deutschland/Berlin: Frank & Timme.

### **Sonstige Quellen:**

<http://www.amazon.de/Der-Stoff-aus-dem-Kosmos/dp/3442154871> (Stand: 24. Februar 2016)

<http://science.nasa.gov/astrophysics/focus-areas/black-holes/> (Stand: 2. Februar 2016)

<http://www.duden.de/rechtschreibung/Zerfall> (Stand: 2. Februar 2017)

<http://www.sueddeutsche.de/wissen/physik-auf-zur-gravitationswelle-1.2860687> (Stand: 2. Juni 2016)

[https://de.wikipedia.org/wiki/Spektrum\\_der\\_Wissenschaft](https://de.wikipedia.org/wiki/Spektrum_der_Wissenschaft) (Stand: 5. Juni 2016)

[https://de.wikipedia.org/wiki/New\\_Scientist](https://de.wikipedia.org/wiki/New_Scientist) (Stand: 5. Juni 2016)

[https://de.wikipedia.org/wiki/Welt\\_der\\_Wunder](https://de.wikipedia.org/wiki/Welt_der_Wunder) (Stand: 5. Juni 2016)

<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=CELEX:32001L0083> (Stand: 14. April 2017)

[https://www.jusline.at/16.\\_Gebrauchsinformation\\_AMG.html](https://www.jusline.at/16._Gebrauchsinformation_AMG.html) (Stand: 14. April 2017)

<https://de.wikipedia.org/wiki/Packungsbeilage> (Stand: 14. April 2017)

## **Anhang:**

### **Abstract / Zusammenfassung**

Die vorliegende Arbeit beschäftigt sich mit der Translation der Fachtexte sowohl für die interne als auch für externe Kommunikation. Im Fokus steht jedoch die Translation von Fachtexten für externe Kommunikation mit der breiten Öffentlichkeit und die Strategien, die man bei solchen Übersetzungen anwenden kann. Der Ausgangspunkt ist die Annahme, dass die Texte, die für die externe Fachkommunikation bestimmt sind, auch Fachtexte sind, die allerdings einen verminderten Grad an Fachlichkeit aufweisen, damit auch die Otto Normalverbraucher diese Texte verstehen könnten. Es wird hier auch gezeigt, wie die Skopostheorie bei der Translation von Texten für fachexterne Kommunikation und von populärwissenschaftlichen Texten den Fachübersetzern und Fachübersetzerinnen helfen kann. Diese Theorie zeigt ganz anschaulich, dass bei den Übersetzungen der Fachtexte der internen Kommunikation in die Fachtexte, die der Kommunikation mit den Nichtfachleuten dienen, die Äquivalenz zwischen Ausgangstexten und Zieltexten keine Rolle spielen kann. Bei der Translation von solchen Texten für fachexterne Kommunikation muss man die sogenannte Adäquatheit zwischen dem Ausgangstext und dem Zieltext anstreben.

Diese Arbeit schlägt auch vor, dass die Fachübersetzer und Fachübersetzerinnen zuerst eine Analyse des Übersetzungsauftrags auf Grund der Skopostheorie durchführen sollten, bevor sie einen Fachtext für externe Kommunikation übersetzen. Der Zweck oder die Zielorientierung einer Übersetzung kann man mit der Frage ermitteln: Wozu wird diese Übersetzung eigentlich gebraucht? Weitere Faktoren, die für die Translation eines Textes wichtig sind, kann man mit Hilfe der sogenannten Lasswell-Formel noch genauer definieren. Die wichtigste Frage aus der Sicht der funktionalen Ansätze ist die Frage nach dem Zielpublikum, die selbstverständlich auch eine entscheidende Rolle dabei spielt, das Vorwissen der intendierten Rezipienten und Rezipientinnen näher einzuschätzen. Die Skopostheorie betont auch die Notwendigkeit, dass die Zieltexte für die Bedürfnisse des Zielpublikums umformuliert und angepasst werden müssen. Das einzige Manko der Skopostheorie ist die Tatsache, dass sie nichts Näheres über die Strategien der fachexternen Kommunikation bzw. der populärwissenschaftlichen Vermittlung aussagt. Um diese Strategien zu ermitteln, muss man auf andere Quellen zurückgreifen oder deduktiv vorgehen und feststellen, welche Strategien in der fachexternen Kommunikation angewendet werden, um Fachwissen an die Nichtfachleute zu vermitteln.

Bei der Translation eines Textes der fachinternen Kommunikation in einen Text, der für fachexterne Kommunikation mit den Nichtfachleuten dient, bemühen sich die Fachübersetzer und Fachübersetzerinnen um die sogenannte Adäquatheit zwischen dem Ausgangstext und dem Zieltext. Bevor man mit der Translation beginnt, ist es notwendig, die vorliegende Textsorte zu bestimmen. Die Textsorte sagt den Übersetzern und Übersetzerinnen, wie die Makrostruktur und die Mikrostruktur des zu übersetzenden Textes aussehen sollen. Die Textsorte verrät auch viel über das intendierte Zielpublikum. Sie müssen auch Bescheid über die gesetzlichen Bestimmungen wissen, die mit der betreffenden Textsorte verbunden sind. Sie müssen sich mit allen Besonderheiten der Textsorten in ihren betreffenden Arbeitssprachen vertraut machen, die sie in ihrer translatorischen Praxis verwenden. Wenn die Übersetzer und Übersetzerinnen dieses Wissen zur Verfügung haben, dann können sie die betreffenden Texte fast automatisch, schnell und effizient übersetzen.

