

MASTERARBEIT / MASTER'S THESIS

Titel der Masterarbeit / Title of the Master's Thesis

„Der Einsatz von Sprachtechnologie beim Konferenzdolmetschen“

verfasst von/submitted by

Nina Stanišljević, MA

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

Master of Arts (MA)

Wien, 2019 / Vienna 2019

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

A070 331 363

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

Masterstudium Translation Deutsch
Bosnisch/Kroatisch/Serbisch

Betreut von/Supervisor:

Univ.-Prof. Dr. Gerhard Budin

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung.....	8
1.1 Inhalt.....	8
1.2 Forschungsfrage	9
1.3 Hinweise	9
2. Sprachtechnologie	10
2.1 Grundlagen der Sprachtechnologie	11
2.2 Geschichte der Sprachtechnologie	13
2.3 META-NET	14
2.4 Arten der Sprachtechnologie	17
2.4.1 Korpuslinguistik	17
2.4.2 Textzusammenfassungssysteme.....	17
2.4.3 Spracherkennung	18
2.4.4 Terminologieextraktion	22
2.4.5 Text Mining	22
2.5 Software-Tools für Dolmetscher	23
2.5.1 InterpretBank	24
2.5.2 Interplex	26
2.5.3 Intragloss	27
2.6 UNTERM	28
2.7 Entwicklungen und Ziele der Sprachtechnologie.....	28
3. Maschinelle Übersetzung	31
3.1 Grundlegendes	31
3.2 Geschichte der MÜ.....	32
3.2.1 Der ALPAC Bericht.....	33
3.3 Anforderungen.....	35
3.4 Architekturen und Systeme	36
3.5 Evaluation	39
4. CAT-Tools	40
4.1 Definition und Grundlagen	40
4.2 Unterschiede TM und MÜ Systeme	41
4.2.1 TM Systeme	41
4.2.2 MÜ Systeme	43
4.3 Zukunft der CAT-Tools	44
5. Die Vereinten Nationen.....	46
5.1 Geschichte der Vereinten Nationen	47
5.2 Die Charta der Vereinten Nationen.....	48
5.3 Die Sprachendienste der Vereinten Nationen	49
5.4 Konferenzdolmetscher bei den Vereinten Nationen	54

6.	Konferenzdolmetschen und Konferenzterminologie	57
6.1	Simultandolmetschen	57
6.1.1	Zur Gedächtnisproblematik beim SD	58
6.1.2	Zur Rezeption beim SD	59
6.1.3	Zur Transposition beim SD	61
6.1.4	Zur Realisation beim SD	62
6.2	Terminologiearbeit beim SD	62
6.2.1	Grundlegendes	62
6.2.2	Wissenschaftliche Standpunkte zu Terminologiearbeit beim KD	63
6.3	Modell der DOT nach Will	68
6.3.1	Die Terminologische Wissenseinheit (TWE)	69
6.3.2	Tentative Terminologische Wissenseinheit (TWE)	70
6.3.3	Die Terminologische Wissenskonstellation (TWK)	71
6.3.4	Eigenschaften Terminologischer Wissenskonstellation	72
6.3.5	Umsetzung von TWE und TWK innerhalb der DOT-Phasen	73
6.4	Zur Charakterisierung der DOT-Phasen	74
6.4.1	Phase 1 – Vor der Konferenz-Einsatzvorbereitung	74
6.4.2	Phase 2 – Auf der Konferenz	75
6.4.3	Phase 3 – Nach der Konferenz – Einsatznachbereitung	76
7.	Kapazitätenmodelle	76
7.1	Effort Modell von Daniel Gile	76
7.1.1	Die Efforts	77
7.2	Das Kapazitätenmodell für das Simultandolmetschen	78
7.2.1	Probleme im Hinblick auf die Bearbeitungskapazität im SD	79
7.3	Kognitionsmodell von Christoph Stoll	80
7.3.1	LookUp nach Stoll	81
8.	Empirischer Teil	82
8.1	Fragen	82
8.2	Einblick in die Arbeit eines Konferenzdolmetschers bei den Vereinten Nationen – Interview	83
8.3	Auswertung	84
9.	Ausblick und Schlussfolgerung	90
10.	Bibliographie	92
11.	Anhang Interviewtranskript	98

Abkürzungen

AAC	Alternative and Augmentative Communication
AIIC	International Association of Conference Interpreters
AG	Arbeitsgedächtnis
ALPAC	Automatic Language Processing Advisory Committee
ASR	Automatic speech recognition
AS	Ausgangssprache
AT	Ausgangstext
bzw.	beziehungsweise
bspw.	beispielsweise
CALL	Computer-Assisted Language Learning
CMBT	Constraint-basierte maschinelle Übersetzung
CL	Computerlinguistik
DBMT	Dialog-basierte maschinelle Übersetzung
DOT	Dolmetschorientierte Terminologearbeit
EAMT	European Association of Machine Translation
EBMT	Beispiel-basierte maschinelle Übersetzung
ECA	Wirtschaftskommission für Afrika
ECE	Wirtschaftskommission für Europa
ECLA	Wirtschaftskommission für Lateinamerika
ECWA	Wirtschaftskommission für Westasien
ESCAP	Wirtschafts- und Sozialkommission für Asien und den Pazifik
EG	Europäische Gemeinschaft
EK	Europäische Kommission
FAHQT	fully accurate high quality translation
HAMT	Human Aided Machine Translation
HCI	Human Computer Interaction

HLT	Human language technology
HPSG	Kopfgesteuerte Phrasenstrukturgrammatik
IGH	Internationaler Gerichtshof
JALPG	Joint Automatic Language Processing Group
KBMT	Wissensbasierte maschinelle Übersetzung
KD	Konsekutivdolmetschen
KI	Künstliche Intelligenz
KZG	Kurzzeitgedächtnis
LBMT	Lexikalisch basierte maschinelle Übersetzung
LDV	Linguistische Datenverarbeitung
LFG	Lexikalisch-funktionale Grammatik
LILOG	Linguistische u logische Methoden für das maschinelle Verstehen des Deutschen
LZG	Langzeitgedächtnis
MAHT	Machine Aided Human Translation
META	Multilingual Europe Technology Alliance
MS	Multilinguale Systeme
MÜ	Maschinelle Übersetzung
MÜS	Maschinelle Übersetzung Systeme
NLP	Natural language processing
NLS	Natural language systems
PBMT	Prinzipien-basierte maschinelle Übersetzung
QA	Quality assurance/Qualitätssicherung
RBMT	Regelbasierte maschinelle Übersetzung
S&BMT	Shake und Bake maschinelle Übersetzung
SAD-SAM	Sentence Appraiser and Diagrammer – Semantic Analyzing Machine
SBMT	Statistisch-basierte maschinelle Übersetzung

SD	Simultandolmetschen
SIR	Semantic Information Retrieval system
sg.	sogenannt
SLT	Spoken language translation
SRA	Strategic Research Agenda
SST	Speech-to-speech-translation
TTS	Text-to-speech synthesis
TM	Translations-Memory
TMS	Translation-Memory-Systeme
UN	United Nations
UNO	United Nations Organization, Vereinte Nationen
VRI	Video Remote Interpreting
uvm.	und vieles mehr
ZS	Zielsprache
ZT	Zieltext

Vorwort

Das Thema meiner Masterarbeit für den angestrebten Titel Master of Arts (Konferenzdolmetscherin) ist *Der Einsatz von Sprachtechnologien beim Konferenzdolmetschen*. In Anbetracht der Tatsache, dass die Entwicklung der Sprachtechnologie in der Translation und infolgedessen während Dolmetscheinsätzen bei Konferenzen von wesentlicher Bedeutung ist, habe ich beschlossen, mich in vorliegender Masterarbeit intensiv mit diesem Thema zu beschäftigen.

Großer Dank gilt meinen Eltern, Aleksandra und Nebojša, die mich seit Beginn meiner schulischen und universitären Laufbahn unterstützt haben. Meine Disziplin und meinen Erfolg habe ich ihnen zu verdanken. Besonders möchte ich meinen Dank Univ.-Prof. Dr. Gerhard Budin, meinem Betreuer, aussprechen. Mit seiner Unterstützung und seinem enormen Engagement habe ich mein Ziel erreicht. Vielen Dank Herr Professor!

1. Einleitung

1.1 Inhalt

Die Technologie ist im 21. Jahrhundert in zahlreichen Feldern präsent. So begleitet auch im Translationsbereich die Technologie, im Besonderen die Sprachtechnologie, das Dolmetschen und Übersetzen in den letzten Jahren. In Anbetracht der Tatsache, dass neue sprachliche Entwicklungen und Erkenntnisse für Dolmetscher von größter Wichtigkeit sind, liegt der Schwerpunkt der vorliegenden Arbeit im Bereich der Sprachtechnologie: konkret richtet sich hier der Fokus auf den Einsatz der Sprachtechnologie beim Konferenzdolmetschen.

Die Grundlagen und die Geschichte der Sprachtechnologie sind zentrales Thema der ersten Kapitel dieser Masterarbeit. Des Weiteren werden zu Beginn ebenso Software-Tools für Dolmetscher erläutert, die überwiegend in der Kabine verwendet werden können. Da die Sprachtechnologie vor allem im maschinellen Bereich angesiedelt ist, kommt es mit den Jahren zur Entwicklung verschiedenster Software-Systeme, die sodann im Bereich der maschinellen Übersetzung Anwendung finden und auch in Spracherkennungssystemen Fortschritt bewiesen haben. Im zweiten Kapitel werden des Weiteren die Entwicklungen und Ziele der Spracherkennungssysteme erörtert. Die Anfänge der Technologie im Translationsbereich lassen sich auf die Maschinelle Übersetzung zurückführen. Welchen Schwierigkeiten sich die Maschinelle Übersetzungen zu Beginn stellt, wie sie sich im Laufe der Zeit entwickelt und wie maschinelle Übersetzungssysteme aufgebaut sind, kann in Kapitel 3 dieser Arbeit gelesen werden. CAT-Tools werden im Bereich der Maschinellen Übersetzung eingesetzt, weshalb es von Bedeutung ist, diese in einem weiteren Kapitel näher zu veranschaulichen. Der Fokus wird im fünften Kapitel auf die Vereinten Nationen gelegt. Hier werden die Grundlagen, die Geschichte und die Charta der internationalen Organisation konkretisiert. Fernerhin werden auch die Sprachendienste der Vereinten Nationen zur Sprache gebracht – denn für Dolmetscher sind diese ein bedeutender Teilbereich der Vereinten Nationen. Der letzte Teil dieses Kapitels beschäftigt sich konkret mit Konferenzdolmetschern bei den Vereinten Nationen. Hier ist es ausschlaggebend zu erfahren, wie sich Konferenzdolmetscher für Einsätze bei Konferenzen vorbereiten. Zu diesem Zweck wird in Kapitel 6 die Dolmetschorientierte Terminologiearbeit näher erläutert, die für die Vorbereitung vor, während und nach Einsätzen von großem Nutzen sein kann. Da das Konferenz- bzw. Simultandolmetschen mit großem kognitiven Aufwand in enger Verbindung steht, soll in Kapitel 7 das Effort Model von Daniel Gile erläutert werden, um die Kognitionsprozesse während des Simultandolmetschens besser verstehen zu können. Demzufolge ist es umso wichtiger, die Grundlagen und Probleme der Bearbeitungskapazität bei

Simultandolmetschen darzustellen. Im Vergleich zu Daniel Giles Modell, wird in Kapitel 7.3. das Kapazitätenmodell von Christoph Stoll erörtert. In weiterer Folge umfasst der empirische Teil der Arbeit ein Interview mit einem Konferenzdolmetscher der Vereinten Nationen. Bei diesem Interview soll unter anderem herausgefunden werden, wie sich Dolmetscher bei den Vereinten Nationen vor einem Konferenzdolmetscheinsatz vorbereiten, wie ausschlaggebend die Dolmetschorientierte Terminologiearbeit ist, welchen Einfluss die Sprachtechnologie auf die Arbeit bei den Vereinten Nationen hat und wie erfolgreich die moderne Sprachtechnologie heutzutage in den Dolmetschkabinen Einsatz findet.

1.2 Forschungsfrage

In dieser Arbeit soll vorerst herausgefunden werden, wie die bis heute entwickelte Sprachtechnologie beim Konferenzdolmetschen (konkret bei den Vereinten Nationen) Einsatz findet. Es stellt sich die Frage, welche Art von Vorbereitung notwendig ist, um einen erfolgreichen Einsatz beim Konferenzdolmetschen gewährleisten zu können. Darüber hinaus soll veranschaulicht werden, wie die menschliche Kognition beim Konferenzdolmetschen mit den Belastungen umgeht, die das Simultandolmetschen mit sich bringt. Um herauszufinden, welche neuen Formen der Sprachtechnologie bei den Vereinten Nationen eingesetzt werden und wie sich Konferenzdolmetscher für Einsätze vorbereiten und ob dolmetschorientierte Terminologiearbeit die Dolmetschleistung verbessert, wird ein Interview mit Herrn José Manuel Sanz Follana, Lic. MA, Dolmetscher für die Vereinten Nationen, durchgeführt.

1.3 Hinweise

Zum besseren Verständnis des Gegenstandes und der entsprechenden Fachterminologie wird ein Abkürzungsverzeichnis in der vorliegenden Arbeit angeführt. Aus Gründen der Lesbarkeit wird auf eine umfassende Doppelnennung von männlichen und weiblichen Formen verzichtet. Wird nur die grammatikalisch männliche Form verwendet, sind damit beide Geschlechter gemeint. Diese Arbeit erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

2. Sprachtechnologie

Obwohl es im Laufe der Geschichte auf den ersten Blick nicht den Anschein hat, kann in den letzten paar Jahrzehnten eine positive und äußerst schnelle Entwicklung der Sprachtechnologie verzeichnet werden. Budin (2010) hebt die Wichtigkeit der Sprachtechnologie insofern hervor, als dass er hierfür die Beschreibung der Europäischen Union heranzieht: „Sprachtechnologien sind ein wichtiges Mittel zur Erhaltung des reichen kulturellen Erbes Europas und eine Quelle künftigen Wirtschaftswachstums.“ (EU 2010 zit. in Budin 2010). Im Jahr 2003 existieren im Bereich *Human Language Technology* bereits mehr als 60 Unternehmen (von diesen sind 32 im Bereich *gesprochene Sprache* tätig), sogar 80 Forschungseinrichtungen und mehr als 20 Universitäten forschen im Bereich CL und HLT. 13 Unternehmen legen Wert auf die Entwicklung mehrsprachiger Anwendungen. Die Verantwortung für den erfolgreichen Vertrieb von Sprachprodukten und –services liegt bei 60 Unternehmen. Die führenden Länder in diesem Bereich sind Deutschland, Finnland, Großbritannien und Holland. Außerhalb Europas sind die *Global Player* die USA und Japan (vgl. Carstensen 2017:19). So ist ersichtlich, dass vor allem in der heutigen Zeit neue Technologien erforderlich sind, um auf nutzbares Wissen zugreifen und gegenseitiges Verstehen ermöglichen zu können. Durch Sprachtechnologie wird Menschen trotz Sprachbarrieren Zusammenarbeit, Geschäftstätigkeiten, Austausch von Wissen uvm. ermöglicht. Durch Sprachtechnologie können multimediale und mehrsprachige Anwendungen realisiert werden (vgl. Rehm 2012:5ff). Die Sprachtechnologie gewährt vor allem Kosten- und Zeitersparnis, Gewinnschaffung und einen einfacheren und verbesserten Zugang zu Informationen (vgl. Carstensen 2017:19). Diese neue Technologie bietet darüber hinaus Unterstützung im Bereich der Informationssuche mit Suchmaschinen, der Rechtschreib- und Grammatikprüfung, der Produktempfehlung in Online-Shops, Sprachanweisungen von Navigationssystemen und der Übersetzung mit Hilfe von CAT-Tools. Sprachtechnologie ermöglicht eine Vereinfachung und Automatisierung der Übersetzungsprozesse und des Wissensmanagements sowie eine Entwicklung sprachbasierter Schnittstellen für Computer, Roboter und ähnliches. Des Weiteren fördert die Sprachtechnologie die Überwindung der Barriere der Sprachgrenzen und die Öffnung der Sprachgemeinschaft. Ungeachtet dieser Entwicklungen, stehen der Sprachtechnologie jedoch zahlreiche Herausforderungen entgegen, von denen die größten die Komplexität der Sprache und die Vielsprachigkeit sind. Verbesserungsbedarf besteht im Bereich der Abdeckung von sprachtechnologischen Systemen und Methoden, der Qualität und der Robustheit. Auch sollte in Zukunft mehr Gewicht auf den technologischen Fortschritt und die Produktinnovation gelegt werden. Die derzeit vorhandenen Technologien, wie zum Beispiel die Rechtschreib- und Grammatikkorrektur, sind meist einsprachig und stehen auch nur in einigen

Sprachen zur Verfügung. Darüber hinaus bedarf die Technologie im Bereich von Online-Übersetzungsdiensten einer enormen Verbesserung (vgl. Rehm 2012:5ff). Interessant ist darüber hinaus zu erfahren, wie sich die Sprachtechnologie für den Bereich des Dolmetschens entwickelt hat.

Dank Lokalisierungsprojekten haben bestimmte Sprachtechnologien (wie zB. TM-Systeme oder Alignment-Werkzeuge) ihren Durchbruch erlebt. Sprachtechnologien finden im Lokalisierungsbereich deshalb erfolgreichen Einsatz, da die zu lokalisierenden Inhalte optimal mittels Sprachtechnologie bearbeitet werden können. Bei solch einer Art von Texten liegt der Fokus auf der Terminologie – denn die Texte sind hoch repetitiv und konsistent und müssen innerhalb kürzester Zeit bearbeitet werden (vgl. Schäler 2003:91).

An die Sprachtechnologie stellt auch die multilinguale Kommunikation hohe Anforderungen. Die größeren Sprachen der Welt profitieren von den neuen Entwicklungen der Sprachtechnologie, wohingegen sich kleinere Mängel hinsichtlich Anwendungen und Ressourcen feststellen lassen. Bei der Spracherkennung und -synthese können linguistische Ressourcen eingesetzt werden, dessen Aufbau eine wesentliche Bedeutung hat. Ebenso ist es ausschlaggebend, bei der Entwicklung der Sprachtechnologie den Schwerpunkt auf generische Techniken zu legen. Diese müssen für alle Sprachen Gültigkeit besitzen. So entsteht eine skalierbare, standfeste multilinguale Sprachtechnologie. Für die Darstellung linguistischer Methoden ist die Nutzung innovativer Methoden vorteilhaft, um sprachtechnologische Anwendungen auf neue Sprachen zu ermöglichen (vgl. Carson; Neugebauer: 2003:199).

2.1 Grundlagen der Sprachtechnologie

Zu Beginn ist es unabdingbar, den Begriff der Sprachtechnologie zu definieren. Nach Carstensen (2017) ist Sprachtechnologie „im Bereich der maschinellen Sprachverarbeitung angesiedelt, die in den 50er Jahren des 20. Jahrhunderts entstand“ (Carstensen 2017:7) und „sich mit der Entwicklung marktreifer Anwendungen der maschinellen Sprachverarbeitung (Computerlinguistik, CL) befasst.“ (Carstensen 2017:6). Die maschinelle Sprachverarbeitung gehört zum Gebiet der theoretischen Computerlinguistik, der Linguistischen Datenverarbeitung, dem kognitionsorientierten *Natural Language Processing* (NLP) und der praxisorientierten Sprachtechnologie (vgl. Carstensen 2017:3). Diese wird in vier Bereiche gegliedert: „die theoretisch orientierte Computerlinguistik, die Linguistische Datenverarbeitung (LDV), die maschinelle Sprachverarbeitung im engeren Sinn“

(Carstensen 2017:8) (NLP) und die Sprachtechnologie (*language engineering, human language technology, HLT*), die primär Interesse für Sprachanwendungen zeigt, die im kommerziellen Bereich eingesetzt werden (vgl. Carstensen 2017:8).

Bis vor fast 30 Jahren basiert die Ausbildung in der Computerlinguistik vor allem auf der Theorie und die Entwicklung von Sprachtechnologie wird vorwiegend in bestimmten Abteilungen von großen Software-Unternehmen betrieben (vgl. Carstensen 2017:7ff). Die Computerlinguistik „beschäftigt sich mit der maschinellen Verarbeitung natürlicher Sprache“ (Carstensen 2010:1). Es wird zu rationalistischen Vorgehensweisen tendiert, basierend auf Annahmen und Modellen, wenn es um die Entwicklung von NLS geht. Theoriegeleitet wird in den 1980er Jahren der Versuch gewagt, sprachliches und sprachrelevantes Wissen in eine funktionierende Sprachsoftware zu *transformieren*. Allerdings werden Defizite, wie mangelnde Performanz (im Hinblick auf die Schnelligkeit) sowie fehlende Robustheit (also die Fähigkeit trotz auftauchender Probleme einwandfrei zu funktionieren), festgestellt. Nach diesem gescheiterten Versuch, taucht der *statistical return* der Computerlinguistik auf. Grundlage hierfür sind beobachtbare Sprachdaten, also bspw. Korpora entsprechender sprachlicher Äußerungen, die als Basis für statistische Auswertungen sprachtechnologischer Komponenten genommen werden. Ab diesem Zeitpunkt wird zum (*natural*) *language engineering* tendiert. Infolgedessen kommt es im Hinblick auf die Terminologie zu einer Verringerung des Kontrastes zwischen *Computerlinguistik* und *Sprachtechnologie*. Nichtsdestotrotz sind Fachkenntnisse hinsichtlich der CL für die Sprachtechnologie äußerst bedeutsam. Durch das (*natural*) *language engineering* werden technisch-praktische Aspekte nicht von den theoretischen der maschinellen Sprachverarbeitung getrennt (Carstensen 2017:7ff).

Im Bereich der Sprachtechnologie werden Anwendungen der CL anhand von drei Kriterien differenziert: die sprachliche Ausdrucksform, die Komplexität und der Funktionalitätsbereich bzw. der Zweck. Bei ersterem wird zwischen geschriebener und gesprochener Sprache, folglich zwischen *Text-Technologie* und *Speech-Technologie* unterschieden. Konkret geht es hierbei um die Erkennung und Produktion gesprochener Sprache, also um die Spracherkennung, die ASR (*automatic speech recognition*) und die Sprachsynthese, die TTS (*speech synthesis, text-to-speech synthesis*). Diese zwei Bereiche sind die am stärksten wachsenden in der CL und entwickeln sich stets weiter. Im Bereich der geschriebenen Sprache lassen sich zahlreiche Anwendungsgebiete vermerken, wie zum Beispiel: Rechtschreib- und Grammatikkorrektur, computergestützte Lexikographie und Terminologie, Textmining¹, Textbearbeitung, -filterung, -extraktion, -indexierung, -kategorisierung und viele andere. Im Bereich der MÜ wird zwischen der MÜ

¹ Anwendung des Data mining = Aufdecken unbekannter Zusammenhänge in Daten

gesprochener Sprache (*spoken language translation, SLT*) und der maschinellen Simultanübersetzung (*speech-to-speech-translation, SST*) unterschieden. Bei ersterem wird der AT in einen Text der Zielsprache übersetzt (vgl. Carstensen 2017:13f). Zur MÜ kann mehr in Kapitel 4. dieser Arbeit nachgelesen werden.

Im Idealfall setzt sich die Sprachtechnologie sowohl mit der Lautsprache als auch mit der Schriftsprache erfolgreich auseinander (vgl. Carstensen 2017:13).

Das zweite Kriterium ist die Komplexität der Anwendungen. Dieses umgreift aufgabenspezifische abhängige Module (bspw. Rechtschreibkorrektur), natürlichsprachliche Systeme (NLS) sowie eigenständige Werkzeuge. Computerlinguistische Methoden werden hier eingesetzt, um Systeme, wie Lexikographie- und Terminologiesysteme, Grammatik-Werkbänke, Korpora-Verwaltungswerkzeuge und Werkzeuge der computergestützten Übersetzung zu unterstützen. Mit Hilfe dieser werden beispielsweise Ressourcen für die CL erstellt. Computerlinguistische Methoden bzw. Module werden auch in Gebieten wie den natürlichsprachlichen Schnittstellen, dem CALL² oder dem AAC³ eingesetzt. Die Funktionalität, als drittes Kriterium, spielt eine wesentliche Rolle für die sprachtechnologische Software. Die Computersprache, zum Beispiel, wird im Bereich der Terminologie-/Lexikonwerkzeuge, zwecks automatischer Erstellung und Pflege sprachlicher Phänomene, angewendet. Als weiteres Beispiel kann die Beziehung Mensch-Computer genommen. Diese Beziehung wird im Bereich des HCI, also in den Dialog- und multimodalen Systemen zum Zwecke der Kommunikation mit Computern angewendet. Überwiegend spielen diese Anwendungen im Wissensmanagement eine große Rolle (vgl. Carstensen 2017:13-18).

2.2 Geschichte der Sprachtechnologie

Bereits in den 1960er Jahren wird mit einfachen Mitteln versucht, semantische Informationsverarbeitung durchzuführen, wie dies an den Beispielen BASEBALL⁴, SAD-SAM⁵ und SIR ersichtlich ist. Schwerpunkt der ersten beiden Systeme sind einfache Frage-/Antwort- oder Dialog-Systeme, wohingegen es sich bei letzterem, dem etwas elaborierteren System, um Komplexeres handelt. Hier wird auf die Entwicklung eines Computersystems hingewiesen, das auch *verstehen* kann. ELIZA ist ein weiteres Programm, (vgl. Carstensen 2017:25) „das einem unbedarften Benutzer suggeriert, ein funktionierendes Dialogsystem zu sein“. (Carstensen 2017:26). Es verfügt über ein System, das auf die Eingaben des menschlichen Dialogpartners reagiert. Konkret werden Schlüsselwörter mit Hilfe von Schablonen

² Computergestütztes Sprachlehren/lernen oder Computer-Assisted Language Learning

³ Elektronische Kommunikationshilfen im Bereich Alternative and Augmentative Communication

⁴ Information Retrieval-Programm

⁵ Sentence Appraiser and Diagrammer – Semantic Analyzing Machine; syntaktische und semantische Analysen

(diese sind für bestimmte Reaktionen festgelegt) gesucht. Für die Antwort werden automatisch bestimmte Textschablonen (Kombination spezifischer Wortfolgen und variabler Textteile) verwendet. In den 1970er Jahren prägt die Sprachtechnologie die natürliche Sprache. Terry Winograds (1972) zentrale Hypothese ist es, dass für das Verständnis eines Textes der Leser Wissen nutzt. Spätestens bei Übersetzungen wird dies ersichtlich, denn hier ist gründliches Verständnis des AT Voraussetzung. Es muss darauf hingewiesen, dass sein System, SHRDLU, bis zu dieser Zeit das umfangreichste ist – es greift auf separate Komponenten zurück, um sprachliches und nicht-sprachliches Wissen zu repräsentieren. Es wird allerdings später nicht ausgereift, da die Definition der *Wissenspräsentation* umstritten bleibt. In den 1980er Jahren wird der Schwerpunkt auf ein neues System, LILOG, gelegt, das das Textverstehen in den Vordergrund rückt. Schließlich gelangt man zu der Erkenntnis, dass das Textverstehen für die maschinelle Sprachverarbeitung eine allzu große Herausforderung ist. In diesen Jahren entstehen auch andere Systeme, nämlich erste kommerzielle Systeme, wie zum Beispiel INTELLECT⁶ und METAL. Siemens entwickelt letzteres für die MÜ weiter (vgl. Carstensen 2017:25f). Nach zahlreichen Versuchen und dem Scheitern wissensbasierter Systeme, wird Wert darauf gelegt, computerlinguistische Methoden in den Vordergrund zu rücken und zu empirisch orientierten statistischen Verfahren, zu tendieren. So wird eine Anpassung im Hinblick auf die Ziele der Sprachtechnologie sowie die Aufgaben natürlichsprachlicher Systeme vorgenommen. Heutzutage wird in komplexeren Systemen Wissensbasiertheit aus anwendungsorientierter Perspektive als Verfahren weiterhin eingesetzt (vgl. Carstensen 2017:25-29).

2.3 META-NET

Die Kommunikation und Interaktion über Sprachgrenzen hinweg wird durch die mehrsprachige Sprachtechnologie ermöglicht. Um beispielsweise dem mehrsprachigen Umfeld der Europäischen Union verschiedenste Möglichkeiten im Hinblick auf den sozialen und politischen Meinungsbildungsprozess zu geben, sind die Fortschritte und Entwicklungen der Sprachtechnologie hierfür ein adäquates Mittel. Zur Bildung einer Interessensgemeinschaft für Sprachtechnologie und dieser auch weitreichende Fortschritte zu garantieren, wird ein europäisches Kompetenznetzwerk – META-NET – gegründet, das aus 44 Forschungszentren in 13 Ländern besteht. Ziel dieses ist es, (vgl. Rehm et al. 2011:2f) „die strategische Allianz META ins Leben zu rufen.“ (Rehm et al. 2011:32). So soll die Schaffung mehrsprachiger Anwendungen gewährleistet werden, die beispielsweise

⁶ natürlichsprachliche Schnittstelle zu Datenbanken

Lokalisierung, Informations- und Wissensmanagement oder maschinelle Übersetzung in allen europäischen Sprachen ermöglichen. Schließlich soll allen Nutzern in jeder Sprache der Zugang zu Wissen und Informationen gleichermaßen gewährleistet werden. Es ist von wesentlicher Bedeutung, über die Ziele von META-Net zu informieren, das auch bei über mehr als 2500 Akteuren aus dem Bereich Sprachtechnologie durch die Beteiligung zahlreicher Konferenzen, wie zum Beispiel bei der Konferenz *Language Technology Days* in Luxemburg oder bei der *EAMT 2010* in Frankreich erreicht wird. META-NET organisiert allerdings auch eigene Konferenzen, bei denen mit über 100 Forschern Visionen für die Sprachtechnologie diskutiert werden. Weitere wichtige Aspekte, die erörtert werden, sind (vgl. Rehm et al. 2011:32f) „gegenwärtige Probleme des mehrsprachigen Europas mit Nutzern von Sprachtechnologie (u.a. das Europäische Patentamt, Symantec oder das Generaldirektorat für Übersetzung der Europäischen Kommission).“ (Rehm et al. 2011:33). META-NET ist ein von der EU gefördertes Kompetenznetzwerk und wird zum ersten Mal im META-FORUM im Jahr 2010 präsentiert. Hier werden Sprachressourcen und Sprachtechnologien systematisch gesammelt und verwaltet. Das Kompetenznetzwerk betreibt auch intensive Öffentlichkeitsarbeit. Das Hauptziel von META-NET ist es, technologische Brücken bereitzustellen, um Sprachbarrieren zu überwinden. Dies erfolgt in Form von präziser Sprachtechnologie. Ein weiteres Ziel ist es, neue, innovative, sprachtechnologische Anwendungen zu entwickeln, eine Stärkung der Sprachtechnologie-Community in Europa zu vollziehen sowie auf das Potenzial der Sprachtechnologie für die europäische Informationsgesellschaft aufmerksam zu machen. Als letztes und wichtigstes Ziel kann die Förderung innovativer und sprachtechnologischer Forschung genannt werden (vgl. Rehm et al. 2011:34f).

META-NET gliedert sich in drei Arbeitsbereiche: META-VISION, META-SHARE und META-RESEARCH. Bei META-VISION wird eine dynamische und einflussreiche Interessengemeinschaft für Sprachtechnologie in Europa und eine strategische Forschungsagenda⁷ erarbeitet. Die Interessensgruppen, die zu diesem Zweck zusammengeführt werden, bestehen aus Dienstleistern, Forschern, verschiedenen Nutzerindustrien, Integratoren für Technologien uvm. Die Schaffung innovativ sprachtechnologischer Anwendungen für die zukünftige Wissens- und Informationsgesellschaft ist primäre Aufgabe der Fokusgruppen, (der s.g. Visionsgruppen). Die Bereiche Übersetzung und Lokalisierung, Medien- und Informationsdienste, sowie Interaktive Systeme werden in den Vordergrund gestellt. Des Weiteren hat META-VISION eine zweite Komponente zur Aufgabe, nämlich, das Entwerfen einer strategischen Forschungsagenda für die europäische

⁷ Strategic Research Agenda, SRA

Sprachtechnologielandschaft. Um strategische Ziele für die industrielle und akademische Forschung und Entwicklung erreichen zu können, soll die SRA bis 2020 hierfür langfristig eingesetzt werden. Diese Ziele werden der EK und nationalen und regionalen Fördereinrichtungen vorgelegt. Der Prozess für die Vorbereitung der SRA setzt sich aus Repräsentanten von META-NET und den drei Visionsgruppen zusammen. Von einer vierten Gruppe, dem META Technology Council, werden die Resultate des Visionsbildungsprozesses konsolidiert. Der zweite Arbeitsbereich von META-NET ist META-SHARE, die (vgl. Rehm et al. 2011:33) „eine offene, verteilte Einrichtung für den Austausch und die gemeinsame Nutzung von Sprachressourcen“ (Rehm et al. 2011:33) ist. META-SHARE wird in ein langfristiges Netzwerk eingebettet, bestehend aus Datenbanken und Speicherplätzen, die eine Vielzahl von Sprachdaten, Technologien und Web-Services innehaben. Einheitliche Metadaten werden gebraucht, um Ressourcen damit zu versehen. Nicht nur existierende, sondern auch neue Ressourcen und Technologien werden in den Fokus gestellt. Sprachdaten und Werkzeuge werden infolgedessen wiederverwendet, kombiniert und nutzbar gemacht. Es muss betont werden, dass META-SHARE im Hinblick auf die Sprachtechnologie zentrales Thema am europäischen Markt werden kann. Außerdem kann META-SHARE für Forscher, Entwickler, Übersetzer und Lokalisierungsexperten sowie für zahlreiche Unternehmen von großer Bedeutung werden. Grund hierfür ist META-SHARE als Basis für den gesamten Entwicklungszyklus von Sprachtechnologie. Dementsprechend ist META-SHARE ein wichtiges Ziel von META-NET, da seine Anwendung für die Sprachtechnologieszene in Europa und auch weltweit essentiell ist. An der Entwicklung eines universellen Metadatenschemas, das dazu dient, Sprachressourcen und -technologien zu beschreiben, wird derzeit noch gearbeitet. Ebenso wird die Erarbeitung des Gebietes der Lizenzierung von Sprachressourcen forciert (vgl. Rehm et al. 2011:33).

Das letzte Aufgabengebiet – META-RESEARCH – baut Brücken zu relevanten Nachbardisziplinen. Hier steht die Forschung im Mittelpunkt, die Fortschritte in Nachbardisziplinen einsetzt, um Sprachtechnologie zu verbessern. Wesentlich ist hier die Semantik in MÜ zu integrieren, Aufgaben bei der hybriden MÜ zu optimieren, empirische Daten aufzubereiten sowie Kontextinformationen für die MÜ zu nutzen. Um diese Vorhaben erfolgreich gestalten zu können, wird versucht, benachbarte Forschungsbereiche und Disziplinen einzubinden, um bspw. maschinelles Lernen oder die Semantic Web-Community⁸ zu erstellen. Es stellt sich auch die Frage, womit sich META-RESEARCH genau befasst. Dieses Aufgabengebiet sammelt Daten, bereitet Datenquellen und Sprachressourcen für Evaluationszwecke auf, stellt Repositorien von Werkzeugen und Methoden zur Verfügung und organisiert

⁸ Das Semantic-Web dient zur Erweiterung des Web, um Daten einfacher austauschbar und verwertbar zu machen

Workshops für Mitarbeiter. Im Laufe des ersten Projektjahres wurden bei der MÜ Problemzonen erfasst, die sich jedoch durch Semantik auflösen lassen. Besonders hervorgehoben muss hier das *Annotated Hybrid Sample MT Corpus*, eine neue Ressource für die MÜ, die derzeit finalisiert wird. Hier werden Daten für die Sprachenpaare Englisch-Deutsch, Englisch-Spanisch und Englisch-Tschechisch bereitgestellt. Zu guter Letzt wird auch eine Software finalisiert, die mehrsprachige Korpora aus dem *versteckten Web*⁹ sammelt. In diesem Fall werden Cluster von Nachrichtenartikeln aus verschiedensten Sprachen, mit dem gleichen Thema, behandelt und in weiterer Folge als gegenseitige Übersetzungen identifiziert. Die erfolgreiche Forschung in diesem Bereich wird vor allem dazu beitragen, den Stand der MÜ signifikant zu beschleunigen (vgl. Rehm et al. 2011:34).

2.4 Arten der Sprachtechnologie

2.4.1 Korpuslinguistik

Die Korpuslinguistik befasst „sich mit der Erforschung linguistischer Zusammenhänge durch die Betrachtung von Korpora.“ (Carstensen 2010:3). Mit Hilfe der Verwendung von Computern können so große Datenmengen (meist Milliarden von Wörtern) untersucht werden (vgl. Carstensen 2010:3). Übersetzungskorpora sind für Übersetzungsentscheidungen im Hinblick auf die Übersetzungsrichtung und Textsorte ein unerlässliches Mittel. Anhand interaktiver Grammatiken oder linguistischer Regeln ist die Optimierung der MÜ möglich. Darüber hinaus zeigen Übersetzungskorpora jene Modulationen (semantische Perspektivenwechsel) an, die am häufigsten von Textsorten in Gebrauch genommen werden. Zudem macht sich bemerkbar, dass je nach Textsorte kontrastive Unterschiede schwächer bzw. stärker ausgeprägt sind. Übersetzungskorpora spielen außerdem eine enorme Rolle – sowohl bei der Auswahl linguistischer Merkmale, also auch bei der Anpassung von ZS und Zielkultur (vgl. Hansen-Schirra 2012:213-215).

2.4.2 Textzusammenfassungssysteme

Um Texte zusammenfassen zu können (mit dem Ziel ihren Umfang auf wesentliche Aussagen zu reduzieren) ist hierfür vorab das Verstehen eines Textes unabdingbar. Nichtsdestotrotz hat die Forschung bisher den Fokus mehr auf die Auswertung statistischer Daten, als auf das Textverständnis gelegt. Die ersten Systeme charakterisieren die Zählung von Worthäufigkeiten und der daraus

⁹ hidden Web, Das Deep Web bzw. Verstecktes Web bezeichnet den Teil des World Wide Webs, der bei einer Recherche über normale Suchmaschinen nicht auffindbar ist

entstehenden Wichtigkeit von Wörtern (vgl. Ramlow 2009:23). „Die Wichtigkeit von Sätzen leitet sich dabei aus der Anzahl ihrer wichtigen Wörter im Verhältnis zur Anzahl der weniger oder nicht wichtigen Wörter im Satz ab.“ (Ramlow 2009:23). Zu den neueren Systemen gehören jene (bspw. der *trainierbare Zusammenfasser*), die mit Hilfe des Menschen *Entscheidungen treffen* bzw. bestimmen, welche Sätze für die Zusammenfassung ausschlaggebend sind. Der trainierbare Zusammenfasser analysiert hierfür Faktoren wie die Satzlänge, Indikatorphrasen, die Absatzstruktur, Schlüsselwörter und Akronyme. Ab 1980 geraten wissensbasierte Systeme für die automatische Zusammenfassung in Verwendung. Die menschliche Unterstützung wird bei diesem Verfahren ebenso unerlässlich. Die wissensbasierte automatische Zusammenfassung erfolgt in drei Schritten. Zu Beginn erfolgt eine Umwandlung des Inhaltes eines Textes in eine Bedeutungsrepräsentation, woraufhin eine Reduzierung jener auf das Wesentlichste stattfindet. Im letzten Schritt wird die Zusammenfassung generiert. Es muss erwähnt werden, dass zu dieser Zeit nicht alle Systeme diesen 3-Schritt-Prozess innehaben. Einige Systeme, wie bspw. das System STREAK, erstellt Kurzbeschreibungen aufgrund bereits strukturierter Daten (konkret geht es hierbei um Kurzbeschreibungen von Basketballspielen). Dieses System fokussiert sich zudem auf bereits gespeicherte Daten und aber auch auf neue, woraufhin eine Satzstruktur generiert, daraufhin revidiert und letzten Endes um weitere Daten ergänzt wird (vgl. Ramlow 2009:24-25). Die Zusammenfassung von Nachrichten oder die Filterung von Suchmaschinen-Treffern sind nur einige der wesentlichen Anwendungsbereiche von Textzusammenfassungssystemen. In der Translation finden sie allerdings keine Beachtung. In Anbetracht der Tatsache, dass den Dolmetschern oftmals eine kurze Einarbeitungszeit in das jeweilige Fachgebiet zur Verfügung steht, und sich für diese Paralleltexpte bzw. Fachartikel bestens eignen, wären zusammengefasste Texte für eine rasche Vorbereitung und gezielte Wissensakquisition eine sehr gute Möglichkeit. Auf dem Markt sind bereits einige Textzusammenfassungssysteme (wie z.B. *AutoSummarize*, *Tools4Noobs*, *SweSum* u.a.) vorhanden, die, wie sich in einigen Studien zeigte, in sogar 80% der Fälle Präzision bewiesen haben. Daraus wird ersichtlich, dass die Verwendung von Textzusammenfassungssystemen für die Vorbereitung von Dolmetschkonferenzen eine äußerst effektive Möglichkeit sein kann (vgl. Hansen-Schirra 2012:216).

2.4.3 Spracherkennung

Um die Verarbeitung der gesprochenen Sprache gewährleisten zu können, sind phonetische Modelle der Sprachproduktion und –perzeption sowie die akustische Modellierung des Sprachsignals unabdingbar. Die automatische Spracherkennung und Sprachsynthese werden in der Sprachtechnologie als zwei eigenständige

Systeme angesehen. Charakteristisch für die automatische Spracherkennung ist der Prozess des Mustervergleichs. Primäre Aufgabe dieser ist die Extraktion linguistischen Inhalts. Das akustische Sprachsignal gibt aber nicht nur linguistischen Inhalt wieder, sondern auch akustische Bedingungen, unter denen das Sprachsignal produziert wird. Zu diesen gehören beispielsweise Umgebungsgeräusche. Darüber hinaus steht bei der Sprecheridentifikation bzw. –verifikation die sprecherspezifische Information im Vordergrund. Bei dem soeben erwähnten Mustervergleich erfolgt ein Vergleich eines unbekannten sprachlichen Musters (vom Erkennen), bzw. eine Erkennung einer sprachlichen Äußerung, mit einem bereits vorhandenen Referenzmuster (diese entsteht in der Lernphase). Betreffend die sprachlichen Äußerungen dient des Weiteren das Ähnlichkeitsmaß zur Entscheidungsfindung. Überwiegend wird also die statistische und strukturelle Mustererkennung zu Rate gezogen, wobei wissensbasierte Systeme aus der Linguistik und Phonetik, beispielsweise, nicht außer Acht gelassen werden. Der Prozess der Spracherkennung kann in einzelne Schritte in Form eines Blockdiagramms nach Rabiner (1989) unterteilt werden. Es stellt sich somit die Frage, wie der Prozess der automatischen Spracherkennung erfolgt. Die Signalanalyse in der Spracherkennung ist der erste Schritt dieses komplexen Prozesses. Durch Luft wird gesprochene Sprache in Form von Schallwellen übertragen. Das Mikrofon empfängt die Schallwellen und wandelt diese in elektrische Impulse um. Anschließend werden jene in eine digitale Form umgewandelt (in Form einer Zahlenfolge). In weiterer Folge wird eine parametrische Repräsentation des Sprachsignals generiert – dies geschieht durch die Signalanalysekomponente des Erkenners. Die Generierung lässt sich in zwei Stufen unterteilen, nämlich die Vorverarbeitung und die Merkmalsextraktion. Im ersten Schritt erfolgt die Transformation der zeitlich kodierten Information (vgl. Carstensen 2010:216) „in eine Darstellung, die die spektralen Eigenschaften der Lautsprache zu einem bestimmten Zeitpunkt und deren Veränderungen im Verlauf der Äußerung repräsentiert.“ (Carstensen 2010:216). Die spektrale Analyse dient zur Information über die Energie. Infolgedessen können Sprachlaute durch die Energieverteilung im Spektrum unterschieden werden. Schlussfolgernd kann die Vorverarbeitung als Produktionsphase des Sprachsignals gesehen werden. Der zweite Schritt, die Merkmalsextraktion, dient dazu, Äußerungen von geeigneten Merkmalen zu erkennen. Diese lassen sich aus akustischen Basisparametern ableiten. Gleichzeitig wird die Datenmenge reduziert. Der Erkennen wiederholt beide Schritte jede 10ms während des Prozesses. Beispielsweise ist eine einsekundige sprachliche Äußerung durch die Repräsentation von 100 Merkmalsvektoren geprägt (vgl. Carstensen 2010: 216f).

Der Untereinheitenvergleich, bzw. *unit matching* ist der nächste Schritt im Prozess der Spracherkennung, der eine wesentliche Rolle spielt. Hier erfolgt nämlich die

Umsetzung von zahlreichen Merkmalsvektoren in Laute, Silben oder Wörter. Daraufhin erfolgt auch eine Transformation der physikalischen Repräsentation in eine linguistische Repräsentation. Linguistische Bausteine, die im Sprachsignal erkannt werden sollen, sind, unter anderem, Phoneme, Diphone, Silben etc. Außerdem muss betont werden, dass während des Vergleichsvorganges, also des *matchings*, jede Einheit, die in Frage kommt, bewertet wird. Während dieses Schrittes werden oftmals auch lexikalisch und syntaktisch Einheiten eingeschränkt. Im dritten Schritt, der lexikalischen Dekodierung werden Suchpfade darauf beschränkt, dass sie aus Einheiten bestehen, die ausschließlich im Lexikon aufgelistet sind. Diese Lexikoneinträge werden als linguistische Bausteine im Erkennen kodiert. Dadurch folgt auf jeden Worteintrag eine Sequenz von Untereinheiten, aus denen sich somit ein Wort zusammensetzen lässt. Im Falle von Silbenerkennung fällt die Spezifikation auf die Silbenfolge und bei lautbasierten Erkennern auf die Lautfolge, wohingegen die lexikalische Dekodierung bei Ganzworteinheiten nicht stattfindet und somit die Vereinfachung der Struktur des Erkenners gegeben ist (vgl. Carstensen 2010:217).

Zuletzt folgen die syntaktische sowie die semantische und pragmatische Analyse. Erstere wird durch syntaktische Einschränkungen bestimmt, wodurch eine Reduktion der Auswahl von Einheitensequenzen erfolgt. In weiterer Folge findet in dieser Analyse eine Weiterverfolgung der Modellpfade statt, (vgl. Carstensen 2010:218). „die Wörter aus dem Lexikon ergeben und bei denen mehrere dieser Wörter in einer geeigneten Reihenfolge sind.“ (Carstensen 2010:218). Die letzte Phase, die semantische und pragmatische Analyse wird auch als Sprachverstehen bezeichnet und erfolgt erst nachdem die Erkennung abgeschlossen ist. Hier erfolgen Einschränkungen durch semantische und pragmatische Gegebenheiten (vgl. Carstensen 2010:218).

Spracherkennungssysteme, bspw., beinhalten linguistische Informationen, allerdings in solch einer Form, die nicht für die Sprachsynthese geeignet ist. Infolgedessen muss jedes System eine Art *Training* vollziehen, um zusätzliches Wissen hinzuzufügen. Das Time Map Modell wird als Beispiel zur neuen Modellierung, die in traditionellen Systemen, jedoch viel mehr im Bereich der Computerlinguistik angewendet wird, vorgeführt. Dieses Modell ist eine neuere Technik im Bereich der Spracherkennung, baut sprachspezifische phonologische Strukturen auf und weist das gesamte Silbenvokabular einer Sprache auf (vgl. Carson; Neugebauer 2003:199ff). „Als Grundlage für das Time Map Modell dient der s.g. phonotaktische Automat, eine Netzwerkrepräsentation aller zulässigen Lautkombinationen einer Sprache“. (Carson; Neugebauer: 2003:200). Im Falle eines Sprachwechsels, wird der phonotaktische Automat einfach ausgetauscht (vgl. Carson; Neugebauer 2003:202). Alle zulässigen Lautkombinationen einer Sprache

sind hier erfasst und es wird eine Unterscheidung wohlgeformter und nicht-wohlgeformter Silben einer Sprache ermöglicht. Der Automat ermöglicht somit eine phonologische Interpretation multilinearer Repräsentationen von Sprachäußerungen (vgl. Carson; Neugebauer 2003:201). In der Zwischenzeit wird bereits der phonotaktische Automat erweitert, das zur *multilinguale time map* geführt hat. Der Unterschied zum phonotaktischen Automat ist, dass hier Übergänge nun auch Grapheme, Allophone, Merkmale, Durchschnittslänge, Häufigkeit und Wahrscheinlichkeit und nicht nur Phoneme und Überlappingsrelationen, wie bisher, aufweisen (vgl. Carson; Neugebauer: 2003:204). „Eine multilingual time map kann als mehrbändiger Automat interpretiert werden und kann außerdem zum Zweck der Graphem-Phonem-Übersetzung eingesetzt werden.“ (Carson; Neugebauer 2003:204).

Grundlage für die Modellierung der automatischen Spracherkennung ist das Hidden-Markov Modell (HMM). Der Markov-Prozess beginnt mit der Zufallsverteilung der Anfangszustände. Unter Zuständen sind Teile von Lauten gemeint, die mittels Beobachtungen bzw. Signalen aufzudecken sind. Hauptaufgabe der Spracherkennung ist es nämlich, eine tatsächlich geäußerte Wortfolge bei gegebener Beobachtung zu dekodieren. Die Zustände müssen außerdem aufgedeckt werden, um eine wahrscheinlichste Lautfolge erkennen und infolgedessen die wahrscheinlichsten Wörter finden zu können. Charakteristisch für dieses Modell sind die Menge von Zuständen, (vgl. Carstensen 2010:218f) also „eine Tabelle von Übergangswahrscheinlichkeiten (Transitionen) zwischen diesen Zuständen und {...} den in jedem Übergang beobachtbaren Ausgaben (Emissionen) {...}.“ (Carstensen 2010:218). Die grundlegenden Probleme bei diesem Modell sind das Trainings- und das Erkennungsproblem. Als problematisch erweist sich hier vor allem die Tatsache, dass die benötigten Zustände nicht bekannt sind, woraus sich das Wort *hidden* ergibt, nachdem das Modell auch benannt ist (vgl. Carstensen 2010:219). Im Gegensatz zum HMM-Modell, das in den letzten Jahrzehnten führend war, ist nun ein neueres Modell vorhanden, das bessere Resultate liefert. Das DNN-Modell (*deep neural network*) übertrifft allerdings die Standards des HMM-Modells. Diese Technologie ersetzt die Gauß'sche Idee der Zufallsverteilung, während die Dekodierung der Wortfolge weiterhin durch das HMM-Modell erfolgt. Um Zeitersparnis und Effizienz zu erzielen, entsteht in weiterer Folge ein DNN-System (*deep neural network*) geschaffen. Dieses Erkennungsverfahren sollte dem Standard des HMM-Modells vorausgehen (vgl. Cirovic Natasa & Zoran in Ronzhin et al. 2014:74f).

2.4.4 Terminologieextraktion

Die Terminologieextraktion ist eine der Grundlagen für die Vorbereitung eines Konferenzdolmetscheinsatzes. Korpora, Datenbanken und Dokumente, die vor einem solchen Einsatz zur Verfügung gestellt werden, sind Basis für eine solche Terminologieextraktion (vgl. Hansen-Schirra 2012:219). So verfügt bspw. die Software *memoQ* über ein integriertes Modul für die Extraktion. Hier wird der gesamte AT rasch gescannt und es erfolgt eine Erstellung einer Liste mit Satzstücken (mögliche Begriffe). Diese können somit zum Begriff werden, wenn diese öfters im Text vorkommen. Um irrelevante Wortfolgen zu vermeiden, stehen Stoppwortlisten (vgl. Kilgray (a)) („{...} ein Stoppwort ist ein Wort, das nicht in relevanten Begriffen vorkommen sollte.“ (Kilgray (b)) zur Verfügung. Nichtsdestotrotz produziert die automatische Terminologieextraktion auch irrelevante Begriffe. Hier sind dann etwa 50% der Begriffe aus der Liste zu bereinigen. Diese Bereinigung kann mit Hilfe des Terminologieextraktions-Editors oder des Kandidatenlisten-Editors erfolgen. Das Modul für die Extraktion kann zweisprachig sein – so werden auch TMs, Termdatenbanken und zweisprachige Korpora auf Begriffe für die ZS Entsprechung untersucht. Letztere werden sodann für zulässige Begriffe eingetragen. Die Liste mit den Begriffen kann somit in eine gewöhnliche TM-Bank umgewandelt werden (vgl. Kilgray (c)). Für die Terminologieextraktion in *memoQ* stehen zwei Plugins zur Verfügung: die EuroTermBank und TaaS (Terminology-as-a-Service). Bei Ersterem ist keine Konfiguration notwendig und dementsprechend gestaltet sich dieses auch einfacher. TaaS ist eine Terminologieplattform, die cloudbasiert ist. TaaS ermöglicht eine intelligente und äußerst rasche Terminologieextraktion, die genauere Treffer zur Verfügung stellt. Ebenso kann die Plattform Segmente während der Übersetzung automatisch nachschlagen; Benennungen können auch manuell gesucht werden; Terminologie kann zur TaaS-Termdatenbank über *memoQ* hinzugefügt werden und bestätigte Benennungen können nach einer Terminologieextraktion in Form von einer Liste an die TaaS-Termdatenbank übermittelt werden (vgl. *memoQ* (a)).

2.4.5 Text Mining

Beim *Data Mining* erfolgt eine Extraktion der in den Datenmengen impliziten Information mit raffinierten Schürftechniken (daher *mining*). *Data Mining* bietet die Möglichkeit, Zusammenhänge, (vgl. Bosch 1999:3) „zunächst verborgene jedoch hochsignifikante Korrelationen zwischen diversen Parametern“ (Bosch 1999:3), aufzudecken. Hierfür kommen Klassifikations- und Clustertechniken für die benötigten Algorithmen in Verwendung. Genauso wie bei Daten, findet das Mining

auch Anwendung auf Texte. Beim *Text Mining* erfolgt die Entdeckung inhaltlicher Zusammenhänge und Eigenschaften von Texten anhand automatischer Verfahren. Dies gehört unter anderem zu den Aufgaben der Künstlichen Intelligenz (KI) (diese trägt zur Erstellung funktionierender Systeme für die Wissensrepräsentation bei), bzw. zum natürlichsprachlichen Verstehen (*natural language understanding*) sowie zur Erstellung von Textzusammenfassungen (*abstracting*). Neben den Ansätzen der KI ist bspw. das Clustering (Gruppierung von Texten in Ähnlichkeitsklassen) ein besserer Ansatz, um ein funktionierendes System für die Erstellung von Alltags- und Fachwissen zu erstellen. Beim Textclustering geht es darum, dass bspw. Texte eines Autors mit Texten eines anderen verglichen werden. Hierzu können quantitative Parameter verwendet werden. Dies können zum Beispiel Parameter relativer Worthäufigkeiten oder relativer Häufigkeit syntaktischer, morphologischer, semantischer Merkmale etc. sein. Diese Charakterisierungen sind immer relativ, wobei die Relativität vorteilhaft für Gruppierungen ist: Innerhalb eines Clusters können weitere Gruppierungen erstellt werden. Nun ist es vorrangig, beim Text Mining auch eine inhaltliche Charakterisierung, bzw. ein inhaltliches Clustering zu erzielen. Eine quantitative Charakterisierung (es wird empirisch und experimentell gearbeitet) ist nämlich vorerst nur eine formale und aber nicht inhaltliche Charakterisierung. Hier ist eventuell eine Nachbildung strukturierter Termini durch rekursives Clustering in der Datenbank denkbar. Fernerhin definiert die Menge hochfrequenter Lexeme ein Cluster. Die Grundlage des semantischen Clusterings ist das Bestehen kontinuierlicher Beziehungen zwischen Mengen hochfrequenter Lexeme und bestimmten Konzepten in Relation zu einer bestimmten Textmenge oder Textdatenbank. So ergibt sich eine Konzeption robuster semantischer Suche (vgl. Bosch 1999:4f)

Die Anwendung von Textmining erfolgt auch an *unsauberen* Texten, also Texten, die eine gewisse Fehlerquote aufweisen und die aus der Spracherkennung oder aus Systemen der automatischen Übersetzung hervorgehen. Mit Hilfe der robusten Clusteringtechniken kann somit die Einordnung dieser Texte auf gleiche Art und Weise erfolgen, wie die Einordnung *sauberer* Texte. Ziel des Textminings ist es vor allem, effiziente Lösungen für Probleme des Wissensmanagements zu liefern (vgl. Bosch 1999:6).

2.5 Software-Tools für Dolmetscher

Mit der Zeit hat die digitale Welt fast jeden Beruf beeinflusst – und spielt demnach auch im Bereich der Translation eine bedeutende Rolle. Während Übersetzer eine Vielzahl an Möglichkeiten besitzen, *Hilfe* durch computergestützte Übersetzung zu

erhalten, müssen sich Dolmetscher noch immer (eher) auf sich selbst verlassen. Dies hängt vor allem mit ihrer häufig variierenden Arbeitsumgebung zusammen. Auch wird bislang der Gedanke, Software-Unterstützung in der Kabine zu erhalten, immer wieder abgelehnt, da angeblich so die intellektuelle Fähigkeit des Dolmetschers angezweifelt werden könnte. Auch wenn die Bedeutung der sprachlichen Vorbereitung für die Qualität des Dolmetschens immerzu hervorgehoben wird, schenken Studien zum Dolmetschen der systematischen Untersuchung zur Terminologie und zum Wissenserwerb im Dolmetschprozess wenig Aufmerksamkeit. Auch wird bisher in den Ausbildungsstätten keine bzw. kaum Möglichkeit geboten, den Umgang mit jeglicher Software zu erlernen. Der Technologie wird in der Sprachindustrie eine marginale Rolle zugesprochen, weshalb mögliche Anbieter in Design und Umsetzung von Dolmetsch-Tools nicht investiert haben. Trotz all jener Nachteile werden in den letzten Jahren einige Software-Tools von Dolmetschern entwickelt, durch welche sie in der Kabine sehr gut unterstützt werden. In erster Linie wird Software auch nur für Terminologiemanagementzwecke entwickelt. Diese neuen Entwicklungen eignen sich jedoch für Dolmetscher aufgrund ihres einfachen Designs und ihrer Eigenschaften hervorragend. Sie dienen als Stütze für das Management multilingualer Glossare vor, während und nach dem Dolmetscheinsatz (ähnlich wie MS Word oder Excel), sehen jedoch keine andere spezifische Aktivität im Dolmetschprozess vor (wie zum Beispiel Informationsabruf). Unter den wichtigsten Software-Tools für den Zielnutzer zählen Interplex, InterpretBank, Terminus, LookUp und DoTerm, wohingegen nur die ersten drei kommerziell erwerblich sind (vgl. Fantinuoli 2012:70f). Im Folgenden werden die drei wichtigsten, InterpretBank, Interplex und Intragloss vorgestellt.