Bei der populärwissenschaftlichen Vermittlung benutzt man meistens andere Strategien. Die populärwissenschaftlichen Texte gehören zu popularisierenden, empfängerbezogenen Textsorten für fachexterne Kommunikation. Die popularisierenden Textsorten sind kaum durch irgendwelche Gesetze und Normen festgelegt und sind meistens nicht so stark kulturell geprägt wie andere Textsorten. Die Strategien, die bei der populärwissenschaftlichen Vermittlung oft eingesetzt werden, sind: Erklärung der wichtigsten Fachwörter durch verschiedene Definitionen oder kurze Erklärungstexte, Reduktion der Informationsfülle, Reduktion der Informationsdichte, Präsentation in anderen Argumentationszusammenhängen, Erzählen von der Geschichte der Wissenschaft und der wissenschaftlichen Forschung, Geschichten über Auswirkungen und Nutzen einer Entdeckung, Gebrauch der Metaphern aus dem Alltagsleben, Benutzung von Bildern, Diagrammen, Graphiken usw., Erklärung durch Vergleiche mit Alltagserfahrungen und Alltagsvorstellungen und viele andere mehr. Diese Strategien haben sich bei der populärwissenschaftlichen Vermittlung in den letzten einhundert Jahren gut bewährt und sollten auch von Fachübersetzern und Fachübersetzerinnen bei ihren Übersetzungen der populärwissenschaftlichen Texte verwendet werden.

## **Abstract**

This thesis deals with the translation of the specialized texts both for internal and external communication. However, the focus is on the translation of specialized texts for external communication with the general public and the strategies that can be applied to such translations. It is shown in this thesis how skopos theory can help specialist translators in the translation of scientific and technical texts for external communication with the non-experts. This theory demonstrates quite clearly that the equivalence between the source texts and the target texts cannot play any role in the translation of the scientific and technical texts of peer-to-peer communication into the specialized texts which serve to communicate with the non-specialists. In the translation of such texts for external scientific and technical communication with the laymen, the so-called adequacy between the source text and the target text must be sought.

This thesis also suggests that translators should first carry out an analysis of the translation commission on the basis of the skopos theory before they translate a specialized text for external communication with non-specialists. The purpose of a translation can be determined by the question: What is the aim of this translation? Other factors which are important for the translation of a text can be defined more precisely with the aid of the so-called Lasswell formula. The most important question from the point of view of functional approaches is the question of the target audience, which, of course, also plays a decisive role in assessing the knowledge of the intended recipients. Skopos theory stresses the need for the target texts to be reformulated and adapted to the needs of the target audience. The only shortcoming of the skopos theory is the fact that it does not provide any information about the strategies of external communication or popular science mediation. One has to resort to other sources.

When translating a text of peer-to-peer scientific communication into a text, which is used for external communication with the non-specialists, the translators try to achieve the so-called adequacy between the source text and the target text. Before starting the translation, it is necessary to determine the text type of the text that is to be translated. The text type tells the translators how the macrostructure and the microstructure of the target text should look like. The text type also reveals a lot about the intended target audience. Translators must also be aware of the legal provisions associated with the relevant class of texts. They must familiarize themselves with all the specific features of the text types in their respective working language-

es, which they use in their translation practice. If the translators have this knowledge at their disposal, they can translate the texts at hand almost automatically, quickly and efficiently.

As far as the popular science mediation is concerned, other strategies are usually used. The popular scientific texts belong to popularized, recipient-oriented class of texts for the purpose of external communication. The popularizing texts are hardly defined by any laws and norms and are usually not so strongly culturally shaped as other texts. The strategies often used in popular science are: explanation of the most important technical terms by means of different definitions or brief explanatory texts, reduction of the volume of information, reduction of the information density, presentation in other lines of argumentation, narrations of the history of science and scientific research, stories about the effects and benefits of a discovery, use of the metaphors from the everyday life, use of pictures, diagrams, graphics, etc., explanation by comparisons with everyday experiences and many more. These strategies have proved their worth in the popular scientific mediation in the last hundred years and should also be used by specialist translators in their translations of the popular scientific texts. This thesis does not aim to be complete or accurate. It shall be considered merely an attempt to address the subject in a scientific way.

## **Lebenslauf**

### **Persönliche Daten:**

Vor- und Zuname Martin Vorliceck, BA

Geburtsdatum 02.08.1960

Staatsbürgerschaft staatenlos

Familienstand ledig

E-Mail a8460464@unet.univie.ac.at

### **Hochschulausbildung:**

seit 10/2013 Masterstudium Übersetzen Deutsch Englisch

2008 bis 2013 Bachelorstudium Transkulturelle Kommunikation Deutsch Englisch

### **Schulbildung:**

Berufsreifeprüfung 04.10.1985 Österreich

### **Sonstiges:**

Muttersprache Tschechisch