2.5.1 InterpretBank

InterpretBank ist ein Terminologieverwaltungsprogramm, das eher die Aufgabe einer *Arbeitsstation* haben sollte, als die eines maschinellen Dolmetschsystems (wie es das Verbmobil¹⁰ vorgesehen hat). Es ist das führende computergestützte Tool für das Humandolmetschen und fokussiert sich vor allem darauf, Dolmetscher bei der Vorbereitung für Dolmetscheinsätze und während Dolmetschungen zu unterstützen (vgl. InterpretBank 2018). Nach neuen Umfragen ist es die bekannteste Software, da sie unter allen Softwares die einfachste Struktur besitzt (vgl. Fantinuoli 2012:71). Zwei Versionen der Software sind verfügbar: *Freelance* und *Enterprise*. Sowohl für

¹⁰ VERBMOBIL war ein Langzeitprojekt, das gesprochene Spontansprache erkennt, die Eingabe analysiert und diese in der ZS ausgesprochen hat. Das Projekt wurde in den Jahren 1993-2000 durchgeführt und vom deutschen Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Technologie finanziert (vgl. Verbmobil 2000).

Freelancer als auch für Unternehmen eignet sich dieses Tool. InterpretBank ist sowohl für Windows als für macOS verfügbar. Es verfügt über zahlreiche Funktionen, die sogar während des Dolmetschens zur Verfügung stehen. Dazu zählen die Erstellung und Verwaltung von Glossaren sowie die Speicherung und Suche von Termini. Es integriert hochwertige Suchfunktionen in den Bereich des NLP, um die Arbeit des Dolmetschers zu erleichtern. Dank Termextraktion aus Dokumenten, automatischen Übersetzungsvorschlägen, Integrierung vorbereitender Texte, Zusammenfassung von langen Dokumenten etc. Somit gestaltet sich die Erstellung von Glossaren auf einfachste Weise (vgl. Interpretbank 2018). Auch können verschiedenste Dokumente aus Word, Excel und andere in die Software integriert werden (vgl. Fantinuoli 2012:71). Glossare und Texte werden im Computer gespeichert, das eine relativ simple künftige Wiederverwendung ermöglicht. Die Termextraktion kann auch manuell aus Paralleltexten durchgeführt werden. Durch die Verwaltung von Glossaren kann die Terminologie gut organisiert werden. Einzelne Datenbanken, samt all ihren Glossaren, können hier ebenso gespeichert werden. Einer der vielen Vorteile von InterpretBank ist, dass mit der serverbasierten Version unter Windows die gleiche Datenbank von zwei unterschiedlichen Computern genutzt werden kann. Des Weiteren kann die Suche von Termini in der Kabine (sogar ohne WLAN-Zugang) von jeglichen Geräten (Android, iPad, Laptop etc.) vorgenommen werden, das natürlich überaus vorteilhaft für Dolmetscher ist (vgl. InterpretBank 2018). Die Software verfügt außerdem über drei Module: *CorpusMode*, *TermMode* und *ConferenceMode*. Das erste Modul dient dazu, sprachliche und außersprachliche Informationen abzurufen, um die Vorbereitung für die Konferenz zu ermöglichen; das zweite zur Erstellung und Verwaltung terminologischer Ressourcen, die für die bevorstehende Konferenz dienen; und zu guter Letzt, das dritte Modul zum Nachschlagen der Termini während des Dolmetscheinsatzes. Im Folgenden ist das Design von InterpretBank in einer Abbildung veranschaulicht (vgl. Fantinuoli 2012:72f):

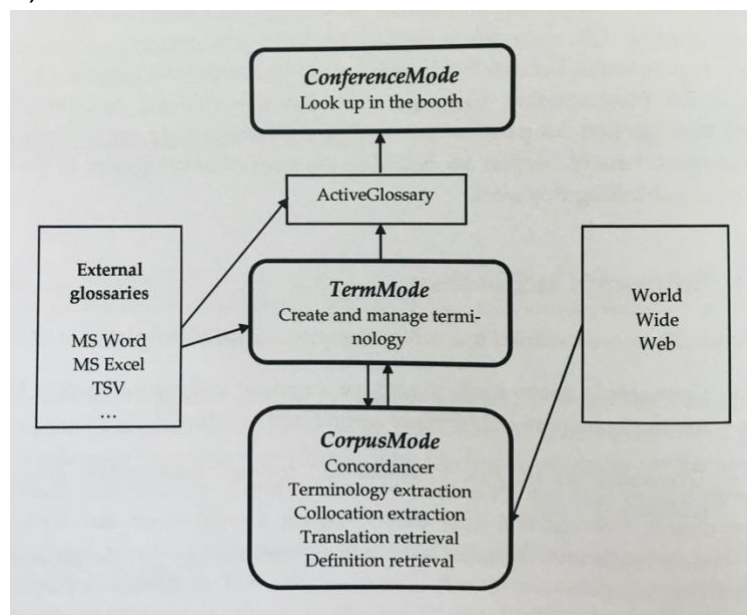


Abbildung 1 InterpretBank-Design (vgl. Fantinuoli 2012:74)

Dank integrierter hochqualitativer Terminologieressourcen (z.B. IATE) bietet InterpretBank im Laufe der Erstellung neuer Glossare automatische Übersetzungsvorschläge. Zudem werden Dokumente und Präsentationen, automatisch extrahierte Terminologie und Schlüsselbegriffe aus den Texten in mehreren Sprachen als Vorbereitung in InterpretBank integriert. Dies mindert den Aufwand und erweist sich bei der Erstellung hochwertiger Glossare als zeitsparend. Während des Dolmetscheinsatzes kann infolgedessen dank schneller und effizienter Algorithmen Zugang zu relevanter Terminologie gewährleistet werden, ohne in den eigentlichen Prozess – dem Dolmetschen – einzugreifen. Dies kann auch mit der (neuen experimentellen) Spracherkennung (nur für Windows) erfolgen (diese ist lediglich für Unternehmen zugänglich). Das Software-Tool kann an jeden Nutzer für seine Bedürfnisse angepasst werden – sei es eine internationale Organisation, ein Unternehmen oder eine öffentliche Einrichtung (vgl. InterpretBank 2018).

Dank der hochmodernen intelligenten Suche fokussiert sich InterpretBank vorerst auf vorhandene Glossare und weicht erst danach auf andere Quellen aus. Die Software korrigiert Tippfehler, schließt nicht-lexalische Wörter aus, ist bei Suchen nicht akzentempfindlich und erlaubt ebenso die Suche in der AS oder in allen anderen Glossarsprachen. Wie bereits erwähnt, integriert InterpretBank auch hochqualitative Terminologieressourcen, wie zum Beispiel IATE – die weltweit größte multilinguale terminologiebasierte Datenbank der Europäischen Institutionen. Die Integration von IATE automatisiert die Schaffung von vorhandenen Glossaren und erleichtert den Suchprozess. In der Kabine wird IATE sofort automatisch konsultiert, falls das Glossar kein entsprechendes Ergebnis liefert. Im Zuge der Installation der Software ist IATE auch mit den Sprachen Englisch, Deutsch, Französisch, Spanisch, Niederländisch und Italienisch ausgestattet. Andere Sprachen können von IATE importiert werden; der Import kann auch mit einer Lizenz erfolgen. Mit dieser wird eine Ein-Klick-Lösung angeboten, um IATE in der bevorzugten Sprachkombination zu erhalten (vgl. InterpretBank 2018).

2.5.2 Interplex

Interplex ist ein Terminologiemanagement-Tool (für Windows) für die Erstellung multilingualer Glossare, die während des Dolmetscheinsatzes in der Kabine genutzt werden können. Diese Software bietet ein schnelles Hochladen von Word- oder Excel-Dateien, die auch bearbeitet werden können und eine einfache und schnelle Suchfunktion (vgl. AIIC 2018). Interplex ist auf mobilen Geräten verfügbar und ermöglicht auch eine Datensynchronisierung durch Dropbox (vgl. The Savvy Newcomer 2018). Darüber hinaus können alle fachspezifischen Termini in das

multilinguale Glossar durch Gruppierung integriert werden. Auch können mehrere Glossare zur gleichen Zeit offen geöffnet sein, das natürlich die Arbeit in der Kabine unterstützt. Interplex ist benutzerfreundlich und wird regelmäßig auf den neuesten Stand gebracht (vgl. Costa, Pastor, Munoz). Das Programm bietet eine Multifunktionssuche. Bei Doppelklick des Suchergebnisses, öffnet sich das Glossar. Weiters kann auch die Sprachwahl und die Reihenfolge dieser immer wieder geändert werden. Vorteilhaft ist, dass bei Eingabe eines Begriffes den Akzenten (der Buchstaben) keine besondere Bedeutung zuteilwird, sodass die Suche vor allem in den Sprachen Deutsch, Französisch und Spanisch vereinfacht wird (vgl. Fourwillows 2018).

2.5.3 Intragloss

Intragloss ist eine Software für macOS, dessen Fokus ebenfalls auf der Glossarerstellung und dem -management liegt. Mit diesem Tool können qualitativ hochwertige multilinguale Glossare direkt anhand einer Webseite oder dem bereits vorbereiteten Dokument erstellt werden. Ebenfalls können in das Tool bereits existierende Glossare implementiert werden. Die Terminologie kann auch hier fachspezifisch oder nach Projekt eingegeben werden. Das Positive an der Software ist, dass eine automatische Installation von Updates erfolgt. Ausgesuchte Termini eines Dokumentes werden automatisch in den *richtigen Ordner* in der *Zuordnungstabelle* eingetragen und im Dokument für künftige Recherche markiert. Die separate Spalte für Bemerkungen und Abkürzungen kann für die Verfeinerung des Glossars verwendet werden. Zusätzlich können alle Zellen des Glossars manuell bearbeitet werden. Tabellen können auch nach zahlreichen Kriterien – sogar nach Erscheinungsreihenfolge im Dokument – sortiert werden. Mit Klick auf den Terminus im Glossar, scheint dieser daraufhin im Originaldokument auf, sodass der Kontext ebenso ersichtlich ist. Glossare können ebenso mit den Dokumenten *verschmolzen* werden, sodass Übersetzungen direkt in das Dokument eingeblendet werden. Die Suche nach Termini kann in mehreren Webseiten oder Dokumenten gleichzeitig erfolgen, woraufhin ein Vergleich der Ergebnisse angestellt werden kann. Die Ressourcen für die Suche sind vielfältig: So können vielzählige Terminologiedatenbanken, wie zB. IATE, GDT etc., (genauso wie bei InterpretBank), als Suchquelle dienen. Intragloss überprüft auch, ob im neuen Dokument bereits im Tool vorhandene Termini existieren, die dann nicht erneut gesucht und eingegeben werden müssen. Die Software eignet sich hervorragend, um Zeit zu sparen, manueller Suche nach Termini in der ZS auszuweichen und qualitativ hochwertig zu arbeiten (vgl. Intragloss 2018).

2.6 UNTERM

Neben zahlreicher Software-Tools für Dolmetscher, gibt es auch eine offizielle Datenbank, die speziell für Mitarbeiter, und somit auch Dolmetscher, der Vereinten Nationen konstruiert wurde. Die öffentlich zugängliche Terminologiedatenbank, UNTERM, ist (vgl. UNTERM 2019) „a multilingual terminology database maintained jointly by the main duty stations and regional commissions of the United Nations system.“ (UNTERM 2019) (dt: Mehrsprachige Datenbank der offiziellen Terminologie der Vereinten Nationen). Die Datenbank bietet eine enorme Quelle an Terminologie und Nomenklaturen, die für die Arbeit der Organisation unabdingbar sind. Die Datenbank hat mehr als 70.000 täglich aktualisierte Begriffe. Sie hat zum Ziel die Arbeit der Vereinten Nationen verständlicher zu machen und den Mitarbeitern diese auch zu erleichtern. Die Datenbank ist in den 6 offiziellen Amtssprachen zugänglich, wobei erwähnt werden muss, dass Eingaben ebenso in den Sprachen Deutsch und Portugiesisch zu finden sind (vgl. UNTERM 2019). Interessant ist herauszufinden, ob und in welchem Ausmaß diese Datenbank von den Dolmetschern bei den Vereinten Nationen tatsächlich in Verwendung kommt. Diese Frage wird im empirischen Teil, in der Schlussfolgerung beantwortet.

2.7 Entwicklungen und Ziele der Sprachtechnologie

Technologie ermöglicht heutzutage vieles – vor allem in der Sprachdienstleistungsindustrie hat sie einen Baustein für die Erweiterung von Möglichkeiten im Hinblick auf die Dolmetschdienstleistungen gelegt (vgl. Niki's Int'l Ltd. 2017). Laut dem *Global Market* steigt der Dolmetsch- und Übersetzermarkt auf 1,5 Mrd US-Dollar bis zum Jahr 2024. Bis 2026 soll sogar laut der Behörde für Arbeitsstatistik (Bureau of Labor Statistics) ein Beschäftigungszuwachs von 17 Prozent erreicht werden (vgl. information-age 2018). So ist es umso wichtiger, die Effizienz und Qualität der Dolmetscheinsätze mittels neuester Technologien, die die Sprachindustrie bis jetzt signifikant verändert haben, zu steigern. Das Dolmetschen wird sogar zu einem Fernservice, das Flexibilität, Zeit- und Kostenersparnis gewährleistet. So wird beispielsweise auch das VRI (Video Remote Interpreting) als Zukunft der Dolmetsch-Dienstleistungen angesehen. (Interessant ist herauszufinden, was für eine Rolle das VRI in den Vereinten Nationen spielt. Darauf wird in der Schlussfolgerung eingegangen). Wie auch die Bevölkerung permanenten Veränderungen unterliegt, erhöht sich stetig die Nachfrage nach Dienstleistungen. Die Sprachdienstleistungsindustrie stellt sich ebenso Herausforderungen, die die Globalisierung mit sich bringt (vgl. Niki's Int'l Ltd. 2017). Eine weitere wichtige Grundlage für zukünftige Innovationen legt InterpretBank. Dank seiner experimentellen Eigenschaften, gewährleistet die Software die Integration von

Spracherkennung, um so auf einfachste Art und Weise die Suche nach Terminologie und sogar Namen und Zahlen von Live-Vorträgen zu ermöglichen. Ziele dieser innovativen Software sind die Verwendung zahlreicher Sprachen für internationale Organisationen, der Formataustausch von Glossaren unter Kollegen und die Unterstützung eines manuellen Qualitätschecks für webbasierte Texte. Des Weiteren wird im ConferenceMode darauf Wert gelegt, parallele Ebenen des Moduls zu unterstützen, um die Verwendung multipler Sprachkombinationen und direkten Zugang zu externen Glossaren zu ermöglichen. Außerdem soll das aktive Glossar mit großen Datenbanken schneller arbeiten. Zuletzt soll vor allem der Fokus darauf gerichtet sein, Spracherkennung für die Visualisierung spezieller Terminologie, von Namen und Zahlen zu ermöglichen (vgl. Fantinuoli 2012:200f). Wenn in Zukunft diese Vorhaben in Realität übergehen, kann der Output der Dolmetscher sicherlich verbessert und die Qualität der Dolmetschung auf ein höheres Niveau gebracht werden (vgl. InterpretBank 2018).

Die Sprachtechnologie ist sogar so weit gekommen, dass mittlerweile der Output von Dolmetschungen auch in Form von *automatisiertem Dolmetschen* über das Telefon und mobilen Applikationen erfolgt. In diese wird sodann „hineingesprochen“ und der Input wird in einer anderen Sprache wiedergeben – sei es in Form eines Textes oder einer elektronischen Stimme. Diese Form von Sprachtechnologie wird insofern herausgefordert, dass unterschiedliche Sprachen eine unterschiedliche Syntax aufweisen, woraufhin sich somit Probleme im Hinblick auf die Verbplatzierung erweisen (vgl. Mas-Jones 2016).

Heutzutage bestehen klassische Konferenzdolmetsch-Ausrüstungen aus speziellen Anlagen, Dolmetscherpulten, schalldichten Kabinen, WLAN-Empfängern etc. Zu den neuen Technologien, die die Übermittlung des Outputs an die Zuhörer ermöglichen, zählen auch Radiofrequenzen, die FM- und Infrarottechnologie-basiert sind. Das besondere bei dieser Art von Übermittlung ist, dass der Ton durch Licht übertragen wird. Die digitale Infrarottechnologie ist derzeit für anspruchsvolle Konferenzen und Meetings von großem Vorteil, da es primär sichere Kommunikation und gute Tonqualität (ohne auf das Internet zugreifen zu müssen) bietet. Die führenden Hersteller für Konferenz- und Dolmetschanlagen legen Wert auf Leistungsmerkmale, um einfaches Handhaben, Flexibilität und Zuverlässigkeit für Dolmetscher zu ermöglichen. Im Jahr 2015 haben einige Hersteller neue Dolmetscherpulte herausgegeben, die eine perfekte Ergonomie, Hörschutz, erweiterte Informationsanzeige und einzigartige Optionen zum Arbeiten mit Videogeräten zur Verfügung stellen. Die Möglichkeit, Video-Bildschirme von Dritten direkt ins Dolmetschsystem einzubinden, trägt zur Vereinfachung der Videoübertragung in den Kabinen bei. Die TAIDEN-Dolmetschkabine, beispielsweise, ermöglicht es sogar, den

Input-Videokanal zu wählen, sodass Dolmetscher den brauchbarsten visuellen Inhalt (Anzeige des Konferenzraums oder Präsentationsmaterial) aussuchen können. Darüber hinaus besteht die Möglichkeit, ihr IOS- oder Android-Gerät an die Dolmetschanlage anzuschließen, um Nachrichten an andere Dolmetscher übermitteln zu können. Ebenso ist für Dolmetscher die Option vorhanden, die Anzahl der Zuhörer einzusehen oder die Information zu erhalten, ob sie aufgenommen oder live übertragen werden. Um die Kabine am besten zu beschildern, werden elektronische Typenschilder angebracht, damit die Erkennung der Arbeitssprache der jeweiligen Dolmetscher einfach gewährleistet wird. Mehrzweckgeräte, die das Mikrophon mit integrierter Dolmetschung und Stimmeigenschaften kombinieren, sind äußerst beliebt, da sie sowohl komfortabel als auch platzsparend sind (vgl. Mas-Jones 2016).

Schlussfolgernd kann festgestellt werden, dass die Technologie im Bereich der Sprache und vor allem des Konferenzdolmetschens voranschreitet und sowohl Herausforderungen, als auch neue Möglichkeiten in der Sprachindustrie mit sich bringt. Es werden Anforderungen an die Technologie für den Einsatz beim Konferenzdolmetschen gestellt, sodass Dienstleister kundenfreundliche Lösungsansätze und Innovationen in ihrem Angebot bereitstellen können (vgl. Mas-Jones 2016). Die Technologie hat in der Sprachindustrie neue Möglichkeiten geschaffen, die Bedürfnisse der Konsumenten in der Dolmetschdienstleistungsbranche anderweitig zu stillen. Auch die Art und Weise, wie künftig die Arbeit der Dolmetscher aussieht und wie Verbraucher diese Leistungen erhalten, wird einer vollkommenen Veränderungen, dank der Einflechtung von Technologie, unterzogen. Aufgrund der Tatsache, dass sich das Dolmetschen ebenso als ein Fernservice manifestieren kann, das Geld und Zeit spart und flexibel ist, kann das VRI vielleicht sogar als die Zukunft von Dolmetschdienstleistungen angesehen werden. Wie auch ersichtlich ist, wird die Effizienz des Dolmetschprozesses durch Verwendung neuer Technologie gesteigert. Dank neuester Technologie erfolgt heutzutage die Kommunikation auf eine besondere Art und Weise, wie sie vor einigen Jahrzehnten überhaupt nicht vorstellbar gewesen wäre. Weder Distanz noch sprachliche Barrieren können in dieser Zeit die Kommunikation zwischen Menschen aus aller Welt einschränken. So ist das VRI, bspw., eine hervorragende Möglichkeit, mittels Videokonferenz eine weltweite Verbindung zwischen Menschen zu ermöglichen (vgl. Niki's Int'l Ltd. 2017). Es stellt sich für diese Arbeit auch die Frage, ob Dolmetscher bei den Vereinten Nationen, das VRI nutzen. Hierfür ist nur der Download einer Software notwendig, um die Übertragung der Dolmetschung gewährleisten zu können. Diese Art von Technologie findet immer häufiger im Community Interpreting Anwendung. Durch den neuen Lösungsansatz können erneut Zeit und Kosten gespart und die Kommunikation

weltweit vereinfacht werden (vgl. Mas-Jones 2016). In Anbetracht der Tatsache, dass in den etwa letzten 50 Jahren Sprachtechnologie noch kaum vorstellbar war, kann seither ein enormer Fortschritt verzeichnet werden. Vor allem in den 1980er Jahren entwickelt sich die computergestützte Übersetzung – in diesem Jahrzehnt wird Trados entwickelt – das damals einzig computergestützte Übersetzungssystem überhaupt. Im Gegensatz zur Vergangenheit, gibt es heutzutage weltweit über 100 Systeme. Damals ist das Wissen über computergestützte Übersetzung gering – noch geringer über die für Dolmetscher geeignete Sprachtechnologie. Nichtsdestotrotz ändert sich sowohl die Zeit als auch der Markt stetig – die Nachfrage ist permanent am Steigen. Heutzutage profitieren auch Dolmetscher von zahlreichen Formen von Sprachtechnologie und können so ihre Arbeit effizient und qualitativ hochwertig gestalten (vgl. Sin-wai 2015:26). Schließlich kann anhand der bisherigen Entwicklung der letzten Jahrzehnte festgestellt werden, dass die Zukunft der Sprachtechnologie nur noch bessere und fortschreitendere Entwicklungen zu bieten haben wird. Die Kommunikation ohne Sprachbarrieren, denen wir uns heutzutage stellen müssen, kann zukünftig ermöglicht werden. Wenn die sich die Sprachtechnologie in solch einem Tempo weiterhin entwickelt, wie sie es in den letzten Jahren getan hat, kann für die Zukunft Großes erwartet werden.

3. Maschinelle Übersetzung

3.1 Grundlegendes

Eines der ersten Ziele der Maschinellen Übersetzung (MÜ) ist die Produktion von Übersetzungen mit Hilfe maschineller Weiterverarbeitung gewesen (hierzu werden maschinenlesbare Daten aufbereitet) (vgl. Luckhardt; Zimmermann 1991:8). Konkret steht im Fokus eine vollautomatische, qualitativ hochwertige Übersetzung (FAHQT = fully accurate high quality translation). Nun stellt sich die Frage, welche Vorteile Maschinelle Übersetzungssysteme aufweisen. Diese Systeme ermöglichen die Verschriftlichung eines gesprochenen Textes und infolgedessen eine akustisch wiedergegebene Übersetzung desselben. Ein gutes Beispiel hierfür ist das Projekt Verbmobil (vgl. Carstensen 2010:642). Es soll Gewicht darauf gelegt werden, beste Resultate mit geringem intellektuellem Aufwand zu erzielen und demzufolge kostengünstig zu sein (vgl. Luckhardt; Zimmermann 1991:8). Die Schwierigkeit liegt jedoch darin, den Kontext eines Textes maschinell zu erfassen, um eine adäquate Übersetzung ermöglichen zu können (vgl. Carstensen 2010: 643). So werden zahlreiche Faktoren, die für die Verwirklichung MÜ als relevant angesehen werden, hervorgehoben. Zu diesen zählen Qualität, Kosten und Schnelligkeit (vgl. Stachowitz 1973:111). Vor allem der letzte Faktor ist ein wesentlicher, wenn in Betracht gezogen

wird, dass beispielsweise in der EU der Bedarf an Übersetzungen und folglich Übersetzern stets am Steigen ist. In den EU-Ländern betragen nämlich im Jahr 1995 die Ausgaben für Übersetzungen 500 Mio. Euro, im Jahr 2000 sogar 2 Mrd. Euro. Es kann davon ausgegangen werden, dass heutzutage auch dieser Wert längst überschritten ist. Somit bleibt dies lediglich ein Mythos, dass die maschinelle Übersetzung (MÜ) die Arbeitsplätze der Übersetzer bedroht. Die MÜ übernimmt zwar sich wiederholende Übersetzungsaufträge, jedoch bleiben den Übersetzern letzten Endes Aufgaben, die Fachkompetenz und Kreativität erfordern (vgl. Carstensen 2017:182f). Es muss jedoch erwähnt werden, dass manche MÜ-Systeme (bspw. die Kontrollierte Sprache) bei der Eingabe sehr gute Ergebnisse erzielen. Wenn die Ansprüche der FAQHT gering sind, erweist sich die MÜ auch in dem Fall als sehr gut, wenn eine große Menge an fremdsprachigen Texten vorhanden ist (vgl. Carstensen 2010:643). Obwohl das menschliche Eingreifen bei Übersetzungen von großer Relevanz ist, kann durch den Faktor Schnelligkeit, der durch die MÜ erzielt wird, ebenso die Beschleunigung der Terminologearbeit ein Resultat dieser sein (vgl. Luckhardt, Zimmermann 1991:184). Als weitere Vorteile der MÜ werden „die effiziente Bewältigung von Aufgaben in multilingualen ‚communities‘ (z.B. der EG) sowie bei globalen Produktions- und Vertriebsabläufen“ (Carstensen 2017:184) gesehen. Die Lokalisierung von Informationsmaterial ist unter anderem eine der Aufgaben bei Kundenaufträgen, bei denen die MÜ in Anwendung gebracht wird. Der hohe Preis für Übersetzungen (in den EG-Institutionen werden 40-45% der gesamten Kosten für Sprachzwecke ausgegeben) und die Tatsache, dass es oftmals geradezu wenige Übersetzer gibt, sind dementsprechend Argumente, die für die MÜ sprechen (vgl. Carstensen 2017:184).

3.2 Geschichte der MÜ

Die Anfänge der MÜ lassen sich auf die Pionierarbeiten von G. Artsrouni und P.P. Smirnov-Trojanskij im Jahre 1933 zurückführen. Maschinengestützte Übersetzungssysteme werden von beiden, unabhängig voneinander, entwickelt. Der Fokus liegt hier bei einem maschinellen Vergleich verschiedener Lexika. Einige Jahre später wird eine verbesserte Version von P.P. Smirnov-Trojanskij vorgestellt, die auf photoelektrischen Elementen beruht. Den neuen Entwicklungen wird allerdings keine Beachtung geschenkt und so bleibt die MÜ bis zum Jahr 1946 unbeachtet. Die Anfänge der MÜ lassen sich demzufolge erst grundsätzlich auf das *Weaver Memorandum* zurückführen, (vgl. Schwanke 1991:69) „ein Meilenstein in der Geschichte der automatischen Übersetzung“ (Schwanke 1991:69). In einem Text von Warren Weaver (1955), erklärt jener, wie die Ausführung der MÜ prinzipiell und systematisch machbar ist (vgl. Carstensen 2017:184). Ursprung dieser Idee ist die

Finanzierung eines Großrechners für seine Universität. Um eine Förderung zu erhalten, muss Weaver eine sinnvolle Aufgabe für diesen Rechner finden; und so gelangt er schnell zur Idee der automatischen Übersetzung, basierend auf einem Lexikonvergleich. Er vertritt die Meinung, dass bei jeglichen Schwierigkeiten einer automatischen Übersetzung (wie zB. semantische Ambiguität), die Lösung in technisch-fachlichen Texten zu finden sei. Dies sei der logischen Struktur der Sprache zu verdanken (vgl. Schwanke 1991:69f). Weaver verweist zudem in seinem Memorandum auf die erfolgreiche Code-Entschlüsselung im zweiten Weltkrieg (vgl. Carstensen 2017:184). Er bringt die Entschlüsselung, bzw. die (De)chiffrierung mit dem Vorgang der Übersetzung in Verbindung. Zudem ist er der Ansicht, das Problem der Ambiguität in Verbindung mit dem Kontext lösen zu können. Allerdings bleibt bis heute dieses Problem in der Linguistik ungelöst (vgl. Schwanke 1991:70). Auf Weavers Memorandum folgt eine MÜ-Demonstration an einer Universität in Washington, D.C. und in weiterer Folge eine intensive Forschungsförderung. Der ALPAC¹¹-Bericht (wird im nächsten Kapitel dieser Arbeit erläutert) bescheinigt jedoch die Unrealisierbarkeit und bringt infolgedessen die Forschung zum Stillstand. Es wird behauptet, die MÜ sei zu langsam und zu teuer. In Folge darauf wird Wert darauf gelegt, die maschinelle Sprachverarbeitung weiter zu entwickeln, woraus die Schaffung der Computerlinguistik resultiert. Ab diesem Zeitpunkt wird die Expertise von Übersetzern anerkannt und die tatsächlichen Bedürfnisse der Kunden berücksichtigt (unterschieden wird zwischen der Dissemination und Assimilation von Texten - also was erfordert gute Qualität und wofür sind Grobübersetzungen ausreichend - sowie der Übersetzung zum Zwecke des Informationsaustausches). Ebenso werden Übersetzungstools für Übersetzer als Hilfsmittel etabliert. In den 1980er und 1990er Jahren fördert sodann die EG das multilinguale MÜ-Projekt EUROTRA. Heutzutage gibt es bereits das Langenscheidt T1, das IBM POWERTRANSLATOR sowie zahlreiche andere Web-MÜ-Dienste. Entgegen aller Schwierigkeiten bleibt die Grundidee Weavers bestehen und die Verbindung zwischen Linguistik und Informatik resultiert heutzutage in zahlreichen MÜS (vgl. Carstensen 2017:184f).

3.2.1 Der ALPAC Bericht

Besonders ab dem Zeitpunkt der 1. Internationalen Konferenz zur Maschinellen Übersetzung im Jahr 1956, wird immer mehr ersichtlich, dass mit ihr verbundene Forschungsprojekte ein kostspieliges Anliegen sind. Um staatliche Förderungsmaßnahmen koordinieren zu können, wird die JALPG (Joint Automatic

¹¹ Anm. ALPAC (=Automatic Language Processing Advisory Committee)

Language Processing Group) gegründet, dessen zentrale Aufgabe es ist, technisch und linguistisch zu beraten. In einem 6-köpfigen Gremium werden die Aufgabenstellung, der Stand und die Zukunftsaussichten der MÜ untersucht. Darüber hinaus wird das Gremium dazu aufgefordert, zu empfehlen, ob die Forschungen zur MÜ weitergeführt werden sollen. Dieses Gutachten wird infolgedessen der *ALPAC-Bericht* genannt. Das Gremium kommt zum Ergebnis, dass Forschungen in nur zwei Fällen durchgeführt werden dürfen: (vgl. Schwanke 1991:73)

„(1)research in an intellectually challenging field that is broadly relevant to the mission of the supporting agency and (2) research and development with a clear promise of effecting early cost reductions, or substantially improving performance, or meeting an operational need.” (ALPAC 1966:preface).

Projekte können also nur gefördert werden, wenn eine tatsächliche Einsatznotwendigkeit für MÜ besteht, wenn eine effektive und zeitgerechte Kostenreduzierung erzielt werden kann und wenn das Projekt eine wesentliche Leistungsverbesserung erzielt. Nachdem die Gutachter den Übersetzermarkt der USA begutachten, kommen sie zu dem Entschluss, dass das Angebot der Übersetzungskapazität den Bedarf übersteigt. Bei einer Umfrage betreffend den amerikanisch-chinesischen Markt wird festgestellt, dass Übersetzerstellen in der Unterzahl sind, jedoch dieser Mangel bei Übersetzern nicht festgestellt werden kann. Ungeachtet dessen, wird darauf aufmerksam gemacht, dass der Bedarf an Übersetzern nicht besteht und die Bedingungen *-operational need-* somit nicht erfüllt ist. Des Weiteren wird das Augenmerk auf weitere Kriterien für die Bewertung von Übersetzungen gelegt. Qualität, Schnelligkeit und Kosten sind zentrale Kriterien, die auch vom Komitee für die Durchführung von Übersetzungen als unabdingbar befunden werden. Bemerkenswert ist die Feststellung, dass die MÜ tatsächlich mehr Zeit in Anspruch nimmt, als herkömmliche Übersetzungsverfahren. Auch kann die MÜ hinsichtlich der Kosten nicht empfohlen werden – das Angebot an Übersetzungskapazitäten trägt nämlich enorm zur Kostensenkung bei. Dass sich die Kosten der MÜ, im Vergleich zu traditionellen Übersetzungen, auf das Doppelte belaufen würden, ist ein Grund mehr, die MÜ nicht zu fördern. Der dritte Aspekt, die Leistungsverbesserung, ist ein wesentliches Merkmal, das damals für (oder gegen) die Förderung von Übersetzungsprojekten spricht. Aufgrund der Tatsache, dass bei der MÜ immer eine Vor- und Nachbearbeitung durch den menschlichen Übersetzer notwendig ist, fällt die Beurteilung hinsichtlich des letzten Kriteriums äußerst einfach. Nach Feststellung all dieser Tatsachen werden Forschungen zur MÜ in den Jahren 1965 bis 1970 abgebrochen, weshalb nur fünf Forschungsprojekte (in den Sprachen Chinesisch, Deutsch, Englisch, Russisch und Vietnamesisch) von den USA unterstützt werden. Nichtsdestotrotz kommt es in anderen Ländern zur Gründung von

Forschungseinrichtungen, in denen bedeutende Systeme, wie das beim National Laboratory of the Atomic Energy Commission in den USA oder beim EURATOM in Italien installierte Georgetown-System, oder das System Mark II von IBM an der Wrigt-Patterson Air Force Base in Ohio, entstehen. In dieser Zeit beginnt auch die intensive Auseinandersetzung mit der CL (vgl. Schwanke 1991:74-75) „v.a. auf die Entwicklung geeigneter Sprachtheorien zur natürlichsprachigen Sprachdatenverarbeitung und auf die Künstliche Intelligenz“. (Schwanke 1991:75). Obwohl der ALPAC-Bericht auf den ersten Blick den Anschein hat, die Forschungen zur MÜ zu beeinträchtigen, wenn nicht sogar zu stoppen, werden diese allerdings so weitergeführt, dass sogar die *Groupes d'études pour la traduction automatique* an der Universität Grenoble entsteht, das System SYSTRAN ausgearbeitet und das kanadische System TAUM-MÉTÉO weiterentwickelt wird, das auch kennzeichnend für die *Post-ALPAC-Phase* ist (vgl. Schwanke 1991:76).

3.3 Anforderungen

Maschinelle Übersetzung Systeme (MÜS) werden in unidirektionale und bidirektionale MÜ-Systeme unterteilt. Bei letzterem erfolgt im Gegensatz zum ersten System eine Übersetzung in beide Richtungen (vgl. Carstensen 2010: 644). Bei der Entwicklung von MÜS werden zwei Typen von Anforderungen in Berücksichtigung genommen. Zur primären Anforderung können jene genannt werden, die bei der MÜ auftreten und die aus sprachlichen Phänomenen abgeleitet werden. Hier treten herkömmliche Probleme auf: (vgl. Carstensen 2010: 186) „Ambiguität (Analyseproblem), lexikalische Auswahl (Generierungsproblem) und die sprachlichen Unterschiede zweier Sprachen (spezifisches Übersetzungsproblem) sowie die Divergenz“ (Carstensen 2010:186). Im Hinblick auf die Ambiguität, lassen sich zahlreiche Arten anführen: die syntaktische, die lexikalische, die semantische, die komplexe semantische, die kontextuelle sowie die komplexe kontextuelle Ambiguität. Bei letzterer ist es bspw. nicht ausreichend, das Typenwissen zu berücksichtigen, sondern es muss hier vielmehr auf den Kontext, der eventuelle Information bereits anbietet, zurückgegriffen werden (vgl. Carstensen 2017:186-187).

Das zweite Problem ist die lexikalische Auswahl bei der Generierungsseite. Oft erweist es sich als schwierig, das geeignete Wort in der ZS auszuwählen, wenn es um eine bestimmte Lesart eines Wortes in der AS geht. Als Beispiel hierfür kann das deutsche Wort *verstehen* und als Äquivalent die englischen Wörter *know* und *understand* herangezogen werden. Eine weitere Herausforderung liegt in der *Unterspezifizierung* der AS bezüglich der ZS. Meist tritt dies bei der Bestimmung des Tempus auf. In manchen Sprachen ist bekanntlich das Tempus nicht explizit

vorhanden und es muss somit vorgegeben werden, ob es sich um das Präsens oder das Präteritum handelt. Als ein weiterer Aspekt linguistischer Phänomene können die spezifischen Unterschiede zwischen AS und ZS genannt werden. Bei der Divergenz, werden erneut zahlreiche Arten unterschieden: die thematische, die Kopf-Wechsel-, die strukturelle, die kategorielle und die konflationelle Divergenz. Hierbei erweist sich das Detail als problematisch. Als Beispiel wird ein einfacher Satz von fünf Online-MÜ-Diensten übersetzt, woraufhin sich erweist, dass ein und derselbe Satz vom Deutschen ins Englische auf 5 verschiedene Arten übersetzt worden ist, sodass eine große Spannbreite an Variationen vermerkt werden kann. Als zweiter Typ von Anforderungen an MÜS können die operationellen Anforderungen genannt werden, also die Eigenschaften, die von den MÜS zu erwarten sind. Zu diesen Anforderungen zählen die (vgl. Carstensen 2017:186-188) „Erweiterbarkeit an neue Domänen und Sprachen, die Fähigkeit, unterschiedliche Textstile/-typen zu behandeln, die einfache Pflege des Systems, die Einbettbarkeit in den Workflow, die Integration mit anderer Benutzersoftware und die Evaluierbarkeit der Effektivität des Systems.“ (Carstensen 2017:188).

3.4 Architekturen und Systeme

Zur Klassifizierung von Architekturen und MÜS werden zwei Dimensionen herangezogen. Die erste ist die Tiefe der Verarbeitung und die zweite die Art der verwendeten Techniken (vgl. Carstensen 2017:189). „Anhand der Verarbeitungstiefe werden MÜS in Direkte, Transfer- und Interlingua-Systeme unterteilt.“ (Carstensen 2017:189).

Bei den direkten MÜS werden die Ausdrücke der AS, nach einer oberflächlichen Analyse (hinsichtlich Morphologie und Syntax) in die ZS überführt. Die direkten MÜS sind Teil der ältesten Systeme für MÜ. Der Fokus liegt hier auf der Wort-für-Wort-Übersetzung mit morphologischer Analyse. Es wird jedoch keine Syntaxanalyse vorgenommen. Nachteilig ist die fehlende Abstraktion und in weiterer Folge die Tatsache, sprachliche Phänomene allgemeiner behandeln zu müssen. Ein weiterer Nachteil

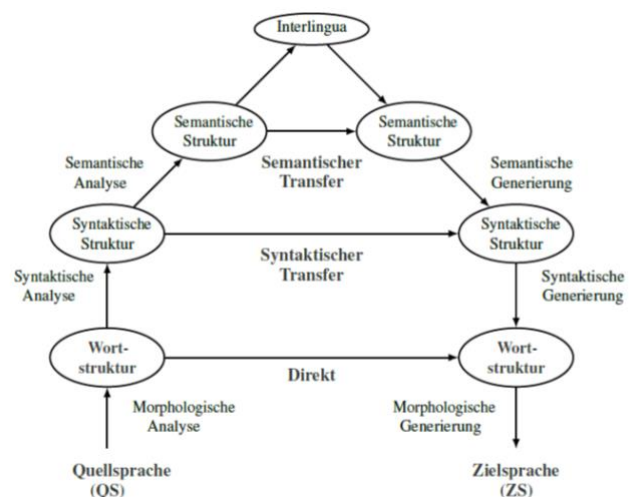


Abbildung 2 MÜ-Architekturen (vgl. Carstensen 2017:189)

ist, dass sich die direkte MÜ zu direkt an die AS richtet. Dementsprechend sind komplexe, aber keine stilistisch adäquaten Umstellungen möglich. Schlussfolgernd kann festgestellt werden, dass die Ambiguität ein zentrales Problem der direkten MÜS ist und sich dementsprechend Probleme bei der Auswahl der Lexik ergeben, da die (vgl. Carstensen 2017:189f) „Wortwahl in der ZS ohne potenziell disambiguierenden Kontext vorgenommen werden muss“. (Carstensen 2017:191).

Bei dem Transfer erfolgt das gleiche – Ausdrücke der AS werden in die ZS überführt – jedoch wird hier eine syntaktische oder auch semantische Analyse hinzugefügt. Dadurch kann es zur Auflösung einiger Arten der Ambiguität führen (vgl. Carstensen 2017:189) („lexikalische Ambiguität wie *watch* als Verb oder Nomen“ (Carstensen 2017:189)). Generalisierungen sind ebenso möglich. Folglich macht sich eine Transparenz im MÜS bemerkbar. Zudem werden unifikationsbasierte Grammatikformalismen¹² (LFG oder HPSG) verwendet, um motivierte Regeln erstellen zu können, um eine Verarbeitung der soeben genannten Art zu ermöglichen. Es werden nämlich lediglich Merkmalsstrukturen übertragen, weshalb in der Grammatik sprachspezifische Formen modular angegeben sind. Weitere Transferregeln sind demzufolge nicht notwendig. Transfer-MÜS bringen trotz allem zahlreiche Nachteile mit sich. Zu aller erst weist die größere Komplexität der Transfer-MÜ eine größere Fehleranfälligkeit auf. Im Falle des Versagens einer Analysekomponente, versagt der gesamte Übersetzungsvorgang. Aus diesem Grund sind Transfer-MÜS weniger robust als Direkte MÜS. Außerdem wächst die Anzahl der Transfermodule aufgrund der Sprachspezifik des Transfers, das einen gewaltigen Aufwand für MS bedeutet. Es muss betont werden, dass die Transfer-Regeln kompakter als die Regeln der Direkten MÜ sind, jedoch aufgrund ihrer Komplexität unübersichtlicher und somit schwerer zu pflegen sind (vgl. Carstensen 2017:191).

Bei dem letzten System, dem Interlingua-System (vgl. Carstensen 2017:189) „erfolgt eine Abbildung analysierter Sprache in eine sprachunabhängige Repräsentation.“ (Carstensen 2017:189). Aus jener werden erneut ZS-spezifische Strukturen generiert. Zur gleichen Zeit wird durch die Art der jeweiligen Komponenten die Architektur eines MÜS-Typs bestimmt (vgl. Carstensen 2017:191). „Interlingua-MÜS verfügen über eine sprachneutrale Repräsentationsebene (Interlingua), mit der die sprachspezifischen Analyse- und Syntheseebenen über sogenannte ‚Verbindungsregeln‘ (linking/mapping rules) verknüpft sind.“ (Carstensen 2017:191). Vorteilhaft ist hier, dass bei der Übersetzung zwischen mehreren Sprachen wenige Kombinationen benötigt werden (beispielsweise bedarf es für *n Sprachen* lediglich *2n MÜ-Module*). Wenn zwei Sprachen enorme Unterschiede im Hinblick auf die Struktur

¹² „Unifikationsbasiert ist ein Grammatikformalismus sowohl dann, wenn die Unifikation die einzige Operation auf Merkmalsstrukturen ist wie in der unifikationsbasierten Kategorialgrammatik, [...]“ (Renz 1993:54).

aufweisen (bspw. Chinesisch-Deutsch), sind Interlingua-MÜS bedeutend. Ungeachtet dessen, ist die Beschaffenheit einer geeigneten Interlingua noch immer nicht geklärt (vgl. Carstensen 2017:192). Zahlreiche Techniken kommen bei der MÜ in Gebrauch. Prinzipiell wird zwischen Intellektuellen, Korpus-basierten und hybriden Systemen (Mischung der ersten beiden Typen) unterschieden. Zur Differenzierung von Intellektuellen MÜS wird zwischen zahlreichen Paradigmen unterschieden, die Analyse, Synthese und Transfer konzipieren und repräsentieren. Zu diesen Paradigmen zählen unter anderem Constraint-basierte MÜ (CBMT), wissensbasierte (KBMT), lexikalisch basierte (LBMT), regelbasierte (RBTM), Prinzipien-basierte (PBMT) und Shake und Bake MÜ (S&BMT). Letzterer gewährt einen Transfer im Bereich der Lexik und eine Ausnutzung der ZS-Grammatik. So erfolgt eine entsprechende Ordnung der ZS-Wörter. Es muss betont werden, dass noch ein Paradigma existiert – die Dialog-basierte MÜ (DBMT). Dadurch können höchstwahrscheinlich hochwertige Übersetzungen für *casual users* (monolinguale BenutzerInnen) ermöglicht werden. Hier wird im Falle von Ambiguitäten u.ä. ein mit dem Benutzer Klarheit verschafft werden muss (vgl. Carstensen 2017:192f).

Bei korpus-basierten MÜS ist eine Datensammlung übersetzter Texte Voraussetzung. Hierzu werden Gesetzes- oder Parlamentstexte eines mehrsprachigen Landes verwendet. Auch Suchmaschinen kommen in Verwendung, die einen enormen Bestand an multilingualen Texten zur Verfügung stellen. Bei korpus-basierten MÜS werden Textstücke der AS den ihnen entsprechenden Textstücke der ZS zugeordnet (=Alignment). Die zwei wesentlichen Paradigmen sind hier die beispiel-basierte (EBMT) und die statistisch-basierte MÜ (SBMT). Beim EBMT wird ein Alignment gesucht, dessen AS-Teil dem zu übersetzenden Satz so ähnlich wie möglich ist. Sodann wird ein Alignment an den Satz angepasst und schließlich das modifizierte Alignment als Transfer-Relation verwendet. Beim SBMT werden alle Informationen, die in den alignierten Texten vorhanden sind, ausgenutzt. Diese Informationen sind Wahrscheinlichkeiten, dass (vgl. Carstensen 2017: 193) a) „ein Wort der ZS eine Übersetzung eines Wortes der AS ist (translation model) und b) [...] dass ein Wort der ZS auf ein anderes der ZS folgt ((target-) language model).“ (Carstensen 2017:193). Als problematisch erweisen sich hier die mangelnde Allgemeinheit und die Abhängigkeit bestehender mehrsprachiger Korpora. Es existieren nur wenige eingeschränkte Korpora; folglich ist die Übersetzungsqualität nicht hochwertig und verlangt nach Nachbereitung. Infolgedessen ist auch eine Erstellung zusätzlicher Korpora notwendig, obgleich der Qualitätsverbesserung der zusätzlichen Daten nicht garantiert werden kann. Dadurch, dass intellektuelle Verfahren keinen Durchbruch erzielt haben, wird den hybriden MÜS Vorzug gegeben. Hier werden jedoch die Vorteile der intellektuellen und Korpus-basierten

MÜS zur Gänze genützt. Das Dolmetschsystem VERBMOBIL¹³ ist ein Beispiel für ein hybrides MÜS (vgl. Carstensen 2017:194).

3.5 Evaluation

Neben den oben genannten Anforderungen die an MÜ gestellt werden, dürfen die Evaluationskriterien, die für MÜS gelten können, nicht außer Acht gelassen werden. Das erste Kriterium, ist die Verständlichkeit. Die Lesbarkeit und *Natürlichkeit* eines Textes also, sind bei den Übersetzungen unabdingbar. Außerdem müssen die MÜS Genauigkeit bzw. Originaltreue liefern. Zudem soll das MÜS dem beabsichtigen Zweck entsprechen. Die Performanz, also die Schnelligkeit der Übersetzung und die Kosten sind weitere Kriterien, die für MÜS gelten können. Wichtig ist auch, dass die Zeit für das *Post-Editing* (Revision) sowie die Fehleranzahl in Grenzen gehalten werden. Des Weiteren ist die Cross-linguale Anwendbarkeit bzw. Erweiterbarkeit erforderlich. Das heißt, dass eine Einheitlichkeit verschiedener Sprachen gegeben und das MÜS auch einfach auf neue Sprachen anwendbar sein muss. Zu den Evaluationskriterien gehört auch die Pflege und das Update der Daten. Dies geschieht durch eine uniforme Analyse und Synthese; es werden also dieselben Datenstrukturen für das Parsing¹⁴ und die Generierung verwendet. Das Updating wird so ermöglicht, dass Ressourcen erweitert werden. Die letzten zwei Evaluationskriterien, die erwähnt werden sollten, sind die Fehlertoleranz und die Kollaboration. Im Falle von Fehlern, wird versucht, das völlige Scheitern mit *graceful degradation*¹⁵ zu ersetzen. Die Kollaboration bedeutet, dass (vgl. Carstensen 2017:194) „gemeinsame Softwarekonstrukte und Datenstrukturen dem komplexen, ggf. verteilt entwickelten MÜ-System zugrunde liegen“ (Carstensen 2017:194).

Trotz des Status der MÜ und der noch (nicht) gänzlich ausgereiften Technologie werden stetig realistische Möglichkeiten geboten, Ziele zu erreichen, die qualitativ wertvoll sind und in der Praxis anwendbar sein können. Derzeit existieren einige praxisorientierte Systeme, wie zum Beispiel die Computer-basierten Übersetzungshilfen (MAHT), die MÜS mit menschlicher Unterstützung (HAMT) und die MÜS für Grobübersetzungen. Die MAHT stellen Terminologie-Management, *Translations memories* und *Translation workstations* zur Verfügung, die vor allem ÜbersetzerInnen eine enorme Hilfestellung für effektives Arbeiten gewährleisten können. Die HAMTs sind eingeschränkte bzw. beschränkte, jedoch lauffähige

¹³ Verbmobil: Übersetzungssystem für Spontansprache (spezifisch beschränktes Dolmetschsystem); u.a. im Bereich Terminabsprache (Wahlster 2000)

¹⁴ Parsing = „Die Zuweisung einer syntaktischen Struktur an einen Satz bezeichnet man als Parsing“. (Bader et al. 2017:3)

¹⁵ wird eine auf Stabilität und Sicherheit gerichtete Reaktion eines (Computer-)Systems auf Fehler, unerwartete Ereignisse oder Teilausfälle des Systems genannt, bei der das (Computer-)System den Betrieb so weit als möglich aufrechterhält

Systeme. Dort, wo die Systeme beschränkt sind, wird das pre- bzw. post-editing vom Menschen durchgeführt. Hier ist die kontrollierte Sprache ausschlaggebend – denn der dieser kann Veränderungen durchführen, um den Text eindeutig zu formulieren. Dementsprechend werden Übersetzungsprobleme durch Ambiguitäten vermieden. Beim post-editing werden Fehler der automatischen Übersetzung korrigiert. Es wird davon ausgegangen, dass bei dieser Methode sowohl mehr Kosten und auch mehr Zeit, als bei der ausschließlichen menschlichen Übersetzung eingespart werden kann. Zu guter Letzt werden Grobübersetzungen vorgenommen, wenn die Qualität eine sekundäre Rolle spielt und die Minderwertigkeit der MÜ in Kauf genommen wird, da sie in diesem Fall den erforderlichen Zweck erfüllt. Meist sind dies PC-Systeme oder Online-Dienste für den Privatgebrauch oder für Sichtungszwecke in Behörden oder Unternehmen. Einsparungen sind hier erneut möglich (vgl. Carstensen 2017:194).

Schlussfolgernd kann festgestellt werden, dass Perfektionismus bei der MÜ kaum notwendig ist. Ebenso wichtig ist, dass die MÜS danach bewerten sollen, ob der Output brauchbar ist. Infolgedessen wird die MÜ meist dann in Gebrauch genommen, wenn Kosten- und Aufwandsparnis im Vordergrund steht. Letzten Endes muss betont werden, dass die MÜ keine Übersetzung im üblichen Sinn ist und eine menschliche Übersetzung grundsätzlich nicht ersetzt, sondern einen Vorteil für die mehrsprachige Kommunikation gewährleisten und Zugang zu anderssprachlichen Informationsressourcen ermöglichen kann (vgl. Carstensen 2017:194f).

4. CAT-Tools

4.1 Definition und Grundlagen

Die computergestützte Übersetzung (eng. Computer-Aided Translation Tools, kurz: CAT-Tools) ist heutzutage für Übersetzer ein wichtiges Hilfsmittel – vor allem im Hinblick auf den konsistenten Gebrauch von Terminologie und Zeitersparnis. CAT-Tools (vgl. Carstensen 2017:16)

„finden ihren Einsatz in dem Bereich der maschinellen Übersetzung, in dem die Übersetzung nicht vollautomatisch durchgeführt wird: z.B. für das Speichern und Abrufen übersetzter Textteile (Translation memories) oder die Nutzung mehrsprachiger alignierter Korpora“ (Carstensen 2017:16).

Das heißt, der Fokus bei CAT-Tools liegt bei bereits übersetzten Übersetzungen, die für neue ZT wiederverwendet werden können (vgl. Seewald-Heeg 2005:1). Für die Entwicklung neuer Systeme oder die Verbesserung bereits bestehender, spielt die Expertise der Übersetzer eine wesentliche Rolle. Ein relevantes Berufsbild für die CL

ist die CAT. Das Alignment, die Arbeitsumgebung und die Erstellung von Terminologieeinträgen, sind wesentliche Faktoren der CAT (vgl. Carstensen 2010:655). Bei CAT-Systemen wird Fokus auf die Translation-Memory-Technologie, konkret auf Translations Memories (TM), gelegt, die als (vgl. Seewald-Heeg 2005:1) „elektronische Erweiterung des Gedächtnisses des Übersetzers betrachtet werden“ (Seewald-Heeg 2005:1), die vom System automatisch angezeigt wird. Aufgrund der Tatsache, dass manche Systeme zahlreiche Funktionen aufweisen, ist hier ebenso die Rede von *Translation-Management-Systemen* (vgl. Seewald-Heeg 2005:1).

Wie kann also die zentrale Aufgabe von TMS bestimmt werden? Der Einsatz von Translation-Memory-Systemen (TMS) ermöglicht ein direktes und automatisches Nachschlagen der Benennungen des AT im TMS. Allerdings muss hervorgehoben werden, dass ein Einsatz von TMS trotz allem die Terminologieverwaltung nicht ersetzt, da sie hierfür ungeeignet sind. Dies lässt sich dadurch erklären, dass erforderliche Datenkategorien zur Dokumentation und Klassifizierung von Begriffen und Benennungen nicht vorliegen. Terminologieprobleme können immer wieder entstehen (infolgedessen müssen für jene oftmals ad hoc-Lösungen gefunden werden), weshalb es wesentlich ist, eine rasche und effiziente Durchführung terminologischer Recherchen zu ermöglichen. In weiterer Folge wird die punktuelle Terminologearbeit in das TMS eingegeben. Dies kann ausschließlich durch moderne Systemarchitekturen (bspw. Client-Server-Architektur oder webbasierte Systeme) erfolgen. TMS dienen ebenso zur Kontrolle und Korrektur der im begriffsorientiert organisierten Terminologiebestand enthaltenen Terminologie (vgl. Drewer; Schmitz 2017:211f). Das Alignierungsprogramm ist ein weiteres wesentliches Merkmal des CAT. Es „[...] berechnet, welcher Satz der Ausgangssprache mit welchem Satz der Zielsprache übersetzt wurde.“ (Carstensen 2010:656). Eine Nachbearbeitung durch den Übersetzer ist daraufhin möglich. Alignments können auch parallel zur Übersetzung erstellt werden. Vorübersetzungen können sodann mit Hilfe von CAT-Systemen (auf Basis bereits vorher übersetzter Texte) erstellt werden. Diese dienen dazu, Kosten und Zeitaufwand für die künftige Übersetzung zu bestimmen (vgl. Carstensen 2010:656).

4.2 Unterschiede TM und MÜ Systeme

4.2.1 TM Systeme

Das Jahr 1989 kennzeichnet das Geburtsjahr der Translations-Memory-Systeme, die das bereits bestehende Erkennen und Ersetzen von Wortfolgen aus Datenbanken erfolgreich in dieser Zeit fortsetzen. Damals wird mit der Einführung der

neuen Kommunikationsplattform, dem World Wide Web, auch ein neuer Markt für Übersetzungsdienstleistungen hervorgebracht und es werden auch technische Voraussetzungen geschaffen, um sprachliche Ressourcen weltweit zu nutzen (vgl. Sandrini, zit. in Zybatow 2005:205). Translation-Memory-Systeme (TMS) „basieren auf der Wiederverwendung von früheren Übersetzungen“ (Drewer; Schmitz 2017:213). Der Fokus bei Translation-Memory-Programmen liegt bei einzelnen Textabschnitten bzw. –segmenten. Konkret handelt es sich um einen Übersetzungsspeicher, der ein AT-Segment samt Übersetzung in einer Datenbank speichert (vgl. Sandrini in Zybatow 2005:205). Das TMS hat zur Aufgabe, bei neu zu übersetzenden AT-Segmenten, bereits übersetzte, ähnliche oder identische Textsegmente zu erkennen und für die Übernahme in der ZS (vgl. Drewer; Schmitz 2017:213f) partielle oder totale Übereinstimmungen vorzuschlagen. Doppelte Übersetzungen von Textstellen werden auf diese Weise vermieden. Zusätzlich können mit Hilfe des Alignment bestehende Übersetzungen in einen Übersetzungsspeicher integriert werden. So erfolgt eine Zerlegung des AT und ZT in Segmente und entsprechende Segmentpaare werden in einem Translation-Memory (TM) gespeichert (vgl. Sandrini zit. in Zybatow 2005:208). Ein großer Vorteil des TMS ist, dass das Textsegment unverändert oder auch mit Anpassung übernommen werden kann. Im Falle des Nichtvorhandenseins von bereits gespeicherten Übersetzungsvorschlägen, werden neue Segmente vom Übersetzer hinzugefügt und in weiterer Folge gespeichert. Oftmals gibt es bei TMS auch die Möglichkeit, nicht vorhandene Übersetzungsvorschläge maschinell (vor) zu übersetzen und zur weiteren Verarbeitung zur Verfügung zu stellen. Im Wesentlichen werden zwei Arten von Übereinstimmungen, die Exact- oder 100%-Matches und die Fuzzy-Matches, unterschieden. Wie bereits der Name sagt, liegt eine vollkommene Übereinstimmung bei den Exact- oder 100%-Matches zwischen einem bereits abgespeicherten und einem neuen Satz vor. Eine unveränderte Übernahme des bereits gespeicherten Textsegmentes ist ebenso möglich. Falls Kontext, Textfunktion und Zielgruppe nicht gleich sind, ist eine Anpassung der Fuzzy-Matches unabdingbar. Parallel wird der AT mit dem integrierten Terminologieverwaltungssystem abgeglichen. Daraufhin werden alle Termini des AT markiert (ob dies verbotene oder erlaubte Benennungen sind, ist hier nicht wesentlich). Dazu werden die vorhandenen Treffer aus einer Datenbank (terminologische Einträge) separat angezeigt; und somit wird ersichtlich, ob Synonyme vorhanden sind und welche Benennungen verwendet werden sollen (vgl. Drewer; Schmitz 2017:213f).

Wie bereits erwähnt, ist zentrale Aufgabe der TMS das Aufspalten eines Textes in kleine Abschnitte, auch genannt *Segmentierung*, die die Effizienz, also die Produktivität und Konsistenz von TM, bestimmt. Es lassen sich drei Arten von Segmentierungsstrategien unterscheiden. Die Segmentierung erfolgt basierend auf

reinen Zeichenfolgen (Software MultiTrans), ganzen Sätzen (Trados) oder Absätzen (OmegaT). Mehr Ergebnisse können erzielt werden, wenn die Segmentierungseinheit umso kleiner ist. Fernerhin muss betont werden, dass keine Übereinstimmungen erzielt werden, falls der Einsatz eines Systems, in einem anderen System (das auf einer anderen Ebene segmentiert) Anwendung findet. Daraus lässt sich schließen, dass der Austausch der Systeme mit unterschiedlichen Verfahren nicht zu empfehlen ist (außer im Falle einer Anpassung) (vgl. Sandrini zit. in Zybatow 2005:208). Ein weiterer wesentlicher Vorteil der TMS ist die Schaffung einer einheitlichen Terminologie, die für die weitere Bearbeitung genutzt werden kann (vgl. Drewer; Schmitz 2017:213f).

Das TM-System besteht aus zahlreichen Programmmodulen: einem multilinguaem Text- oder Satzarchiv, dem Übersetzungsspeicher oder dem *Translation Memory*, in dem Textsegmente abgelegt werden; einer Terminologiekomponente, in der zwei- oder mehrsprachige Termini aufgenommen werden; einem Editor, in dem die Bearbeitung der Übersetzung erfolgt und einer Filterkomponente, die das Importieren oder Exportieren von Dokumenten unterschiedlicher Formate ermöglicht. Des Weiteren verfügt das TM-System über ein Alignment- und Term-Extraktions-Programm. Ersteres überführt bereits vorhandene AT und ZT (diese dienen als Referenzmaterial) in ein TM, woraufhin die oben erwähnte Segmentierung erfolgt. Das Term-Extraktions-Programm extrahiert bereits im Vorfeld für die Übersetzung relevante Termini. Daraufhin werden Äquivalente manuell in der ZS recherchiert. Darüber hinaus können die Systeme auch im Nachhinein AT-Termini mit ihren ZS-Entsprechungen extrahieren und diese sodann in eine Terminologiekomponente übernehmen. Zuletzt verfügt das TM über ein Projektmanagement-Werkzeug, mit dem die Verwaltung von Zugriffsrechten der Benutzerprofile und die Bereitstellung von Funktionen zur Angebotskalkulierung organisiert wird (vgl. Seewald-Heeg 2005:3-4).

TMS tragen zur Beschleunigung des Übersetzungsprozesses bei und sind daher in der heutigen Zeit für TranslatorInnen eine enorme Stütze (vgl. Sandrini zit. in Zybatow 2005:207).

4.2.2 MÜ Systeme

Im Gegensatz zu TM-Systemen, die lediglich über intelligente Such- und Speichermechanismen verfügen (vgl. Seewald-Heeg 2005:2), erfolgt bei maschinellen Übersetzungssystemen „eine Übertragung sprachlich formulierter Inhalte von einer Sprache in eine andere“ (ALPAC 1966:19). Hierbei greift der

Mensch nicht in die Übersetzung ein – die Übertragung in die andere Sprache erfolgt automatisch. Es lassen sich einige Arten der MÜ-Systeme unterscheiden. Bei *Wort- und beispielbasierten MÜ-Systemen* werden die AT „direkt unter Anwendung der gespeicherten Wort-, Segment- bzw. Satzdatenbanken“ (Wittkowsky 2017:335) übertragen. Bei *Regelbasierten MÜ-Systemen* (RBMÜ-Systeme) erfolgt eine Analyse des AT, basierend auf programmierten Grammatikregeln. Die Ergebnisse werden in die ZS transferiert und es erfolgt eine Generierung des ZT. Aufgrund dieser Arbeitsschritte gehören die RBMÜ zu transferbasierten Systemen, da sie in erster Linie Grammatikregeln der AS und ZS zur Erstellung der Übersetzungen anwenden und nicht direkt übersetzen. Diese Systeme besitzen außerdem Wörterbücher mit linguistischen Informationen, aber auch ein zweisprachiges Wörterbuch (Transfer-Wörterbuch), das ZS-Entsprechungen der jeweiligen AS- Termini findet. Neben den RBMÜ-Systemen gibt es Statistische MÜ-Systeme, die mit Datenbanken arbeiten. In diesen sind AS- sowie ZS Elemente gespeichert. Hier wird der Fokus auf statistische Auswertungen gelegt. Konkret wird die Wahrscheinlichkeit von Sprachverwendungen evaluiert. Bei neuronalen MÜ-Systemen wird primär der Fokus auf die Entwicklung der Intelligenz des Systems gelegt. Dies geschieht auf die Weise, dass vorerst eine Nachbildung gehirnartiger Vernetzungen erfolgt, sodann enorme Datenmengen trainiert werden und sich demzufolge das System selbst verbessert. Heutzutage ist der Einsatz von *Hybridsystemen* immer geläufiger. Diese werden als Mischsysteme aus MÜ-Systemen bezeichnet (vgl. Wittkowsky 2017:335-336).

Des Öfteren wird auch durch Forschungen ersichtlich, dass mit der Unterstützung dieser Systeme MÜ immer bessere Resultate erzielen und bei der Produktion Ähnlichkeiten mit menschlichen Übersetzungen aufweisen. Ungeachtet dessen kommen Fehlübersetzungen und Zielsatzgenerierungen auf, die sodann im Rahmen des s.g. *Post-Editing* optimiert und nachbearbeitet werden müssen (vgl. Wittkowsky 2017:340). In Kapitel 4 dieser Arbeit wird näher auf die Klassifizierung der Systeme und ihrer Anforderungen eingegangen.

4.3 Zukunft der CAT-Tools

Heutzutage werden von Dolmetschern und Übersetzern vorwiegend Technologien aus dem Bereich CAT-Tools eingesetzt – diese dienen zur Erstellung mehrsprachiger Korpora, für weiterführende Übersetzungen und als Stütze bei Dolmetscheinsätzen (vgl. Carstensen 2010:657). Besonders um die Produktivität zu steigern und den Dolmetsch- bzw. Übersetzungsprozess zu vereinfachen, kommen CAT-Tools in Anwendung (Taravella, Villeneuve, 2013:67). Eine Forschungsumfrage zum Thema Übersetzungstechnologien von *SDL Trados* aus dem Jahr 2016 zeigt, dass die

Integration von Übersetzungstechnologien unabdingbar ist. In der Studie wird auch ersichtlich, dass Übersetzer (72%) ohne Verwendung der Tools, um die Produktivität zu steigern, einen Wettbewerbsvorteil verlieren würden und 90% sind der Ansicht, dass die Technologie erheblich ihre Produktivität steigert (vgl. SDL_Trados 2016). So wird ersichtlich, dass in der Zeit der Digitalisierung der Einsatz immer fortschreitender Sprachtechnologie und demzufolge von CAT-Tools immer mehr an Bedeutung gewinnt. Bereits in den 1980 Jahren wurde die Ansicht geteilt, dass Computer für den weltweiten Austausch von Informationen unabdingbar sind (vgl. Beesley 1986 zit. in Taravella 2013:63). Es wird ersichtlich, dass im digitalen Zeitalter immer mehr danach gestrebt wird, in diesem Bereich Entwicklungen zu vollziehen und Verbesserungen vorzunehmen. So treten viele Anbieter von Übersetzungsdienstleistungen und Content-Management-Technologie für Neuerungen, Innovation und Fortschritt ein. Zu jenen gehören vor allem SDL und memoQ. Sie legen Wert auf ein weltweites Verstehen und Kommunikation, die über Grenzen, Kulturen und Sprachen hinausgeht. So macht SDL Trados insofern schnelle Fortschritte, als dass der Anbieter im Jahr 2016 die Übersetzungssoftware auf den neuesten Stand bringt und nun, knapp 2 Jahre später, erneut ein Update mit der Version SDL Trados Studio 2019, das in einiger Zeit verfügbar ist, auf den Markt bringt. Der Anbieter legt in der aktuellen Software mit der neuen *Tell-Me-Technologie* den Fokus auf einfaches Finden von gewünschten Funktionen: mittels Spracherkennung kann der Dolmetscher die Software *fragen*, was er genau sucht oder über eine Funktion wissen möchte. Weiterhin fokussiert sich der Anbieter auf schnelles Zugreifen von Funktionen und auf die Verbesserung der Leistungsstärke der Features. Mit dem neuen Projektassistenten erfolgt die Projekterstellung äußerst effizient und simpel. Fortschritte in der Technologie sind vor allem im Bereich der Qualität ausschlaggebend. SDL verfügt ebenso über einen *QA Checker*, der Qualitätsprüfungen flexibel und leistungsstark vornimmt. So gestaltet sich die Erstellung qualitativ hochwertiger Übersetzungen äußerst problemlos. Das Programm legt Wert auf Anwenderfreundlichkeit, Qualität, Zeit und Kosten und richtet die Aufmerksamkeit in den letzten Jahren auf stetige Verbesserung (vgl. SDL Trados (b) 2018). Eine andere Übersetzungssoftware, memoQ, schreitet ebenso tagtäglich in ihrer Technologieverbesserung voran. So legt der Anbieter das Hauptaugenmerk auf die Verbesserung von Benutzerfreundlichkeit, Filtern in memoQ, Leistungs- und Server-Workflows sowie auf die Terminologie. Bei memoQ ist der Import von Termdatenbanken mit Bildern möglich, die Serversicherung erfolgt nun 50% schneller und die Arbeitseffizienz steigt, indem bspw. Einträge in der TM-Bank angezeigt werden, ohne diese zu öffnen. Auch ist die manuelle Festlegung von QA-Optionen in vorlagenbasierten Projekten (bis hin zu individuellen Sprachpaaren) möglich (vgl. memoQ (b) 2018).

Schlussfolgernd kann festgestellt werden, dass der Fortschritt der Technologie tagtäglich steigt und sich diese in Zukunft im Hinblick auf CAT-Tools nur noch verbessern kann, weshalb der Einsatz dieser höchstwahrscheinlich immer häufiger erfolgt. Die Weiterentwicklung ist in der digitalen Zeit auch wesentlich – denn eine immer sich verbessernde Technologie ist ein ausgezeichnetes Mittel, Unterstützung im Translationsprozess zu bieten, die Recherche zu erleichtern, Zeit zu sparen, durch Kohärenz von Termini die Qualität zu verbessern und Dolmetscher und Übersetzer dadurch zu entlasten.

Um schrittweise auf den zweiten Teil dieser Masterarbeit überzugehen, wird hierfür nun in Kapitel 5 ein Überblick zu den Vereinten Nationen gegeben, dessen Erörterung für den empirischen Teil fundamental ist.

5. Die Vereinten Nationen

Die Vereinten Nationen, die nach dem 2. Weltkrieg im Jahr 1945 gegründet worden sind, haben die Verpflichtung zur Wahrung des Weltfriedens und der internationalen Sicherheit inne. Zudem sind sie für die Entwicklung freundschaftlicher Beziehungen zwischen den Nationen und die Förderung besserer Lebensbedingungen und der Menschenrechte verantwortlich. Des Weiteren wird die UNO-Charta von sechs Hauptorganen geschaffen (nachzulesen in Kapitel 6.2. dieser Arbeit). Die Generalversammlung hat 193 Mitgliedstaaten, der Sicherheitsrat 5 ständige und 10 nichtständige Mitglieder und der Wirtschafts- und Sozialrat 54 Mitglieder. Die Arbeit der Vereinten Nationen umfasst ein vielfältiges Themengebiet: (vgl. UNIS 2018d)

„nachhaltige Entwicklung, Umwelt- und Flüchtlingsschutz, Katastrophenhilfe, Terrorismusbekämpfung, Abrüstung und Nichtverbreitung von Kernwaffen, bis zur Förderung von Demokratie, Menschenrechten, Gleichstellung der Geschlechter und die Förderung der Frauen, Staatsführung, wirtschaftliche und soziale Entwicklung und internationale Gesundheitsbestimmungen und -leistungen, Minenräumung, höhere Nahrungsmittelproduktion [...]“ (UNIS 2018d).

Das Sekretariat ist Teil der Vereinten Nationen und ist für die Unterstützung und Umsetzung von Programmen und Maßnahmenbeschlüssen verantwortlich. Der Generalsekretär führt den Vorsitz des Sekretariats und wird von der Generalversammlung für eine Amtszeit von fünf Jahren ernannt. António Guterres ist seit 01. Jänner 2017 Generalsekretär der Vereinten Nationen und neunter Amtsinhaber (vgl. UNIS 2018d). Die Vereinten Nationen haben zahlreiche beratende Organe inne. Zu diesen zählen die Generalversammlung, in der alle Mitgliedstaaten

vertreten sind; der Sicherheitsrat, der aus den fünf ständigen Mitgliedern besteht; dem Wirtschafts- und Sozialrat, der 54 Mitglieder hat; der Internationale Gerichtshof, dessen Urteil stets endgültig ist und dessen Entscheidungen auf internationalen Abkommen gründen. Sitz des ständigen Hauptquartiers der Vereinten Nationen befindet sich in New York, der zweite Amtssitz in Genf und der dritte in Wien. Darüber hinaus zählt zu den weiteren Standorten ein UN-Büro in Nairobi (vgl. Weichselbaumer 1993:6ff).

5.1 Geschichte der Vereinten Nationen

Bereits im Jahr 1899 wird die erste Friedenskonferenz im Haag abgehalten, mit dem Ziel Kriege zu verhindern und Krisen friedvoll zu überwinden. Des Weiteren wird während des ersten Weltkrieges der *Vertrag von Versailles* unterzeichnet, um internationale Kooperation zu fördern und Frieden und Sicherheit zu gewährleisten. Also Folge des ersten Weltkrieges wird der Völkerbund gegründet, der in der Verhinderung des zweiten Weltkrieges scheitert (vgl. UN 2011:3). Daraufhin wird im Jahr 1942 das Dokument, das als Erklärung der Vereinten Nationen deklariert wird, vom damaligen US-Präsident Franklin D. Roosevelt, vom britischen Premierminister Winston Churchill, vom sowjetischen Botschafter Maxim Litinov und vom chinesischen Außenminister Soong Tzu-won unterschrieben. Grundlegendes Ziel ist die Gründung einer Organisation, die den Frieden erhält und eine bessere Welt schafft. Damit schließen die Regierungen einen Separatfrieden aus und verpflichten sich zu maximaler Kriegsanstrengung (vgl. UNIS 2018a). Mit dieser Erklärung, auch genannt *Atlantik-Charta*, verpflichten sich die Vertragsstaaten (vgl. UNIS 2018b) „[...] zu einem gemeinsamen Programm von Plänen und Prinzipien [...]“ (UNIS 2018b). Es werden insgesamt drei Konferenzen abgehalten, bis das Dokument unterzeichnet wird. Die erste Konferenz findet von August bis September 1944 in Dumbarton Oaks statt. Die zweite Konferenz, die Konferenz von Jalta, wird im Februar 1945 abgehalten, bei der die Frage der Entkolonialisierung gelöst wird. Die dritte Konferenz in San Francisco findet vom 25. April bis zum 26. Juni 1945 statt, bei der die Charta verabschiedet und von den 51 Gründerstaaten unterzeichnet wird (vgl. Baiggori Jalón 2004:17). Das unterzeichnete Dokument soll als Bestätigung zur Gründung einer besseren Zukunft und zur Hoffnung auf Frieden gelten. Ziel dieser Erklärung ist auch der Verzicht der Gewaltanwendung. Wesentlich ist ebenso die Entwaffnung der Nationen, bis zur Schaffung eines dauerhaften Systems der allgemeinen Sicherheit. Weiters beinhaltet die Charta *Regelungen* im Hinblick des Territoriums: territoriale Änderungen, Vergrößerungen u.ä., die von den betreffenden Völkern nicht bewilligt werden, sind zu unterlassen. Zudem hat jedes Volk das Recht, (vgl. UNIS 2018b), „ihre Regierungsform selbst zu wählen und im gleichen Maß

Zugang zu den Rohstoffen zu besitzen.“ (UNIS 2018b). Außerdem sollen bessere Arbeitsbedingungen für die Menschen geschaffen und eine uneingeschränkte wirtschaftliche Zusammenarbeit ermöglicht werden. Zu den ursprünglichen Unterzeichnerstaaten zählen 26 Staaten, darunter Australien, Belgien, Griechenland, Indien, Jugoslawien uvm. Nachfolgend unterzeichnen 21 weitere Staaten, darunter Frankreich, Peru, Türkei, Saudi-Arabien etc. (vgl. UNIS 2018a). Hervorgehoben werden muss auch, dass die Charta beeindruckend auf die Alliierten wirkt und diese eine Organisation für Friedenssicherung für notwendig erachten. Diese soll zudem ein Versprechen darstellen, eine Weltorganisation gegründet zu haben, die auf der internationalen Moral basiert. Um die Prinzipien der Charta zu unterstützen, erfolgt die Unterzeichnung von 50 Gründungsstaaten am 26. Juni 1945 in San Francisco (vgl. UNIS 2018b). Die Gründung der Vereinten Nationen erfolgt nicht mit der Unterzeichnung der Charta, sondern erst nach der Annahme der Charta von den nationalen Parlamenten und Versammlungen. Am 24. Oktober 1945 werden alle Bedingungen erfüllt, es erfolgt das Inkrafttreten der Charta sowie die offizielle Gründung der Vereinten Nationen. Die offizielle Organisation nimmt konkrete Form an, die primär zum Ziel die Beendigung des Krieges und die Schaffung des Friedens hat (vgl. UNIS 2018c).

5.2 Die Charta der Vereinten Nationen

Die Vereinten Nationen setzen mittels Charta in Artikel 1 folgende Ziele:

„1. den Weltfrieden und die internationale Sicherheit zu wahren und zu diesem Zweck wirksame Kollektivmaßnahmen zu treffen, um Bedrohungen des Friedens zu verhüten und zu beseitigen, Angriffshandlungen und andere Friedensbrüche zu unterdrücken und internationale Streitigkeiten oder Situationen, die zu einem Friedensbruch führen könnten, durch friedliche Mittel nach den Grundsätzen der Gerechtigkeit und des Völkerrechts zu bereinigen oder beizulegen;

2. freundschaftliche, auf der Achtung vor dem Grundsatz der Gleichberechtigung und Selbstbestimmung der Völker beruhende Beziehungen zwischen den Nationen zu entwickeln und andere geeignete Maßnahmen zur Festigung des Weltfriedens zu treffen;

3. eine internationale Zusammenarbeit herbeizuführen, um internationale Probleme wirtschaftlicher, sozialer, kultureller und humanitärer Art zu lösen und die Achtung vor den Menschenrechten und Grundfreiheiten für alle ohne Unterschied der Rasse, des Geschlechts, der Sprache oder der Religion zu fördern und zu festigen;

4. ein Mittelpunkt zu sein, in dem die Bemühungen der Nationen zur Verwirklichung dieser gemeinsamen Ziele aufeinander abgestimmt werden.“ (UNRIC 2018).

Zur Frage der Sprachen erklärt die Charta der Vereinten Nationen in Artikel 111 die Vertragssprachen Chinesisch, Französisch, Russisch, Englisch und Spanisch zu den fünf Amtssprachen (*official languages; langues officielles*) der Vereinten Nationen: (vgl. Baiggori Jalón 2004:21).

„The present Charter, of which the Chinese, French, Russian, English, and Spanish texts are equally authentic, shall remain deposited in the archives of the Government of the United States of America. Duly certified copies thereof shall be transmitted by that Government to the Governments of the other signatory states.“ (Baiggori Jalón 2004:21).

Wichtig ist zu erwähnen, dass durch die Charta nicht vorgeschrieben ist, dass alle fünf Sprachen in der täglichen Organisation verwendet werden müssen (vgl. Baiggori Jalón 2004:21).

5.3 Die Sprachendienste der Vereinten Nationen

Die Charta der Vereinten Nationen enthält keine Regelung der Sprachenfrage, da alle fünf Amtssprachen in dieser als gleichermaßen *verbindlich* definiert sind. Der IGH hingegen, hält sich allerdings an seinen Statut, der darauf hinweist, dass im Falle einer Antragstellung, auch eine andere Sprache Verwendung finden kann; außerdem bedient er sich der zwei Amtssprachen des Völkerbundes. Bei den Vereinten Nationen wird kein Unterschied zwischen Amts- und Arbeitssprache gemacht. Der Arbeitssprache wird allerdings Vorrang gegeben, da Reden in den Amtssprachen gehalten werden, aber nicht in all jene gedolmetscht wird. Dolmetschungen erfolgen somit nur in den bevorzugten Arbeitssprachen. Ursprünglich wird aufgrund von Kosten und Personal und der noch während der Gründung der UNO Tendenz zum KD, auf das Englische und Französische *zurückgegriffen* (Es müsste damals bei fünf Amtssprachen in jede einzelnen KD gedolmetscht werden, was zeitlich eine unmögliche Prozedur einer Konferenz gewesen wäre). Bis heute herrschen die Arbeitssprachen Englisch und Französisch sowie beim Sekretariat als auch beim IGH. Dass kein wesentlicher Unterschied zwischen Amts- und Arbeitssprachen gemacht wird, hängt offensichtlich damit zusammen, dass ab 1946 die Zahl der Arbeitssprachen erhöht wird – die Amtssprachen werden somit auch zu Arbeitssprachen. Im Jahre 1948 wird Spanisch zur Arbeitssprache, 1968 Russisch und fünf Jahre darauf Chinesisch und Arabisch. Diese von der Generalversammlung beschlossenen Regelungen werden auch vom

Sicherheitsrat übernommen. Demzufolge wird von jeder Sprache in jede gedolmetscht und alle Dokumente sind auch in allen Arbeits- bzw. Amtssprachen zugänglich. Betont werden muss, dass der Sicherheitsrat allerdings seine fünf Arbeitssprachen behält und die sechste Sprache nicht dazu nimmt (vgl. Paqué 1980:165f).

Obwohl es keine Regelung zur Sprachenfrage gibt, ist trotz allem die Rechtsgrundlage für den Multilingualismus der Vereinten Nationen in der UN Charta enthalten und heutzutage vom SD abhängig. Es muss betont werden, dass zu dieser Zeit der Gesetzgebungsprozess eine entscheidende Rolle in der Etablierung des SD in den Vereinten Nationen spielt. Bereits bei der Konferenz in San Francisco kommt die Frage auf, welche Sprachen in Gebrauch genommen werden. In der Zeit zwischen dem Ersten und Zweiten Weltkrieg dominieren die Sprachen Englisch und Französisch. 1945 bevorzugen allerdings aus politischen Gründen zahlreiche Staaten, darunter China, die Sowjetunion und die spanischsprachigen lateinamerikanischen Länder die Verwendung ihrer Landessprache. Bei der Konferenz wird auch der Unterschied zwischen *Amtssprachen* und *Arbeitssprachen* gemacht. Da Frankreich während der San Francisco Konferenz okkupiert ist und nicht anwesend sein kann, wird Französisch überhaupt nicht verwendet. Die *offiziellen Sprachen* bzw. Amtssprachen, die während der Konferenz Gebrauch finden, sind Englisch, Spanisch und Russisch. Nichtsdestotrotz werden die offiziellen Dokumente in Englisch, Französisch, Russisch, Spanisch und Chinesisch verfasst. Gedolmetscht wird allerdings nur in die englische Sprache. Auch wird festgelegt, dass nicht vom Englischen ins Französische und umgekehrt gedolmetscht wird (außer es wird darauf bestanden). Auch erfolgt die Einigung, dass die Charta in den fünf Sprachen verfasst und unterzeichnet wird. Alle Konferenzdokumente werden allerdings in den zwei Arbeitssprachen (Englisch, Französisch) abgefasst (vgl. Baiggori Jalón 2004:18-21).

Nicht alle UN-Mitglieder stimmen für den Multilingualismus in den Vereinten Nationen, womit festgelegt wird, dass die einzigen zwei Arbeitssprachen des IGH Englisch und Französisch sind. Aufgrund der Tatsache, dass die Muttersprache vieler Mitglieder keine von den fünf festgelegten Sprachen ist, ist dies ein Grund mehr, nur ein bis zwei Arbeitssprachen zu bestimmen. Vielerlei Möglichkeiten werden diskutiert, welche Arbeitssprachen nun tatsächlich jene der Vereinten Nationen werden sollen. Der Delegierte aus China schlägt vor, die bereits fünf festgelegten Sprachen als Arbeitssprachen zu definieren. Der brasilianische Delegierte argumentiert, dass von sechs Sprachgruppen lediglich fünf behandelt worden sind und bevorzugt somit nur zwei offizielle Sprachen. Einige Mitglieder sind auch der Meinung, dass Spanisch zur Arbeitssprache werden soll, da jene die Muttersprache

eines Drittels aller Mitglieder der Vereinten Nationen ist. Nachdem eine Einigung darüber erzielt wird, dass jedes Mitglied in seiner eigenen Sprache sprechen kann, muss auch die Tatsache geklärt werden, wie jeder Redner verstanden werden soll. Einige Delegierte teilen ein großes Interesse am *Telefondolmetschen*, dem heutigen SD, wobei andere befürchten, dass hierbei die Genauigkeit in den Hintergrund rückt. Daraufhin wird festgesetzt, dass Dolmetschungen in die zwei Amtssprachen Priorität haben. Folgende Regeln zum Dolmetschen werden der Generalversammlung zur Verabschiedung vorgelegt: (vgl. Baiggori Jalón 2004:23)

„Rule 57. In all the organs of the United Nations other than the International Court of Justice, Chinese, French, English, Russian and Spanish shall be the official languages, and English and French the working languages.

Rule 58. Speeches made in either of the working languages shall be interpreted into the other working language.

Rule 59. Speeches made in any of the other three official languages shall be interpreted into both working languages.

Rule 60. Any representative may make a speech in a language other than the official languages. In this case he shall himself provide for interpretation into one of the working languages. Interpretation into the other working language by an interpreter of the Secretariat may be based on the interpretation given in the first working language.“ (Baiggori Jalón 2004:23-24).

Erwähnt werden muss ebenso die Tatsache, dass hier konsekutiv und nicht simultan gedolmetscht wird. Dank der Nürnberger Prozesse allerdings, wird das SD immer anerkannter und so erhält dieser Dolmetschmodus Vorrang bei Konferenzen. Infolgedessen wird für das 21. Plenarmeeeting der Generalversammlung im Februar 1946 der Vorschlag entgegengebracht, *Dolmetschungen über ein Telefon zu übertragen*. Daraufhin legt der Generalsekretär ebenso fest, dass in einer Sitzung 20 Dolmetscher, die 5 Teams bilden, anwesend sein müssen. In jedem Team ist ein Dolmetscher der von einer Amtssprache in eine andere dolmetscht. Beispielsweise findet sich in der russischen Kabine ein Dolmetscher, der vom Spanischen, ein zweiter vom Französischen, ein Dritter vom Englischen und ein vierter vom Chinesischen ins Russische dolmetscht (vgl. Baiggori Jalón 2004:24f).

Des Weiteren werden vom Generalsekretär Vor- und Nachteile des SD aufgeführt. Die ersten Punkte belaufen sich darauf, dass eine enorme Zeitersparnis durch die Eliminierung von konsekutivem Dolmetschen erzielt wird und aber der simultane Gebrauch von fünf Amtssprachen gewährleistet wird. Zudem wird eine bessere Kontinuität bei Diskussionen erreicht. Ebenso wird eine bessere Aufmerksamkeit der Zuhörer und auch Teilnehmer erreicht. Weitere Vorteile des SD sind, dass die

Delegierten und das Publikum einem Redner zur gleichen Zeit folgen können und dass der Dolmetscher eine zufriedenstellende Zielrede produzieren kann, ohne den Redner zu unterbrechen. Nachteile, die das SD mit sich bringt, sind, dass keine unmittelbare Überprüfung der Dolmetschung von Seiten des Redners stattfinden kann und dass die Dolmetschung über Kopfhörer gehört wird, das natürlich weniger natürlich als die Ausgangsrede ist. Ein weiterer Nachteil des SD, dass der Redner unkontrolliert schnell sprechen kann, woraufhin aufmerksam gemacht werden muss, zu verlangsamen, um die Rede auch dolmetschen zu können. Nichtsdestotrotz argumentieren die Befürworter des SD, dass dieses zeitsparend sei, welches ohnehin bei den Nürnberger Prozessen zu sehen ist. Auf diese Art und Weise kann auch das Budget der Vereinten Nationen geschont werden (vgl. Baiggori Jalón 2004:25f).

Nach langen Gesprächen arbeitet die Generalversammlung einen Resolutionsentwurf aus. So wird im Oktober 1947 beschlossen, dass das SD als eine regelmäßige Dienstleistung bei Konferenzen eingesetzt wird. Zudem ist der Generalsekretär dazu verpflichtet, vier vollständige Teams von Dolmetschern und die dafür notwendige Ausstattung zur Verfügung zu stellen. Im Hinblick auf die Sprachen muss hervorgehoben werden, dass obwohl zu Beginn ein Unterschied zwischen den fünf Amtssprachen und den zwei Arbeitssprachen (Englisch und Französisch) gemacht wird, am Ende in Regel 51. definiert wird, dass die Sprachen Chinesisch, Englisch, Französisch, Russisch und Spanisch sowohl die Amts- als auch Arbeitssprachen der Generalversammlung sein sollen. Im Hinblick auf das Dolmetschen, wird festgelegt, dass Reden in einer dieser sechs Sprachen in die anderen fünf gedolmetscht werden sollen (Regel 52). Auch können Redner in einer anderen Sprache, als jener der Generalversammlung sprechen – allerdings sind sie verpflichtet, einen Dolmetscher für diese Sprache zu organisieren (vgl. Baiggori Jalón 2004:28).

Mit den Jahren wächst die Tendenz zum Englischen. So werden zwei Entwürfe unter dem Namen *Multilingualismus* in den Jahren 1995 und 1997 bewilligt, mit denen versucht wird, dem stetigen Gebrauch des Englischen im Sekretariat ein Ende zu setzen und den Gebrauch der französischen Sprache und auch den Einsatz anderer Arbeitssprachen in verschiedenen Organen der Vereinten Nationen zu forcieren. Da die Vereinten Nationen eine multilinguale Organisation sind, in der vielzählige Sprachen gesprochen werden, gelingt dieser Versuch nicht zur Gänze. Fernerhin stellt sich ein weiteres Problem: Zahlreiche Mitgliedstaaten sprechen weder eine der Amts- noch Arbeitssprachen. So empfiehlt das Sekretariat, dass diese Mitglieder eine der zwei Arbeitssprachen erlernen. Daraus lässt sich schließen, dass der Multilingualismus eher theoretischer Natur ist, da trotz allem jene Mitglieder

im Vorteil sind, dessen Muttersprache Englisch ist. Dies ist auch anhand der Tatsache ersichtlich, dass in den letzten 50 Jahren lediglich die Zahl der Arbeitssprachen von fünf auf sechs gestiegen ist und Englisch ungeachtet dessen in der Kommunikation zwischen den Organisationen dominiert (vgl. Baiggori Jalón 2004:28ff). Die sechste Sprache, Arabisch, wird als Arbeitssprache der Vereinten Nationen nicht aufgrund von Notwendigkeit aufgenommen, sondern aufgrund von Prestige und aus politischen Gründen. Der gleiche Grund für die Aufnahme der Sprache äußert sich in den Sprachen Schwedisch und Norwegisch (vgl. Baiggori Jalón 2004:139). Die Nachfrage für Dolmetscher steigt in dem Moment, als Chinesisch und Russisch zu den Arbeitssprachen hinzugefügt werden. Betont werden muss, dass Chinesisch die UN-Sprache mit der geringsten kommunikativen Funktion ist, da nur ein Mitgliedstaat diese spricht und auch versteht (vgl. Baiggori Jalón 2004:105). Französisch wird in den letzten Jahren in den Hintergrund gerückt, da immer mehr Mitgliedstaaten, wie zum Beispiel Syrien und Libanon (wenn sie nicht Arabisch sprechen) auf Englisch ausweichen. Obwohl sich Spanisch in einer ähnlichen Situation wie Französisch befindet, ist es trotz allem bei Konferenzen der lateinamerikanischen Gruppe und der karibischen Staaten dominierend. Sogar Brasilien bedient sich bei Konferenzen der spanischen Sprache. Bei anderen Gelegenheiten sprechen die Mitglieder aus Lateinamerika ein sehr gutes Englisch (vgl. Baiggori Jalón 2004:144). Des Weiteren muss erwähnt werden, dass Englisch aus dem Grund die dominante Sprache bei den Vereinten Nationen ist, da heutzutage jede neue Technologie, das Internet, die Medien etc. in englischer Sprache wiedergegeben werden und nicht da die Regeln zum Multilingualismus in den Vereinten Nationen nicht klargestellt sind (vgl. Baiggori Jalón 2004:146).

Die Hauptorgane der Vereinten Nationen unterscheiden sehr wohl zwischen Amts- und Arbeitssprachen. Hier wird besonders der Unterschied zwischen dem Dolmetschen und dem Übersetzen gemacht. Im Wirtschafts- und Sozialrat wird ebenso in sechs Sprachen gedolmetscht, wobei die sechste Sprache Deutsch ist. Das Tagesprotokoll wird jedoch lediglich in drei Arbeitssprachen, Englisch, Französisch und Spanisch erstellt. Bei der ECA, der ECE, der ECLA, der ECWA und der ESCAP wird auf drei Sprachen zurückgegriffen, nur bei der ESCAP auf vier. Unter diese Sprachen fallen Englisch und Französisch, wobei bei der ECA und ECWA die arabische Sprache und bei der ECLA die spanische Sprache hinzukommt. Bei der ECE wird noch auf Russisch und bei der ESCAP auch auf Russisch und Chinesisch ergänzt. Im Treuhandrat finden alle fünf Amtssprachen Verwendung, es wird allerdings lediglich auf Englisch und Französisch zurückgegriffen. Im letzten Organ, dem IGH, sind die Amtssprachen ebenso nur Englisch und Französisch – allerdings müssen sich Parteien immer auf nur eine der beiden Sprachen einigen. Das Urteil wird ebenso in nur einer Sprache geäußert. Auf Antrag kann auch die

Nutzung einer anderen Sprache als Französisch oder Englisch bewilligt werden (vgl. Paqué 1980:165f).

Der Sprachendienst, der sich im Sekretariat der Vereinten Nationen, in New York, befindet, ist strengstens in Übersetzungs- und Dolmetschdienste getrennt und befindet sich nicht am selben Ort. Ein zweiter großer Teil des Sprachendienstes ist im Genfer Büro und ein weiterer Teil bei der UNIDO in Wien (vgl. Paqué 1980:167). „Die New Yorker Übersetzungsabteilung (Translation Division) gehört ebenso wie der Dolmetschdienst (Interpretation Service) zur größten Hauptabteilung des Sekretariats, der Hauptabteilung Konferenzdienste (Department of Conference Services) [...]“ (Paqué 1980:167). Die Übersetzungsabteilung ist für sechs Sprachen zuständig. Sie besteht aus mehreren Diensten, einem für sechs Sprachen, einer Deutschsektion, und einer Dokumentations- und Terminologiesektion und einem Dienst für *Contractual Translation*; letzterer organisiert die Vergabe von freiberuflichen Übersetzungsaufträgen. Der Dolmetschdienst ist ebenfalls in Sektionen unterteilt. Diesem wird jeder Sprache eine Sektion zugeordnet. In all diesen Diensten sind Angestellte der Professional Category beschäftigt. Vor allem in der Zeit der Generalversammlung werden zahlreiche Freelancer als Unterstützung hinzugezogen (vgl. Paqué 1980:167). Obwohl offiziell Deutsch keine Amtssprache der Vereinten Nationen ist, existieren offizielle Übersetzungen in deutscher Sprache. Der deutsche Informationsdienst veröffentlicht auch Wochenberichte über Ereignisse in den Vereinten Nationen. Interessant ist, dass sich der Herausgeber vorwiegend an die Terminologie des Deutschen Übersetzungsdienstes hält. Diese Sprache hat somit einen weniger hohen Status, da Deutsch weder Amts- noch Arbeitssprache ist und überwiegend lediglich in Übersetzungen vorzufinden ist (vgl. Paqué 1980:170).

5.4 Konferenzdolmetscher bei den Vereinten Nationen

Das Simultandolmetschen in den Vereinten Nationen lässt sich auf Léon Dostert zurückführen, der diese Form des Dolmetschens sowohl bei den Nürnberger Prozessen als auch bei den Vereinten Nationen einführt. Die Charta der UN bestimmt daraufhin fünf Amtssprachen (Chinesisch, Englisch, Französisch, Russisch und Spanisch). Einige Jahre später wird Arabisch als sechste Sprache festgelegt. Infolgedessen soll auch ein Angebot der Dolmetsch- und Übersetzungsdienstleistungen stets verfügbar sein. Nach zahlreichen Tests und Probeläufen wird das SD mit dem Ziel der Zeitersparnis als Standard-Arbeitsmodus am Ende einer Generalversammlung im Jahr 1947 angenommen. Darüber hinaus wird festgestellt, dass das KD mehr Zeit als das SD in Anspruch nimmt – ein Grund mehr, das SD in den Versammlungen zu praktizieren. Nichtsdestotrotz findet die

Anwendung des KD bis 1971 statt (vgl. Takeda; Baigorri-Jalón 2016:170f).

Neben den von den Vereinten Nationen beschäftigten Dolmetschern, dürfen Freelancer nicht außer Acht gelassen werden, da sie eine große Rolle in den Vereinten Nationen spielen. In New York werden vor einigen Jahrzehnten angestellte Dolmetscher bei Konferenzen eingesetzt. Zu der Zeit wird in Genf eher auf Freelancer mangels angestellter Dolmetscher zurückgegriffen. Manche Organisationen haben sogar ausschließlich Freelancer, da sie keine Dolmetscher anstellen. In den 1960er Jahren steigt das Budget der Vereinten Nationen und demzufolge der Bedarf an Konferenzen. So erhöht sich auch der Bedarf nach Aufträgen für Dolmetscher. In den 1990er Jahren erhalten Dolmetscher ebenso immer mehr Aufträge. Während der Generalversammlung steigt die Nachfrage an Dolmetschern. Lange Zeit werden angestellte Dolmetscher aus Genf und Wien nach New York gesendet, um dort Unterstützung zu bieten. So werden Freelancer nur dann hinzugezogen, wenn die Zahl der bereits verfügbaren Dolmetscher nicht ausreicht. Heutzutage ist es in allen Fällen ratsamer, bei den Vereinten Nationen als angestellter Dolmetscher zu arbeiten, und nicht als Freelancer. Letztere erhalten nur Wochen- oder sogar Tagesaufträge und müssen sich mit einem zusätzlichen Einkommen absichern (vgl. Baiggori Jalón 2004:137ff).

Das KD wird hauptsächlich bei bilateralen Treffen des Generalsekretärs, bei Arbeitsabendessen oder bei Besuchsmmission angewendet und wird auch immer mehr durch das SD in den Hintergrund gerückt (vgl. Baiggori Jalón 2004:147). Die Konferenzdolmetscher dolmetschen vorwiegend in ihre A-Sprache – bei den Sprachen Chinesisch und Arabisch wird in beide Richtungen gedolmetscht. So dolmetschen die Dolmetscher in der Englischen Kabine ins Englische aus dem Französischen, Spanischen und Russischen. Im Falle einer Ausgangsrede im Chinesischen dolmetschen sie nicht, da dies die Dolmetscher für Chinesisch übernehmen. Die englische Kabine übernimmt allerdings das Relais aus dem Französischen, wenn aus dem Arabischen ins Französische gedolmetscht wird. Die englische Kabine ist auch ein Pivot für die anderen Kabinen. Die Dolmetscher in der französischen Kabine dolmetschen direkt aus dem Englischen, Spanischen und Russischen und übernehmen vom englischen Relais Chinesisch und die Hälfte der Reden aus dem Arabischen. Die Dolmetscher der spanischen Kabine dolmetschen aus dem Englischen und Französischen und einige sogar aus dem Russischen. Das englische und französische Relais wird hier aus der chinesischen oder arabischen Kabine übernommen und das Russische aus der englischen oder französischen Kabine. Reden im Spanischen werden nicht gedolmetscht. Die russische Kabine arbeitet ausschließlich ins Russische aus dem Englischen und manchmal aus dem Französischen und Spanischen. Für Chinesisch nehmen die Dolmetscher das

englische Relais und für Arabisch das englische oder französische. Die chinesische Kabine arbeitet aus dem Englischen ins Chinesische und umgekehrt. Für andere Sprachen nehmen sie das Relais aus dem Englischen. Wenn Reden in der chinesischen Sprache gehalten werden, dolmetscht die chinesische Kabine ins Englische. In diesem Fall ist diese Kabine auch das Pivot für andere Sprachen. Die arabische Kabine arbeitet aus dem Englische und/oder Französischen. Ab und an wird hier auch aus dem Spanischen gedolmetscht. Diese Kabine nimmt das englische Relais aus der chinesischen Kabine und das englische oder französische Relais für Russisch. Von Zeit zu Zeit werden Reden, die in Arabisch abgehalten werden, ins Englische oder Französische gedolmetscht. Die Zahl der Reden, die in englischer Sprache abgehalten werden, ist äußerst hoch. So sind die Dolmetscher der englischen Kabine bei vielen Konferenzen überhaupt nicht anwesend. Im Vergleich ist die Zahl der spanisch- und französischsprachigen Reden ähnlich – die französische Kabine dolmetscht ebenso weniger, dank der arabischen Kabine, die ins Französische dolmetscht. Allerdings hat die französische Kabine die Aufgabe als Pivot (aus dem Russischen) für die spanische Kabine, die Hälfte für die arabische und englische Kabine, falls kein Dolmetscher mit passivem Russisch vorhanden ist. Die russische Kabine hat, ähnlich wie die französische und spanische, weniger Arbeit, da sich die Reden im Russischen in Grenze halten. Für die Sprachen Arabisch und Chinesisch gilt dies nicht, da sie in beide Richtungen arbeiten. Englisch ist aus zahlreichen Gründen die meist verwendete Sprache, vor allem auch da es die *einfachste* passive Sprache für Französisch, Spanisch und Russisch ist (vgl. Baiggori Jalón 2004:147f).

Zahlreiche Faktoren beeinflussen die Arbeit des Konferenzdolmetschers bei den Vereinten Nationen. Heutzutage nehmen Konferenzdolmetscher, im Vergleich zu früher, an einer bestimmten Anzahl an Konferenzen teil und haben so weniger *freie* Tage. Auch wird ihnen die Arbeit bei nicht frei gehaltenen Reden (auch aufgrund des Tempos) erheblich erschwert. Zusätzlich kann es vorkommen, dass Dolmetscher auch am Wochenende oder an Feiertagen für Konferenzen *gebucht* werden. Infolgedessen wächst auch die Anzahl der Arbeitsstunden pro Jahr. Heutzutage haben Konferenzdolmetscher im Vergleich zu vor 30 Jahren auch ein höheres Pensum an gedolmetschten Wörtern pro Jahr. So nutzen Dolmetscher die Zeit zwischen den Reden, um sich zu erholen und bevorzugen meist nach 30 Minuten einen Wechsel in der Kabine (abhängig vom Redefluss) (vgl. Baiggori Jalón 2004:158f). Freelancer müssen auch hinsichtlich der Arbeitszeiten flexibler sein, im Gegensatz zu angestellten Dolmetschern bei den Vereinten Nationen. Am Privatmarkt können Konferenzen länger, als in internationalen Organisationen dauern. Dessen ungeachtet unterstützen in der heutigen Zeit die neuen

Sprachtechnologien die Arbeit der Konferenzdolmetscher enorm, wodurch sich die Arbeitsbedingungen zumindest um einiges einfacher und besser gestalten, als vor 50 Jahren (vgl. Baiggori Jalón 2004:165).

6. Konferenzdolmetschen und Konferenzterminologie

„Das für Veranstaltungen benötigte Profil eines Sprachmittlers fällt unter die Definition ‚Konferenzdolmetscher‘.“ (Böhm, Eberhardt, Luppold 2018:10). Das Konferenzdolmetschen leistet insofern einen Beitrag, als dass es den Austausch über Sprach- und Kulturgrenzen hinweg ermöglicht und auch den Mehrwert für internationale Veranstaltungen erhöht. Durch das Konferenzdolmetschen kann die Intensivierung des Austausches gewährleistet und zudem die Kompetenz der Konferenzteilnehmer mehr zum Vorschein gebracht werden (vgl. Böhm, Eberhardt, Luppold 2018:5f). Unter anderem trägt zu einer erfolgreichen Konferenzdolmetschung die Vorbereitung der Konferenzterminologie bei. Welche Herausforderungen sich beim Simultan- bzw. Konferenzdolmetschen ergeben, wie die Terminologiearbeit vor und bei Konferenzen erfolgt und inwiefern die dolmetschorientierte Terminologiearbeit (DOT) für Konferenzen relevant ist, wird in den folgenden Kapiteln erörtert.

6.1 Simultandolmetschen

Kade (1968) definiert das SD als eine Form der Translation, in der der AT nur einmal zu hören ist und nicht wiederholt werden kann und in der der Output der ZS unter Zeitdruck, mit geringer Möglichkeit auf Verbesserung, erfolgt (vgl. Pöchhacker 2016:10f). Vor allem muss betont werden, dass in der Literatur der Begriff *Simultandolmetschen* mit dem Begriff *Konferenzdolmetschen* gleichgesetzt wird. Nach Kalina (2004) steht das Konferenzdolmetschen für Simultandolmetschen auf internationalen Konferenzen (vgl. Will 2009:20). Das SD auf internationalen Konferenzen ist bis ins frühe 20. Jahrhundert nicht als Profession anerkannt – bis zu dem Zeitpunkt, als der französisch-englische Bilingualismus in der *League of Nations* als Multilingualismus bei internationalen Konferenzen eingeführt wird. So findet das internationale Konferenzdolmetschen *Anerkennung* in der Europäischen Union, die besonders auf Sprachgleichheit großen Wert legt (vgl. Pöchhacker 2016:16). Vorerst wird das SD interessanterweise als *simultanes Konsekutiv* eingeführt, d.h., dass die simultane Übertragung von zwei oder mehr konsekutiven Wiedergaben in verschiedenen ZS erfolgt. Die moderne Form des *simultanen Konsekutiv* (*SimConsec*) besteht darin, dass der Dolmetscher eine konsekutive Wiedergabe

produziert und simultan eine digitale Aufnahme der AS-Rede dolmetscht. Trotz der schweren Anfänge des SD, ist jenes heutzutage so sehr verbreitet, dass der Terminus selbst als eine Art Kurzform für das *spoken-language interpreting* mit der Verwendung einer für das SD geeigneten Ausstattung in einer schalldichten Kabine ist. Das SD tritt in zahlreichen Formen auf, wie beispielsweise dem Chuchotage, dem Vom-Blatt-Dolmetschen, dem Gebärdendolmetschen etc. Im Folgenden ist eine kurze Übersicht über die Arten des SD ersichtlich: (vgl. Pöchhacker 2016:18-20)

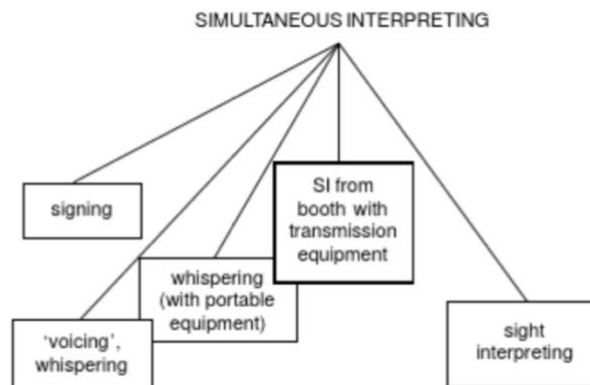


Figure 1.4 Forms of simultaneous interpreting

Abbildung 3 Formen des SD (vgl. Pöchhacker 2016:20)

Beim Konferenzdolmetschen kann nicht verallgemeinert werden, in welche (Sprach-) Richtung gedolmetscht wird und dass meist *in nur die eine Sprache* die Dolmetschung erfolgt. Vielmehr erfolgt die Differenzierung anhand der Arbeitssprachen des Dolmetschers, die vom AIIC als A,- B,- und C-Sprachen festgelegt sind. Anhand dessen erweist es sich in der Praxis, dass in der Regel von B- und C-Sprachen in die A-Sprache gedolmetscht wird. Dass das Retour-Dolmetschen oder in die B-Sprache-Dolmetschen größtenteils im nationalen Markt praktiziert wird, findet trotzdem keine Anerkennung in internationalen Konferenzen. Eine besondere Form des Konferenzdolmetschens ist das Relais-Dolmetschen. Dies findet überwiegend dann Anwendung, wenn keine adäquate Sprachkombination für die direkte Dolmetschung vorhanden ist (bspw. Rumänisch→Französisch), und infolgedessen *über die Pivotsprache, also eine dritte Sprache*, der ZS-Output erfolgen muss (bspw. Rumänisch→Deutsch→Französisch) (vgl. Pöchhacker 2016:20f).

6.1.1 Zur Gedächtnisproblematik beim SD

Beim Simultandolmetschen kann nicht jede Begriffsbeziehung im Gedächtnis gespeichert werden. Demzufolge ist die Grundlage für das Wissen einerseits die assoziierte Speicherung und andererseits das abgeleitete Wissen durch Vergleichs-,

Schluss- oder Inferenzprozesse. Um das Wissen zu realisieren ist es wichtig, zum einen das Vorhandene zu aktivieren und zu erkennen und zum anderen dem Gedächtnis Informationen zukommen zu lassen. Bei komplexeren kognitiven Vorgängen wird zur Wissensnutzung dementsprechend beides miteinander verbunden und greift ineinander. Beim SD wird demnach die Verarbeitungsleistung zur Gänze ausgeschöpft. Diese wird nach Hoffmann (1982) eher nach der Intensität der aufzuwendenden Prozesse als nach Anzahl der zu speichernden Einheiten bestimmt. Es ist bekannt, dass die Aufnahmekapazität des Kurzzeitgedächtnisses (KZG) im Vergleich zum Langzeitgedächtnis (LZG) eher begrenzt ist. Jedoch wird Ersteres als eine selbstständige Gedächtniseinheit gesehen. Hoffmann (1982) (vgl. Bahner et al. 1987:42f) „sieht das KZG als Zentrum der Kontrolle und Koordinierung der Wechselwirkungen zwischen aufgenommener und gespeicherter Information eines einheitlichen Gedächtnissystems an“. (Bahner et al. 1987:43). Klix (1984) sieht das KZG als eine Art Arbeitsgedächtnis (AG) an, das Kopien des LZG anfertigt und diese für konstruktive Prozesse zur Verfügung bereithält. Wesentlich hier ist, dass jegliche Abläufe, wie Auflösung, Manipulation, Umordnung, Zusammenfassung etc. von Merkmalseigenschaften an den Kopien und nicht am Original des LZG erfolgen. Während sich der SD nach der Antwortfindung bemüht, laufen zeitgleich ebenso Manipulationen und Konstruktionsprozesse ab. Als problematisch erweist sich der Informationsgehalt nach der Dolmetschung: Anfänger können nämlich den Großteil des gedolmetschten Textes kaum vollständig reproduzieren – dies hängt nach Klix (1984) mit der Routine im Hinblick auf die Begriffsmerkmale zusammen. Das AG sucht Informationen und diese werden in den Kurzspeicher des LZG überführt. Dies ermöglicht die Verarbeitung von Einzelmerkmalen, wie dies beim SD geschieht. Aus diesem Grund sind automatisierte Handlungsstrategien und kontrollierte Prozeduren ausschlaggebend, um externe oder interne Informationen, die beim SD benötigt werden, zu verarbeiten. Weiters liegt beim SD die aktive Informationssuche im Vordergrund und bildet auch die Handlungsgrundlage für das SD. Somit muss im AG die eigentliche Informationsspeicherung durch Selektion der Merkmale geschehen (vgl. Bahner et al. 1987:43f).

6.1.2 Zur Rezeption beim SD

„Die Rezeption beim SD baut auf der Fähigkeit auf, die Elemente einer Äußerung erkennen, unterscheiden und ihnen regelhafte Bedeutungen und Strukturen als Relationen zuordnen, eine Reihe solcher Elemente speichern und nach den entsprechenden semantisch-syntaktischen Regeln (re)konstruieren zu können.“ (Bahner et al. 1987:45).

Der erste Schritt zum Verstehen ist die Identifizierung als Wahrnehmung (=Dekodierung), das ein äußerst komplexer Prozess ist. Die Wahrnehmung wird auch vom Wissen und von Wahrscheinlichkeitsprognosen beeinflusst. In den ersten Schritten der Wahrnehmung entstehen die *pre-suppositions*. Die Wahrnehmung oder Rezeption besteht vor allem in den Informationstypen, also in der (vgl. Bahner et al. 1987:45) „Abfrage der verschiedenen situativen und textuellen Daten“ (Bahner et al. 1987:45). Als Ausgangspunkt für die Rezeption beim SD ist ein sogenannter *Resonanzboden*, auf den ankommende Äußerungssegmente treten. Dieser Resonanzboden bildet sich durch den aufgenommenen Text und einmalig-konkrete Bedingungen. Um den Inhalt einer Nachricht, bzw. den Sinn zu erfassen, sollten sprachliche Formen und Bedeutungen mit Situationskenntnis zu einem Sinnsegment in Beziehung gesetzt werden. Der Grad der Übereinstimmung von Informationsverarbeitung und das Handlungsprogramm bestimmt das Fortschreiten der Operationen innerhalb der Handlungen. Ein weiterer wichtiger Aspekt für die Rezeption ist die Erkennung der syntaktischen Struktur der Äußerung während der Identifizierung und auch die Koppelung in der entsprechenden Sprache. Die Erkennung und Koppelung sind ebenso wesentliche Voraussetzungen für die Transposition und Realisation beim SD, die in den nächsten Kapiteln näher erläutert werden. Bei der Rezeption ist erneut der Sinn ausschlaggebend, denn der Dolmetscher muss den Sinn der bestehenden Äußerung *vorhersehen*. Hierfür kommen mehrere *Filter* (phonetisch-phonologischer, syntaktischer bzw. grammatikalischer, lexikalisch-semantischer) in Verwendung. Diese beeinflussen die Sinnbildung im Bewusstsein eines Dolmetschers und können zu Hesitationen führen. Syntaktische Filter, wie (vgl. Bahner et al. 1987:46f) der „Grad der Kompliziertheit der syntaktischen Struktur, insbesondere parenthetische Konstruktionen, Passivkonstruktionen, Negationen, potentielle syntaktische Synonymie und vor allem die lineare Abfolge der Äußerungselemente“ (Bahner et al. 1987:47) bestimmen in großem Maße das Verständnis einer Äußerung. Eine Herausforderung bringt zusätzlich das Aufeinandertreffen zweier Sprachen, das die Häufigkeit der Hesitationspausen beeinflussen kann. Ein weiterer Aspekt der hier auftreten kann, sind die Interferenzen bei simultaner Verarbeitung zweier Sprachen. Darüber hinaus gibt es auch Faktoren, die zur Beeinträchtigung des Verstehens eines Wortes führen können. Diese sind unter anderem, die Homonymie, die Polysemie und der Bekanntheitsgrad eines Wortes. Obwohl zahlreiche linguistische Probleme bei der Rezeption festzustellen sind, die der automatischen Informationsverarbeitung ähneln, kann eine *einfache Dekodierung* sprachlicher Zeichen beim SD nicht erfolgen (vgl. Bahner et al. 1987:47ff).

6.1.3 Zur Transposition beim SD

Die Transposition bzw. Umkodierung „ist eine mehrere intra-, inter- und extralinguistisch determinierte Auswahl- bzw. Entscheidungsprozeduren, Analyse- und Syntheseverfahren involvierende Redehandlung.“ (Bahner et al. 1987:50). Somit wird Gewicht auf die sprachlichen Daten der ZS und die Intention des Redners gelegt, die Voraussetzung für die Textproduktion in der ZS ist. Es muss betont werden, dass alle Prozesse der Transposition parallel verlaufen und keine Möglichkeit zu Rückkoppelungen zum Redner besteht (vgl. Bahner et al. 1987:50). Es werden einige Arten der Transposition unterschieden: die automatische, die im Wesentlichen automatische (diese kann jedoch bewusst werden und erfolgt auch teilweise bewusst) und die im wesentlichen bewusste Transposition. Bei der im wesentlichen automatischen Transposition laufen beispielsweise bestimmte grammatikalische Strukturen bewusst ab. Bei der im wesentlichen bewussten Transposition wird der Inhalt der Äußerung eingeprägt oder der Äußerungsplan für das AS-Textsegment aufgegriffen (vgl. Bahner et al. 1987:53). Weiters spielt die syntaktische Struktur und die Sinnstruktur für die gesamte Äußerung eine zentrale Rolle. Auch darf die Gesamtstruktur nicht außer Acht gelassen werden, um eine Transponierung des Sinnsegmentes durchführen zu können. Wesentlich für die Transpositionshandlung ist die Vorwegnahme (durch Wahrscheinlichkeitsüberlegungen) bestimmter Segmente. Für diese Überlegungen müssen AS- und ZS-Äußerungssegmente im KZG gespeichert werden. Ergänzend ist zu betonen, dass beim SD aufgrund des Zeitfaktors der Gebrauch von Merkmalen für die Transposition und Rezeption zu minimieren ist. Da die kognitive Kapazität beim Vergleich einiger Merkmale ohnehin nicht beansprucht wird, ist somit eine automatische Identifikation von Begriffen gewährleistet. Dies geschieht dann, wenn ein Merkmal begriffsspezifisch ist und dieses demzufolge automatisch zum Begriff zugeordnet werden kann. Diese Automatismen beeinflussen die Merkmalsanalyse und führen zu effizienten klassifikatorischen Leistungen. Nun stellt sich die Frage, wie eine Beschleunigung der Transposition beim SD erreicht werden kann und wovon ihr Verlauf abhängig ist? Vorrangig ist vorerst die Erreichung eines Differenzierungsniveaus während des Aufnahme- und Verarbeitungsprozesses. Die bereits im Gedächtnis vorhandenen Informationen (bereits vorhandenes Wissen) können Zuordnungsalternativen einschränken oder Sequenzen von Merkmalsprüfprozessen verändern. Dies geschieht dadurch, dass nur bestimmte Teile der ankommenden Informationen analysiert werden. Die Transpositionsstruktur unterliegt außerdem zahlreichen Faktoren, wie zum Beispiel dem Informationsinhalt und –umfang (vgl. Bahner et al. 1987:50ff) „sowie den räumlichen und zeitlichen Beziehungen zwischen den einzelnen qualitativ unterschiedlichen Informationseinheiten“ (Bahner et al. 1987:52). Der Verlauf der Transposition, sei er

automatisch, im Wesentlichen automatisch oder im Wesentlichen bewusst, wird nach Nida (1969) im Großen und Ganzen so bestimmt, dass der Dolmetscher das Äußerungssegment vorerst dekodieren muss, bevor er diese in der ZS wiedergibt. Die tiefgründige Analyse wird von erfahrenen Dolmetschern umgangen und so kann ein ZS-Segment problemlos prognostiziert werden. Wirl (1958) teilt die Ansicht, dass beim Dolmetschen keine Bewusstseinslage der Satzbedeutung gegeben sein muss. Dies geschieht, wenn ein Inhalt bereits eine Vorstellungsschablone ist und der Redner diese mit minimalem Bewusstseinsaufwand geäußert hat. Weiters ist Wirl (1958) der Meinung, dass mehrere Faktoren, wie das Können, die Routine, das Niveau der subjektiven Anteilnahme und die Vertrautheit der Materie zusammenspielen und den Erfolg der Dolmetschung beeinflussen. Die bereits erwähnten Automatismen sind nach Hoffmann (1982) eine enorme Stütze für die kognitive Kapazität. Diese lässt in ihrer Effektivität nach und so sind jene beim SD äußerst vorteilhaft. Wenn gleiche Bedeutungen und Reaktionen mit spezifischen Reizstrukturen eng verbunden sind, werden automatische Kodierungen umgesetzt. Wenn jedoch die Reaktionsweise variiert, sind Merkmalverknüpfungen erforderlich. Diese schöpfen die kognitive Kapazität allerdings maximal aus, wodurch die Effektivität beim SD sinkt (vgl. Bahner et al. 1987:52ff).

6.1.4 Zur Realisation beim SD

Die Realisation erfolgt beim SD einmalig, automatisch und parallel zum AS-Text (vgl. Bahner et al. 1987:57). „Die Realisation beginnt nach der Synthese-Operation der Transposition des entsprechenden Äußerungssegments und endet i.d.R. mit dem letzten Äußerungssegment der gesamten Rede wenige Sekunden [...] nach der Beendigung der Rede [...]“ (Bahner et al. 1987:57). Der Dolmetscher stellt ein sg. *inneres Programm* auf, in dem er die Rede in Äußerungssegmente in der ZS produziert. In der Transpositionshandlung folgt auf das innere Programm das artikulatorische, bis die Realisation in der ZS, in Form einer syntaktischen Gruppe oder eines Äußerungssegmentes, stattfindet. Es erfolgt eine Eingliederung in den bereits vorher entstandenen ZT (vgl. Bahner et al. 1987: 57f).

6.2 Terminologiearbeit beim SD

6.2.1 Grundlegendes

Bei Konferenzen sind für die Leistungserbringung der Dolmetscher der kommunikative Kontext und die Situation von primärer Bedeutung. Um für die

Konferenzteilnehmer ein vollständiges Informationsangebot zu gewährleisten, erfolgt die Dolmetschung zeitgleich zu den AS-Reden. Um eine gezielte Vorbereitung für die bevorstehende Konferenz zu ermöglichen, sind Dokumente und Informationen (wie zB. Präsentationsunterlagen oder Rednertexte) für einen Dolmetscher von großer Hilfe. Zudem kann der Dolmetscher somit im Falle von akustischen oder technischen Schwierigkeiten in das Interaktionsgeschehen eingreifen (vgl. Will 2009:20). Auch können Verständnisprobleme entstehen, die durch das Fehlen von Fachwissen bestimmt sind. Dieses kann durch seine komprimierte Form – die Terminologie – kompensiert werden (vgl. Drewer; Schmitz 2017:191). Darüber hinaus ist eine dolmetschorientierte Terminologearbeit (DOT) für die Bedingungen und Abläufe beim Konferenzdolmetschen von wesentlicher Bedeutung (vgl. Will 2009:22). Diese Terminologie stellt nämlich eine Form des Fachwissens dar. Es muss allerdings betont werden, dass aufgrund zahlreicher Faktoren, wie es die Verarbeitungsmenge, die Fremdbestimmtheit, der Zeitmangel etc. sind, eine konkrete DOT während der Dolmetschung nicht besteht. Durch eine ausführliche (und gute terminologische) Vorbereitung kann eine umfassendere Textkohärenz gewährleistet werden, als wenn diese Vorbereitung nicht erfolgen würde. Einer der Ausgangspunkte für eine DOT ist die Individualebene eines Textes, wie beispielsweise die mündlichen Äußerungen der Konferenzteilnehmer oder verfügbare schriftliche Sitzungsdokumentation. Es kann festgestellt werden, dass sich während der DOT zahlreiche Phasen ergeben und diese aus unterschiedlichen Sichtweisen betrachtet werden können. Im folgenden Kapitel wird näher darauf eingegangen (vgl. Will 2009:27f).

6.2.2 Wissenschaftliche Standpunkte zu Terminologearbeit beim KD

Übergeordnete und terminusspezifische Wissensvoraussetzungen sind für eine erfolgreiche Konferenzdolmetschung Voraussetzung. Konferenzdolmetscher sollten daher vor allem fachbezogenes Wissen verfügen und durch Terminologearbeit *fehlendes* Wissen ergänzen. Zudem sollte *thematisches* Wissen über die Konferenzdokumentation vor einer Dolmetschung zum besseren Verständnis angeeignet werden (vgl. Will 2009:29).

6.2.2.1 Terminologearbeit und Sinnkonstitution

Die Sinnerfassung als zentrale Komponente der Translation und die damit einhergehende *théorie du sens* (das Sinnverstehen) ist beim Konferenzdolmetschen unerlässlich. Nach Seleskovitch (1988:44) beruht die Methode des Dolmetschens „auf einem spontanen geistigen Prozess, dem Rede-Denk-Prozess“. Weiters

unterstreicht sie: „Dolmetschen bedeutet: etwas kommunizieren, eine Originalaussage analysieren und in eine für den Empfänger zugängliche Form bringen.“ (Seleskovitch 1988:8). Es muss allerdings betont werden, dass bei der *théorie du sens* ebenso eine doppelte, klar strukturierte, hierarchische Vorgehensweise zu verzeichnen ist. Dies bedeutet, dass beim ersten Schritt in das Konferenzthema eingearbeitet werden soll – sich der Konferenzdolmetscher also Wissen im Fach aneignen soll. Das Themengebiet muss gezielt vorbereitet werden. Dies erfolgt anhand von Parallelliteratur in der Muttersprache (vgl. Will 2009:30). Nach Seleskovitch (1988:11) rückt demzufolge der Sinn in den Vordergrund und es kann festgestellt werden, dass die Bedeutung des Dolmetschens auf das Verstehen zurückgeht. Im zweiten Schritt wird die ausgangssprachliche Terminologie erarbeitet. Als Vorlage hierzu dienen die Konferenzunterlagen. Auch hier rückt der Sinn in den Vordergrund, indem die Begrifflichkeit im Kontext in der Muttersprache erfasst wird. Zuletzt werden die ZS-Entsprechungen festgestellt. Dies geschieht anhand von Paralleltexten, Terminologiedatenbanken und Glossaren (vgl. Will 2009:29f). Hier muss betont werden, dass die *théorie du sens* keine Erklärung dazu abgibt, weshalb die strikte Vorgehensweise, Thematik vor Terminologie, erfolgen muss. Jüngere Vertreter der *Pariser Schule* teilen das Primat der Sinnkonstitution, bewerten allerdings einige Standpunkte, wie die Vorrangstellung der Literatur. Dies wird dadurch begründet, dass oftmals keine detaillierte Parallelliteratur vorhanden sei und aus diesem Grund allein auf die Konferenzdokumentation zurückgegriffen werden könne. Auch Daniel Gile, Begründer des Kapazitätsverteilungsmodells (Effort Modell) kritisiert die *théorie du sens* insofern, als dass er dem sprachlichen Wissen (*linguistic knowledge*) mehr Bedeutung zukommen lässt, als dem thematischen Wissen (*specialized knowledge*) (vgl. Will 2009:31). Obwohl Gile einige Punkte der *théorie du sens* kritisiert, finden sich hinsichtlich der Vorbereitung einige Gleichheiten mit jener (Eintragung neuer Termini in Glossare während der Konferenz, Hilfsmittel etc.) (vgl. Gile 2009:147). Trotz allem betont Gile später die Wichtigkeit des Verständnisses und dass hierfür bereits erworbenes Vorwissen wesentlich ist, das sich Dolmetscher anhand von Paralleltexten und Fachliteratur aneignen (vgl. Will 2009:31f).

6.2.2.2 Terminologiearbeit als Aspekt der Kapazitätsverteilung

Daniel Gile, Begründer der Kapazitätsverteilung, differenziert das SD in drei mentale Leistungsphasen, die teilweise die Verarbeitungskapazität eines Dolmetschers beanspruchen (mehr zum Effort Modell in Kapitel 8 dieser Arbeit). Er teilt die Ansicht, dass eine ausführliche fachliche Vorbereitung bei der AS-

Rezeption die Kapazitäten enorm entlastet (vgl. Will 2009:31). Unterschieden wird auch zwischen *linguistic information* und *extralinguistic information*, das sich einerseits auf die Terminologie und Phraseologie und andererseits auf überbegriffliches Wissen, paraphrasieren und somit den gesamten Kommunikationskontext bezieht (vgl. Gile 2009:130f). Für eine gezielte und erfolgreiche Vorbereitung sind besondere Strategien und Maßnahmen erforderlich. Es ist unabdingbar, sich längere Zeit vor einer Konferenz anhand der Konferenzdokumentation vorzubereiten (*advanced preparation*). Anschließend ist eine Vorbereitung unmittelbar vor der Konferenz wesentlich. Hierfür werden die vorgegebenen Konferenzunterlagen berücksichtigt (*last minute preparation*). Zuletzt kann auch während der Konferenz durch kurzfristig verteilte Dokumente oder durch Gespräche mit den Konferenzteilnehmern eine Vorbereitung erfolgen (*in-conference preparation*) (vgl. Gile 2009:147).

6.2.2.3 Terminologiarbeit in Abhängigkeit von der Situation

Erich Feldweg (1996, zit. in Will 2009:34) teilt Seleskovitchs und Giles Ansicht und betont die Wichtigkeit der vor der Konferenz stattfindenden Vorbereitung. Ferner hebt er die Dreierkonstellation, Allgemeinbildung, stetige Weiterbildung und gezielte Vorbereitung hervor. Er legt jedoch ebenso großen Wert auf die unterschiedlichen Dolmetschsituationen, aufgrund dieser die Terminologiarbeit strategisch unterschieden werden muss. Nach Pöchhacker (1994:81) ist somit für eine erfolgreiche Vorbereitung die Interaktionssituation einzuschätzen, die „von bestimmten Teilnehmern, [...] in einer bestimmten Konstellation von Kommunikationspartnern und während einer bestimmten kommunikativen Mitteilung abhängt“. Abhängig ist die Situation auch von einem „bestimmten Zeitpunkt des Interaktionsverlaufs“. (Pöchhacker 1994:81). Feldweg bestimmt die Vorbereitung für eine Konferenz ähnlich wie Gile (*advanced terminological, advanced extralinguistic, in-conference preparation*). Unterschiedliche Zielsetzungen bestimmen die Art der Vorbereitung (diese wird durch den Redetext bestimmt): sei es die Verwendung von Fachliteratur oder eine kurzfristige Vorbereitung. Beispielsweise erfolgt bei politischen Ansprachen die Vorbereitung im Sinne der Auflösung der Syntax und bei fachlichen Texten wird Wert auf die Erarbeitung von fachlichen Phrasen und Termini gelegt (vgl. Will 2009:34).

6.2.2.4 Terminologiearbeit als strategisches Handeln

Aufgrund der Komplexität des Translationsprozesses beim Simultandolmetschen (gegenseitige Erschwernis der Verstehens- und Produktionsabläufe) kann nach Kalina (1998) eine erfolgreiche Dolmetschung dadurch gewährleistet werden, indem spezifische Strategien eingesetzt werden (vgl. Will 2009:35). „Diese Strategien können entweder als strategische Prozesse der ausgangssprachlichen Rezeption verstanden (verstehensschützend) oder als ‚ausgangstext – und zieltextbestimmende ‚Strategien‘ innerhalb der zielsprachlichen Produktion verstanden werden.“ (Will 2009:35). Die Vorbereitung einer Konferenz, bei der sowohl Konferenztexte bearbeitet werden, als auch Themenbezogenes aufbereitet wird, zählt zu den verstehensstützenden Strategien. Das bereits vorhandene, vorher durch andere Konferenzen erworbene Wissen, wird mit konkreten Zielen kombiniert (bspw. Aneignung des Fachwissens), um den Einsatz anderer Strategien (wie zum Beispiel: Interferenzieren beim Verstehen oder syntaktische Operationen beim Transfer) zu vereinfachen. Im Unterschied zu Gile, unterscheidet Kalina vier Phasen zur Vorbereitung eines Einsatzes: *pre-process* (langfristige Vorbereitung vor der Konferenz), *peri-process* (kurzfristige Vorbereitung während der Konferenz) *in-process* (Dolmetschung während der Konferenz) und *post-process* (langfristige Nachbereitung nach der Konferenz). Für die kurzfristige Vorbereitung werden ebenso Datenbanken und Glossare aber auch Konferenzunterlagen hinzugezogen. Es muss hier betont werden, dass die Methoden allerdings von den Anforderungen, der Situation und der Arbeitsphase abhängig sind. Zusätzlich ist zu erwähnen, dass während der langfristigen Vorbereitung mehr auf thematischer Ebene gearbeitet wird, wohingegen während der Dolmetschung fast ausschließlich auf terminologischer Ebene recherchiert wird. Will (2009) stellt jedoch die verstehensstützende Strategie insofern in Frage, als dass er zu einer Anwendung dieser nicht nur vor einer Konferenz, sondern vielmehr während einer Konferenz tendiert. Dies begründet er damit, dass der Informationsträger eine enorme Hilfestellung während der Dolmetschungen darstellen würde, da die im Gedächtnis gespeicherten Strukturen nicht rasch abrufbar sind (vgl. Will 2009:35f).

6.2.2.5 Terminologiearbeit als Teil der Dolmetschkompetenz

Das Kompetenzmodell von Kutz (2000) beschäftigt sich grundlegend mit der Vorbereitung einer Konferenz. Seiner Ansicht nach, hängt die Dolmetschqualität vom Verständnisniveau des AT ab. Weiters ist für eine erfolgreiche Vorbereitung die Anwendung eines dolmetschspezifischen Handlungsmusters erforderlich. Hierfür werden, ähnlich wie bei Gile und der Pariser Schule, unterschiedliche Aspekte bzw.

Phasen unterschieden, wobei Kutz sechs, anstatt drei Aspekte thematisiert. Diese Aspekte gelten jedoch nur für längerfristige Vorbereitungen, wohingegen für kurzfristige Vorbereitungen, etwa während der Konferenz, der kommunikative Sinn erfasst werden soll und wichtigste Organisations- und Personennamen zu notieren sind. Die thematische, sprachliche und translatorische Vorbereitung sind auch hier unerlässlich. Die sprachliche Vorbereitung erfolgt unbedingt in der MS und wird nach Kutz als (vgl. Will 2009:37) „sprachlich-lexikalisches Produkt der thematischen Vorbereitung“ (Will 2009:37) bezeichnet. Hier können Synonyme oder Termini nach semantischen Feldern erarbeitet werden. Für die thematische Vorbereitung ist es unerlässlich, sich mit der Materie des Faches vertraut zu machen. Konferenzrelevante Themen sollten hierfür Verwendung finden, um zusammenhängende Themen zu erschließen. Hierzu können auch Wörterbücher, Enzyklopädien und Paralleltexte verwendet werden. Beispielsweise kann ebenso vom Tagungsprogramm einer Konferenz Gebrauch gemacht werden. Es ergibt sich demzufolge eine Themenstruktur, die durch das Paraphrasieren und die visuelle Schematisierung im Gedächtnis verankert werden kann. Im dritten Schritt, der translatorischen Vorbereitung, können ZS-Ergänzungen in einem Glossar hinzugefügt werden. Der nächste wichtige Aspekt ist es, die ZS-Produktion anhand von Konferenzunterlagen zu optimieren. Die letzten zwei wesentlichen Punkte, die zu einer guten Vorbereitung zählen, sind die Organisation, also der Kontakt zum Auftraggeber sowie die Stressbewältigung (psychologische Vorbereitung). Neben all diesen Phasen der Vorbereitung, sind durch das Vom-Blatt-Dolmetschen die Dolmetschfertigkeiten einzuüben. Zudem können Schlüsselwörter in den Konferenzunterlagen hervorgehoben werden oder syntaktische Unterteilungen vorgenommen werden, um dem Gedächtnis eine Stütze zu geben und es zu entlasten. Abschließend muss betont werden, dass nicht klar ist, weshalb Kutz die thematische Vorbereitung der sprachlichen vorzieht und weshalb hierfür vor allem Wörterbücher, neben Konferenzunterlagen, überhaupt Verwendung finden. Des Weiteren lehnt er sich eher an eine praxisorientierte Beobachtungsperspektive. Eine methodische Beobachtung tritt in den Hintergrund. Ebenso bleibt unklar, wie der Zusammenhang zwischen der thematischen und sprachlich-lexikalischen Vorbereitung entsteht (vgl. Will 2009: 36f).

6.2.2.6 Terminologiearbeit als Wissens- und Informationsmanagement

Die dolmetschorientierte Terminologiearbeit kann aus verschiedenen Blickwinkeln betrachtet werden und wird von Rütten (2007) als Teilgebiet des Wissens- und Informationsmanagements des Dolmetschers angesehen. Zur Beschreibung der Wissensinhalte bedient sie sich der Sprache, dem Inhalt und dem situativen Wissen.

Rütten geht davon aus, dass das Wissen auf der Recherche von Informationen, auf dem Vergleich mit dem eigenen Wissensbestand und der Nutzung beruht. Die dolmetschspezifische Wissensarbeit ist für die Sprache und den Inhalt eine essentielle Grundlage aufgrund dieser, Wissen in Form von Terminologiearbeit (Benennung, Begriff, Begriffsbeziehung) dargestellt wird. Sie lehnt sich an die Beziehung zwischen Dolmetschen und Information und plädiert für eine Bestimmung nur einzelner Begriffsbeziehungen oder einer auf Makroebene thematischen Zuordnung der Strukturen (vgl. Will 2009:39). „Die Entwicklung eines strukturierten, modellgeleiteten Handlungsmusters für den Dolmetscher“ (Will 2009:39) gerät hier jedoch in den Hintergrund (vgl. Will 2009:39).

Schlussfolgernd lässt sich feststellen, dass eine Vorbereitung jeglicher Art, sei es eine lang- oder kurzfristige Vorbereitung oder Nachbereitung von Konferenzen unerlässlich ist. Es ist unabdingbar, Wissensdefizite festzustellen und diese möglichst so zu beseitigen, dass eine dementsprechende und qualitativ hochwertige Dolmetschung gewährleistet werden kann. Für die Vorbereitung wird sowohl auf Individualebene gearbeitet, als dass auch die Konferenzdokumentation für eine gründliche Vorbereitung herangezogen wird. Es stellt sich auch die Frage, wie für die Konferenz relevantes Fachwissen eingegrenzt wird und wie Wissensstrukturen festgestellt werden, um diese adäquat abzurufen. Dessen ungeachtet erweisen sich einige Schwierigkeiten aus der Perspektive des Dolmetschens, da die hier angeführten Sichtweisen keine konkreten (vgl. Will 2009:39f) „Verfahren zur systematischen Erschließung und Verwendung einsatzrelevanter Termini und Fachwissens im Rahmen einer DOT“ (Will: 2009:40) vorliegen.

6.3 Modell der DOT nach Will

Zahlreiche Modelle der Dolmetschvorbereitung sind im Laufe der Translationsgeschichte entwickelt worden. Der Beginn der Vorbereitungsansätze beginnt bei Danica Selekskovitchs *théorie du sens*, geht über Daniel Giles (seine Theorie wird in Kapitel 7.1. erläutert) Kapazitätenmodell, bis hin zu Kalinas (2005:779) unterschiedlicher Phasen des Dolmetscheinsatzes mit Einbeziehung der Qualität, ebenso aufgeteilt in mehrere Phasen. Rütten (2007) verfolgt das Modell Kalinas und fokussiert sich auf die Wissensarbeit, wo sie Zusammenhänge zwischen der Pre- und der Peri-Prozess-Phase erläutert. Darüber hinaus hebt sie hervor, dass jede Verarbeitung in allen Phasen stattfindet und dass streng zwischen der Vorbereitung während und *außerhalb* des Dolmetschens (*on air und off air*) unterschieden werden soll (vgl. Rütten 2007:113f; 160). In vorliegender Arbeit wird in Anlehnung verschiedenster Modelle das Modell der dolmetschorientierten Terminologiearbeit (DOT) nach Martin Will, einem Konferenzdolmetscher,

herangezogen, da jener das Modell Kalinas aufgreift und es sogar verfeinert. Sein Modell legt den Fokus auf spezifische Verfahren mit Hilfe dieser, Termini für das fachliche SD erfasst, dargestellt und verwendet werden. Dies erfolgt mittels der *Terminologischen Wissenseinheit* (TWE) und der *Terminologischen Wissenskonstellation* (TWK) (vgl. Will 2009:56). Es soll in weiterer Folge erläutert werden, inwiefern diese zu einem erfolgreichen Dolmetscheinsatz beitragen. In diesem Kapitel wird ebenso auf die DOT-Phasen und ihre Verwendung eingegangen.

6.3.1 Die Terminologische Wissenseinheit (TWE)

Zu Beginn soll die TWE definiert werden: „Eine Terminologische Wissenseinheit (TWE) besteht aus der Zuordnung eines begrifflich erschlossenen Textterms oder eines Systems zu einem außertextuell angenommenen fachlichen Wissenssystem.“ (Will 2009:56). Die in der Definition erwähnten Begriffe sollen ebenso definiert werden. „Der System repräsentiert die Konkretisierung von Fachwissen in einem Referenztext.“ (Will 2009:63). Aktuelle Textterm-Begriffe verbindet der System mit dem ihm zugrundeliegendem fachlichen Wissenssystem. Er setzt sich aus der Terminusbenennung und der Terminusbegrifflichkeit zusammen. Im Gegensatz zum System, repräsentiert der Textterm die Konkretisierung in einem Individualtext und besteht aus der Textterm-Benennung und der Textterm-Begrifflichkeit. Diese Begriffe dienen zur Konkretisierung eines Wissenssystems, das wiederum für die Textproduktion erforderliches Fachwissen repräsentiert. Es setzt sich aus funktionalen Gliederungsebenen (Holeme, Subholeme) zusammen, denen wiederum eine Zuweisung begrifflicher Inhalte erfolgt (vgl. Will 2009:62f). Die TWE trägt dazu bei, sprachliche Ausdrücke fachlichen Informationen, die einem außertextuellen Wissenssystem angehören, in bspw. einem Sitzungsdokument oder einem Nachschlagewerk zuzuordnen. Hier muss unbedingt betont werden, dass dieser Ansatz gegensätzlich zur klassischen Terminologearbeit (Budin/Felber/Wüster), die sich aus systemhaft organisierten Termini in Begriffssystemen geordnet, steht. Das DOT-Modell bedarf nicht nur einem Begriffssystem, sondern auch einer terminologischen Verwendung im Kontext. Daraus lässt sich schließen, dass die terminologische Einheit als terminologische Verwendung im Text angesehen wird. Wie genau erfolgt nun die Zuordnung von Wissen für einen Dolmetscheinsatz? Zunächst wird ein Textterminus erfasst, dieser steht vorerst allgemein in Verbindung mit einem Wissensbereich. Außerdem werden für die graduell erfolgende Zuordnung, die vom Rezeptionsaufwand und der Rezeptionsprogression abhängig ist, Individualtexte herangezogen. Die TWE verläuft zusammenhängend mit unterschiedlichen Texten, weshalb eine Einteilung dieser in verschiedene,

aufeinander aufbauend Stufen erfolgt: tentative, systematische und strukturierte Terminologische Wissensseinheit (vgl. Will 2009:56f).

6.3.2 Tentative Terminologische Wissensseinheit (TWE)

„Eine tentative TWE besteht aus der Ad-hoc-Zuordnung eines Textterm-Begriffs zur obersten Ebene eines hypothetisch vorhandenen außertextuellen fachlichen Wissenssystems.“ (Will 2009:57). Hier wird somit ein Terminus, der in einem Individualtext ad hoc erscheint, in ein angenommenes fachliches Wissenssystem zugeteilt. Solch eine Zuordnung wird durch das Vorwissen des Rezipienten und durch textinterne Elemente bestimmt. Im Falle einer unbekannten Thematik oder im Falle von Zeitdruck während der Konferenz, wird ein bestimmtes Wissenssystem zunächst (zumindest teilweise) intuitiv erfasst. Infolgedessen können unspezifische Zuordnungen von Sprach- und Fachinformationen erfolgen, da Variationen von Text zu Text von Begrifflichkeiten einer Benennung gegeben sein können. Daraus resultiert sodann ein fehlender Bezug zu einem Wissenssystem, da eine Textterm-Benennung nicht ausreichend verständlich ist. Für nichtfachkundige Dolmetscher ist zusätzlich eine Zuordnung sprachlicher Analyse und Vorwissen textextern zum System erforderlich. Diese Vorgehensweise wird folglich systematische TWE benannt, die im nächsten Kapitel näher erläutert wird (vgl. Will 2009:57f).

6.3.2.1 Systematische Terminologische Wissensseinheit (TWE)

„Eine systematische TWE besteht aus der Zuordnung eines begrifflich erschlossenen Textterms und dessen kompatiblen Systems zur obersten Ebene eines identifizierten vorhandenen außertextuellen fachlichen Wissenssystems.“ (Will 2009:58).

Im Verlauf der DOT wird eine Bezugsbasis erschaffen, mit Hilfe dieser, das Wissenssystem konkreter dargestellt werden soll. Die Zuordnung in der TWE verlangt nach erhöhtem Rezeptionsaufwand – hierfür wird eine Verwendung zusätzlicher Texte benötigt. Dies ist der Grund, weshalb die TWE während des Dolmetscheinsatzes (vor allem unter ungünstigen Bedingungen) nicht angewendet werden kann. Bei der TWE kann die individuelle Verwendung anhand von Identität (vollständige Übereinstimmung oder Systemkonformität), Teilidentität (partielle Übereinstimmung) und Nicht-Identität (keine Übereinstimmung zw. individueller und systemhafter Verwendung bzw. Suche nach einer geeigneten Systementsprechung) bewertet werden. Die erste und letzte Form ermöglicht eine Entscheidungsfindung, wohingegen bei der Teilidentität überprüft werden muss, ob eine Kompatibilität der Textextern-Begrifflichkeit mit einer systemhaften Verwendung vorhanden ist oder ob

individualtextspezifische Besonderheiten gegeben sind, denen besondere Beachtung zukommen muss (vgl. Will 2009:59).

6.3.2.2 Strukturierte Terminologische Wissensseinheit (TWE)

Die strukturierte Terminologische Wissensseinheit wird wie folgt definiert:

„Eine strukturierte TWE besteht aus der Zuordnung zwischen einem System bzw. einem Textterm und dessen kompatiblen System und einer spezifischen funktionalen Gliederungsebene (Holestufe) in einem tatsächlich vorhandenen außertextuellen fachlichen Wissenssystem.“ (Will 2009:61).

Durch die Zuordnung wird eine genaue Positionierung von Termini innerhalb einer Holonstruktur ermöglicht. Aufgrund der Komplexität der Erstellung dieser Wissenssysteme ist diese ausschließlich in der Vor- und Nachbereitungsphase einer Konferenz möglich. Betont werden muss die Tatsache, dass je differenzierter das Wissenssystem in der Vorbereitungsphase gestaltet wird, desto besser und schneller die Zuordnung von während der Konferenz vorkommenden Termini erfolgt (vgl. Will 2009:62).

6.3.3 Die Terminologische Wissenskonstellation (TWK)

Bei der Terminologischen Wissenskonstellation handelt es sich anstatt um einen Text, um alle konferenzspezifischen Texte (werden zusammengehörig betrachtet) eines Dolmetscheinsatzes. Die einzeltextübergreifende Betrachtung terminusspezifischer Strukturen, die innerhalb eines Textmaterials aufzufinden sind, wird durch die TWK ermöglicht. Ein Vergleich mehrerer Wissenssysteme kann dementsprechend veranschaulicht und ihre Relevanz und Bedeutung hervorgehoben werden. Genauso wie bei der strukturierten TWE, erfolgt die TWK ausschließlich in der Vor- und Nachbereitungsphase, da jene einem enormen Erfassungsaufwand bedarf (vgl. Will 2009:66).

6.3.3.1 Unstrukturierte Terminologische Wissenskonstellation (TWK)

Die *Unstrukturierte Terminologische Wissenskonstellation* wird wie folgt definiert:

„Eine unstrukturierte terminologische Wissenskonstellation ist ein Gefüge von Textterm-Begriffen in einem oder in einer Gruppe von konferenzspezifischen Text(en),

das die Gesamtheit aller etablierten Elemente eines angenommenen oder identifizierten fachlichen Wissenssystems darstellt.“ (Will 2009:66).

Die unstrukturierte TWK besteht aus tentativen bzw. systematischen TWE und indiziert die Konkretisierung von Wissenssystemen im Hinblick auf die Zusammenstellung von Texten (vgl. Will 2009:66).

6.3.3.2 Strukturierte Terminologische Wissenskonstellation (TWK)

„Eine strukturierte Terminologische Wissenskonstellation ist ein Gefüge von Textterm-Begriffen in einem oder in einer Gruppe von konferenzspezifischen Text(en), das die Gesamtheit aller etablierten Elemente eines strukturierten fachlichen Wissenssystems darstellt.“ (Will 2009: 67).

Die strukturierte TWK setzt sich aus strukturierten TWE zusammen, die Indizien zu Konkretisierungen der differenzierten Inhalte eines Wissenssystems geben. Ausdifferenzierte Wissenssysteme müssen vorhanden sein, damit eine strukturierte TWK gegeben sein kann (vgl. Will 2009:67).

6.3.4 Eigenschaften Terminologischer Wissenskonstellation

Die Terminologischen Wissenskonstellationen können als TWE-Gefüge betrachtet werden. Ihre Beschreibung erfolgt anhand von Eigenschaften bzw. Parametern (Quantität, Qualität, Wertigkeit, Dichte), die (vgl. Will 2009:68) „eine transparente Bewertung terminologischer Strukturen in den Texten“ (Will 2009:68) ermöglicht. Die Auswertung kann sich auf mehrere Konferenztexte, intratextuell oder textübergreifend, beziehen. Die Anzahl der Elemente, die eine TWK bilden, kann beliebig sein und ist jedoch endlich und eingrenzbar (vgl. Will 2009:68).

6.3.4.1 Quantität

„Die Quantität aller TWK einer gegebenen Menge von Konferenztexten kann als Gradmesser für Umfang und Heterogenität des Fachwissens eines mit der Textgesamtheit in Zusammenhang stehenden Dolmetscheinsatzes aufgefasst werden.“ (Will 2009:68).

Dementsprechend bezeichnet die Quantität die Anzahl Terminologischer Wissenskonstellationen, die in einem (Konferenz)text erkannt werden (vgl. Will 2009:68).

6.3.4.2 Qualität

Die Qualität der TWK beschreibt die „Erschließbarkeit der sie konstituierenden Texttermini hinsichtlich ihrer Zuordnung zu einem Wissenssystem [...]“ (Will 2009:69). Hier kann zwischen expliziten und impliziten Texttermini unterschieden werden. Bei Texten, die im Besitz eines definitorischen Charakters sind, kann auf textexternes Wissen verzichtet werden, um eine TWE konstituieren zu können. Im Gegensatz zu expliziten Texttermini, muss bei impliziten Texttermini unbedingt auf textexternes Wissen zurückgegriffen werden, da die Begrifflichkeit allein nicht für ein gänzlich Verstandnis ausreicht. Dies lässt sich dadurch erklären, dass implizite Texttermini als Benennungen im Text dargestellt werden. Daraus erschließt sich, dass damit höhere kognitive Anforderungen an den Dolmetscher gestellt sind (vgl. Will 2009:69).

6.3.4.3 Wertigkeit

„Unter der Wertigkeit einer TWK ist die Anzahl von Konkretisierungen zu verstehen, die zu einem Gefüge gehören.“ (Will 2009:69). Bei der Wertigkeit der TWK wird von der Textebene ausgegangen, mit Hilfe derer sich die Anzahl der Textstellen eines Wissenssystems in einem Konferenztext feststellen lässt. So gilt die Wertigkeit als Gradmesser für die Bedeutung des Fachwissens im Textmaterial (vgl. Will 2009:69).

6.3.4.4 Dichte

Die Dichte indiziert die Anzahl der vorhandenen unterschiedlichen Holenstufen, die zur Konstituierung einer gegebenen TWK beitragen. Der Differenzierungsgrad ist hier vorrangig. Dieser Parameter gibt ebenso an, in welchem Ausmaß sich fachliches Wissen in Bezugstexten konkretisiert (vgl. Will 2009:69-70).

6.3.5 Umsetzung von TWE und TWK innerhalb der DOT-Phasen

Aufgrund der spezifischen Bedingungen im Hinblick auf den Text beim SD, wird die Umsetzung der Terminologearbeit erheblich konditioniert. Im dreiphasigen Modell der Dolmetschorientierten Terminologearbeit werden die Gestaltungsmöglichkeiten für die DOT veranschaulicht (vgl. Will 2009:70).

6.3.5.1 Phasenmodell der DOT: Dreigliedrige Unterteilung des Dolmetschprozesses

Jede DOT-Phase wird vom Translationsprozess (Rezeption, Transfer, Produktion) bestimmt. Für die Realisierungsmöglichkeiten von TWE und TWK manifestieren sich Folgen aufgrund von Vertextungsbedingungen im Laufe eines Dolmetscheinsatzes. Dies soll nun im weiterführenden Kapitel erläutert werden (vgl. Will 2009:70).

6.4 Zur Charakterisierung der DOT-Phasen

6.4.1 Phase 1 – Vor der Konferenz-Einsatzvorbereitung

In der ersten Phase wird ohne Zeitdruck einsatzrelevantes Wissen für die Konferenz erstellt. Eine zielsprachliche Produktion erfolgt in dieser Phase nicht. Für die Einsatzvorbereitung werden Konferenzunterlagen unbedingt herangezogen, da diese auch in weiterer Folge für die Konferenz relevant sind. Nichtsdestotrotz kann die Relevanz terminusspezifischer Strukturen und der Texttermini nur angenommen werden, da zu diesem Zeitpunkt nicht festgelegt ist, welche genau bei der Konferenz auftreten. Demgemäß werden über die tentative bzw. systematische TWE Wissenssysteme gebildet, die in der zweiten Phase das Abrufen der zu dolmetschenden Texttermini ermöglichen. Diese werden so vorangestellt, dass Strukturen vorhanden sind, die für die zielsprachliche Produktion benötigt werden. Hierfür werden unstrukturierte TWK gebildet, die nach den bereits erwähnten Parametern ausgewertet werden. Diese Auswertung bestimmt die Platzierung der identifizierten Wissenssysteme in der Konferenzdokumentation. Um die strukturierte TWK zu bilden, erfolgt die Zuweisung von Texttermini zu differenzierten Holemstufen. Die strukturierte TWK stellt das Fachwissen dar, das für die nächste Phase des Dolmetschens unabdingbar ist. Die ausgearbeiteten Strukturen tragen zu einem gründlicheren Verständnis bei und sind unerlässlich. Die Erstellung der Wissenssysteme muss außerdem sprachenpaarspezifisch erfolgen. Ein Vergleich des fachlichen Wissens in beiden Sprachen kann auch angestellt werden. Dies führt zu einer ausgangssprachlichen und einer zielsprachlichen TWK. Diese wird jedoch erst während der zielsprachlichen Produktion in Form der Rückführung der TWE bemerkbar. Schlussfolgernd kann festgestellt werden, dass die erste Phase einer enormen und aufwändigen Terminologiearbeit bedarf und in der DOT am ausführlichsten abgewickelt wird (vgl. Will 2009:70-72).

6.4.2 Phase 2 – Auf der Konferenz

Die in der zweiten Phase beschriebene Terminologiarbeit lässt sich in drei rekursive Arbeitsschritte, die Dolmetschvorbereitung, die Dolmetschung und die Dolmetschnachbereitung unterteilen. In dieser Phase kommt es zu Änderungen der Vertextungsbedingungen der DOT. Die Dolmetschvorbereitung erfolgt in ähnlicher Weise wie die Einsatzvorbereitung. Der Prozess der Rezeption und des Transfers verläuft getrennt voneinander ab, wobei hierfür lediglich einige Minuten zur Verfügung stehen; die zielsprachliche Textproduktion findet in diesem Schritt noch nicht statt. Für die Vorbereitung in Arbeitsschritt 1 dienen als Grundlage mündliche Äußerung und kurzfristige zur Verfügung gestellte Konferenzunterlagen. Ungeachtet dessen kann ihre Relevanz erneut nur als Annahme betrachtet werden. Diese Tatsache und der Umstand, dass für die bevorstehende zielsprachliche Textproduktion der Dolmetscher eine größere und selektivere Konzentration aufbringen muss, können als Herausforderung angesehen werden. Eine schnellere Rezeption der Konferenztexte kann durch den Kommunikationskontext und die konstituierten DOT-Strukturen gewährleistet werden. In diesem Arbeitsschritt verlagert sich der Fokus der systematischen Erstellung von TWK zur TWE. Neue strukturierte TWE bzw. TWK sind aufgrund von Zeitmangel jedoch nicht mehr möglich. Eventuell ist eine teilweise Konstitution der zielsprachlichen TWE möglich. Schlussendlich wird der Schwerpunkt in dieser ersten Phase auf die Ergänzung der in Wissenssysteme eingebetteten TWK gelegt. Der zweite Schritt in Phase 2 ist die Dolmetschung. Die Herausforderung in diesem Prozess ist die *décalage*, die einen Ausgangspunkt für die Zieltextproduktion darstellt. Neben dieser stellt die kognitive Belastung eine weitere Hürde dar, sodass bei terminologischen Defiziten allein die TWE, die bis zu diesem Zeitpunkt erarbeitet wurden, abgerufen werden können. Vorrangig ist hier, eine adäquate Wahl der terminusspezifischen Struktur ausgangssprachlich zu treffen, sei es die tentative, systematische oder strukturierte TWE. Diese wird sodann in der Dolmetschung angepasst. Falls keine terminusspezifische Struktur gefunden wird, muss auf eine ad-hoc Lösung zurückgegriffen werden (dies geschieht meist bei unzureichender vorheriger Vorbereitung). Der dritte Arbeitsschritt in Phase 2 ist die Dolmetschnachbereitung, die zwischen zwei Dolmetschungen (genannt *turns*) stattfindet. Vergleichend mit der dolmetschvorbereitenden Phase, erfolgt auch hier erneut eine Bildung tentativer oder systematischer TWE. Allerdings wird dies nur auf problematische Texttermini angewendet, weshalb eine zur Dolmetschung zeitnahe Aufbereitung empfehlenswert ist (vgl. Will 2009:72-74).

6.4.3 Phase 3 – Nach der Konferenz – Einsatznachbereitung

In der Nachbereitungsphase kann anhand des gesamten konferenzspezifischen Wissens eine Ergänzung der Strukturen vorzunehmen und somit die tentative bzw. systematische TWE zu einer strukturierten TWE zu überführen und diese in eine bestehende strukturierte TWK zu integrieren. Ein weiterer wichtiger Aspekt der Phase 3 ist, dass der Dolmetscher in der Lage ist, fachliche Wissenssysteme für Konferenztexte zu bewerten und diese auch für zukünftige Einsätze anzuwenden (vgl. Will 2009:74-75).

Um den Prozess des Simultandolmetschens aus kognitiver Sicht nachvollziehen zu können und zu verstehen, welche Anforderungen an den Dolmetscher während dieser Art von Sprachübertragung gestellt werden, werden im Folgenden verschiedene Kapazitätenmodelle vorgestellt.

7. Kapazitätenmodelle

Eines der herausforderndsten Phänomene des SD ist die permanente anhaltende Wahrnehmung des Dolmetschers, die sich von Grund auf als schwierig erweist. Auch nach langjähriger Erfahrung verlangt das SD intensive Anstrengungen, um all die Informationen der Originalrede in eine qualitativ hochwertige Rede in der ZS wiederzugeben. Probleme können sich nicht nur in schnellen, informationsdichten, technischen Reden erweisen, sondern auch in langsamen Sprachsegmenten, die keine besonderen Hindernisse aufweisen (vgl. Gile 2009:157). Um einen Einblick in die Theorie der Kapazitätenmodelle zu geben, wird zu Beginn das Effort Modell von Daniel Gile vorgestellt.

7.1 Effort Modell von Daniel Gile

Das von Daniel Gile aufgestellte Effort Modell, bzw. Kapazitätenmodell, „[...] requires some sort of ‘mental energy’ that is only available in limited supply.“ (Gile 2009:159). Es ist nicht neu, dass sich bei Überlastung des Dolmetschers auch die Leistung verschlechtert. Mentale Vorgänge (nicht-automatische Vorgänge) verlangen Aufmerksamkeit und andere (automatische Vorgänge) tun dies nicht. Diese nicht-automatischen Vorgänge benötigen Zeit, wohingegen die automatischen Vorgänge schnell vollzogen sind. Nicht-automatische Vorgänge verlangen Bearbeitungskapazität von einer beschränkt verfügbaren Versorgung. Wenn die verfügbare Bearbeitungskapazität für eine bestimmte Aufgabe nicht ausreicht, verschlechtert sich die Leistung. Manchmal ist es schwierig zwischen den

automatischen und nicht-automatischen Vorgängen zu unterscheiden, da die nicht-automatischen Vorgänge in der Bearbeitungskapazität, nach der sie verlangen, variieren und nach bestimmten Wiederholungen automatisch werden können. Anhaltend an die kognitive Psychologie sind nicht-automatische Vorgänge jene, die nicht automatisch sind oder sein können, wie zum Beispiel das Erkennen eines kurzen Stimulus oder die Informationsspeicherung für den späteren Gebrauch. Um das Effort Modell näher zu beschreiben und die kognitiven Abläufe beim SD besser verstehen zu können, hat Gile drei nicht automatisierte Phasen bzw. Prozesse beim Dolmetschen entwickelt: die Zuhör- und Analysephase (L), die Sprachproduktionsphase (P) und die Kurzzeitgedächtnisphase (M) (vgl. Gile 2009:159).

7.1.1 Die Efforts

7.1.1.1 Die Zuhör- und Analysephase (L)

Die Zuhör- und Analysephase (oder kurz listening-effort) besteht aus verständnisorientierten Vorgängen, die von der unterbewussten Analyse der Originalrede durch die Identifikation der Wörter bis hin zu den schlussendlichen Entscheidungen über die *Bedeutung* der Äußerung reichen. Diese Phase ist ein nicht-automatisierter Vorgang, da es hier keine eins-zu-eins-Beziehung gibt, zwischen dem Klang, der zum Ohr des Zuhörenden gelangt und keinem einzelnen Phonem, Wort oder keiner Gruppe von Wörtern, die von einem Sprecher ausgesprochen ist (vgl. Gile 2009:160).

7.1.1.2 Die Sprachproduktionsphase (P)

Hier geht es um den Output-Teil beim Dolmetschen. Beim SD kann die Sprachproduktionsphase als eine Reihe von Vorgängen definiert werden, die von der mentalen Darstellung der Nachricht, bis zur Rede einschließlich der Selbstkontrolle und Selbstkorrektur, falls notwendig, reicht. Oft zeigt sich am Zögern, dass das richtige Wort gesucht wird, bis entschieden wird, wie der Satz zu einer syntaktischen Einheit formuliert wird. Zögerungen sind das grundlegende Symptom, das Sprecher und Zuhörer auf Sprachschwierigkeiten aufmerksam macht. Diese sind auch für die Bestimmung des effektiven Sprachtempos der Hauptfaktor (vgl. Gile 2009:163). *Gewöhnliche Wortkombinationen* machen die Aufgabe der Sprachproduktion des Dolmetschers schwieriger als die des Redners (vgl. Gile 2009:164).

7.1.1.3 Die Kurzzeitgedächtnisphase (M)

Während des Dolmetschens erfolgen Kurzzeitgedächtnis-Vorgänge (bis zu einigen Sekunden) aufeinander ohne Unterbrechung. Manche erfolgen aufgrund des Time-Lags: phonetische Segmente können im Gedächtnis zusammen gespeichert und analysiert werden, bis die Identifizierung eines Wortes oder eines Phonems erfolgt (vgl. Gile 2009:165). Andere Kurzzeitgedächtnis-Vorgänge werden mit der Zeit, die benötigt wird, um eine Rede zu produzieren, in Verbindung gebracht; während dieses Intervalls wird die Idee oder Information, die formuliert wird, im Gedächtnis gespeichert. Wenn die Rede aufgrund der Logik, der Informationsdichte, der ungewöhnlichen Sprachstruktur oder des Akzentes des Redners nicht klar ist, wartet der Dolmetscher beim SD eine bestimmte Zeit ab, bevor er den Abschnitt in der ZS wiedergibt oder beim KD, bevor er notiert. So wird mehr Zeit für den Kontext und demnach für das Verständnis gewährleistet. Die Kurzzeitgedächtnis-Vorgänge werden ebenso in die nicht-automatischen Vorgänge eingeordnet, da sie die Informationsspeicherung für den späteren Gebrauch miteinschließen. Das Arbeitsgedächtnis darf nicht unerwähnt bleiben. Dieses ist Teil des Sprachverständnis- und des Sprachproduktionsprozesses. Es ist offensichtlich Teil der Kurzzeitgedächtnisphase. Das Arbeitsgedächtnis verlangt außerdem Bearbeitungskapazität und hat eine geringe Speicherkapazität (vgl. Gile 2009:166f).

7.2 Das Kapazitätenmodell für das Simultandolmetschen

Beim SD kommt zusätzlich zu den drei Phasen noch die Koordinationsphase (C) hinzu. Somit wird die erforderliche Gesamtkapazität als Summe der Teilkapazitäten mit Hilfe folgender Formel dargestellt: $SI = L + P + M + C$ (vgl. Gile 2009:167).

In einer vereinfachten Form stellt dieses Modell das SD als einen Prozess dar, der eine Reihe von Vorgängen von sukzessiven Redesegmenten enthält. Jedes von diesen wird gehört und analysiert (L), dann im Gedächtnis für eine kurze Zeit gespeichert (M) und schließlich in der ZS formuliert (P). Die Koordinationsphase (C) dient dazu, die ersten drei zu koordinieren (vgl. Gile 2009:167-168).

Die drei Phasen können als ein Sprechsegment betrachtet werden, das in der Länge variieren kann. Wenn die Originalrede aus sukzessiven Segmenten A, B, C, D, E, F etc. besteht, kann sich die Produktion an das Segment A fokussieren, während das Segment B analysiert wird und im Kurzzeitgedächtnis auf die Wiedergabe wartet. Das Segment C wird von der Zuhör- und Analysephase analysiert. Prinzipiell können AS-Segmente im ZT (P) nur nachdem sie verstanden

worden sind (L), wiedergegeben werden. Wenn der AS-Satz nicht klar ist, muss der Dolmetscher diesen solange im Gedächtnis behalten, bis der Satz klar ist. In dieser Zeit wird mehr als eine Translationseinheit im Kurzzeitgedächtnis gespeichert und es ist nicht klar, welche zuerst wiedergegeben wird. Letztendlich erfolgen sprachliche und semantische Erwartungen im Sprachverständnis häufig und Dolmetscher formulieren gelegentlich die Ideen oder Informationen in der ZS, bevor der Redner diese überhaupt vollständig geäußert hat. Wie stark die zusätzliche kognitive Belastung bei Inanspruchnahme der Kapazitäten ist, kann äußerst schwierig aufgrund der Komplexität beurteilt werden. Sowohl situationsbedingt als auch durch individuelle Faktoren, werden die Anforderungen an die jeweiligen Kapazitäten beansprucht. Die Redegeschwindigkeit, die Interferenz oder auch die Informationsdichte können sich als Herausforderungen im Hinblick auf die Kapazitäten erweisen (vgl. Gile 2009:167-169).

7.2.1 Probleme im Hinblick auf die Bearbeitungskapazität im SD

Es kann vorkommen, dass der Dolmetscher zu einem Zeitpunkt ein Sprachsegment produziert, das bereits vorher geplant war, bzw. als der Redner eine Pause macht. In diesem Fall ist nur eine Kapazität aktiv. Zu einem anderen Zeitpunkt kann es vorkommen, dass der Dolmetscher die Rede verfolgt und Informationen von jener im Gedächtnis behält, jedoch nicht spricht oder die Wiedergabe noch nicht vorbereitet. In diesem Fall sind zwei Kapazitäten aktiv. Schließlich, beim gleichzeitigen Zuhören und Sprechen sind alle drei Kapazitäten zugleich aktiv. Somit können operationale Vorgänge während des SD wie folgt vorgestellt werden:

$$TR = LR + MR + PR + CR$$

TR Totale Anforderungen der Bearbeitungskapazität

LR Anforderungen der Bearbeitungskapazität für L

MR Anforderungen der Bearbeitungskapazität für M

PR Anforderungen der Bearbeitungskapazität für P

CR Anforderungen der Bearbeitungskapazität für C

In dieser „Gleichung“ kann das *Istgleichzeichen* als gewöhnliches mathematisches Zeichen gedeutet werden, wohingegen sich das *Plus* auf Addition in weiterem Sinne bezieht. Damit der Dolmetschprozess reibungslos verläuft, müssen folgende fünf Bedingungen immer beachtet werden: (vgl. Gile 2009:169)

$$(3) TR \leq TA \text{ (Totale Anforderungen der Bearbeitungskapazität)}$$

- (4) $LR \leq LA$ (LA = Anforderung der Bearbeitungskapazität die für L verfügbar ist)
- (5) $MR \leq MA$ (MA = Anforderung der Bearbeitungskapazität die für M verfügbar ist)
- (6) $PR \leq PA$ (PA = Anforderung der Bearbeitungskapazität die für P verfügbar ist)
- (7) $CR \leq CA$ (CA = Anforderung der Bearbeitungskapazität die für C verfügbar ist)

Die vier letzten Ungleichheiten zeigen auf, dass die Bearbeitungskapazität für jede Kapazität ausreichend sein sollte, um die zu lösenden Aufgaben zu vollenden. Es gibt einen wichtigen Unterschied zwischen den zwei Typen der Voraussetzungen, die definiert sind durch die Ungleichheiten (3) einerseits, und durch (4) bis (7) andererseits. Die Bedingung (3) bezieht sich auf die Verfügbarkeit von ausreichender Bearbeitungskapazität, um die Bedürfnisse aller aktiven Kapazitäten zu decken. Beispielsweise kann der D zu viel Zeit und Mühe in schöne Formulierungen einer vorher gehörten Sequenz einer Originalrede investieren und danach aber nicht genug Kapazität für die Zuhöraufgabe eines kommenden Segmentes haben. Hätte er sich vorerst mit einer einfacheren Wiedergabe zufriedengegeben, wäre genug Kapazität für die *L-Kapazität* vorhanden. Mangelhafte Organisation der Bearbeitungskapazitäten resultiert somit in individuellen Defiziten der Bearbeitungskapazität (vgl. Gile 2009: 170).

7.3 Kognitionsmodell von Christoph Stoll

Aus dem Kapazitätenmodell von Daniel Gile leitet Christoph Stoll eine weitere Hypothese zur Einsparung von Kapazitäten ab. Diese erfolgt in der Simultanphase, indem Teile der Kognition in der Vorbereitungszeit vorverlagert werden. Er benennt diese Hypothese: Vorverlagerung der Kognition bzw. kognitives Modell der Vorverlagerung. Des Weiteren erläutert er: (vgl. Stoll 2009: 40). „Anstatt einer kognitiven Hypothek wird vorab in die zu erwartenden Kapazitätsanforderungen investiert, und die Resultate werden so vorgehalten, dass sie entweder mnemotechnisch oder [...] elektronisch verfügbar sind.“ (Stoll 2009: 40). Er lehnt sich auch an Giles Formel $SI = L + P + M + C$ an (in der die Gesamtkapazität kleiner als die verfügbare Kapazität sein muss), erweitert diese und setzt den Fokus auf die Vorverlagerung der Kapazität. Seine Formel lautet somit: $E+M+P+C = T$ (für Gesamtkapazität) $< D + Kv$ (Kv ist die vorgeleistete Kognition). Diese vorgeleistete Kognition trägt zur Entlastung der Kapazitäten bei. Durch die Vorverlagerung steigt die Gesamtkapazität und so bleibt mehr Kapazitätsfreiraum für die anderen Kapazitäten. Noch ist unklar, ob diese vorgeleistete Kognition tatsächlich alle

Kapazitätsbereiche entlastet, oder nur einige. Zusätzliche Belastung stellt natürlich das optische Mitverfolgen von Redemanuskripten oder (Powerpoint)präsentationen dar. Die Zuweisung von Kapazitäten und die kognitive Konkurrenz spielen eine wesentliche Rolle, wenn es darum geht, die Kognition in der Vorbereitungsphase auszulagern (vgl. Stoll 2009:40f). Vorverlagerter kognitiver Aufwand bzw. die fixierte Kognition, die zur Entlastung der Simultanphase dient, äußert sich darin, (vgl. Stoll 2009:73) „dass Dolmetschstrategien bei der Vorbereitung durchlaufen, anschließend fixiert und in der Simultansituation wieder abgerufen werden.“ (Stoll 2009:73). Ausschlaggebend ist hier, die Gliederung einer inhaltlichen Baumstrukturierung der alphabetischen oder lexikographischen Struktur vorzuziehen. Dies lässt sich dadurch erklären, dass die Terminologie im Laufe des inhaltlichen Lernprozesses vor der Konferenz – also im Laufe der Vorbereitung – erworben wird und eine mnemotechnische Organisation dieser erfolgt. Des Weiteren wird bei dem Prozess der Vorverlagerung der Fokus auf den schriftlichen Text gelegt – dieser hat somit eine translationsvorbereitende Funktion. Interessant ist hierbei, dass auf die Art und Weise ein Training der neuronalen Verbindungen erfolgt, die in weiterer Folge beim Dolmetschen aktiviert werden müssen (allerdings ohne volle Konzentrationsfähigkeit). Dementsprechend erfolgt also eine Art Voraktivierung dieser. Die mnemotechnische Organisation bzw. Vorbereitung ist für das Dolmetschen ausschlaggebend: demzufolge ist der Prozess der Vorbereitung bzw. des Sich-Einlesens von Paralleltexten wesentlich. Hierfür können übersetzungsorientierte Terminologiedatenbanken für Terminologierecherche verwendet werden. Für den Prozess vorgeleistete Kognition bei der strategischen und inhaltlichen Vorbereitung der Übertragung zu fixieren, ist von Terminologiedatenbanken allerdings abzuraten. Diese sind in diesem Falle nämlich kontraproduktiv, da der Fokus auf lexikographische Strukturen gesetzt werden muss, wobei zusätzlich der zeitliche und produktive Druck eine enorme Rolle bei diesem Prozess spielt. Eine weitere Herausforderung stellt sich bei der Fragmentierung von diskursanalytischen Funktionen und Prozessen. Erneut hat der Dolmetscher die Aufgabe, sich nach der Recherche in die Argumentationsstruktur des Textes hineinzuversetzen (vgl. Stoll 2009:74f).

7.3.1 LookUp nach Stoll

Um auf beste Weise Stolls Modell der kognitiven Vorverlagerung vollziehen können, hat jener das Programm LookUp entwickelt, um Unterstützung während des Dolmetschens bei Konferenzen zu gewährleisten. Die Software LookUp ist aus diesem Grund vorteilhaft, da hier terminologische Einträge chronologisch in der Reihenfolge sortiert werden können, wie sie im Text vorkommen. Mittels

Zwischenüberschriften kann auch die Struktur der Rede gekennzeichnet werden. Ebenso können hier *MindMaps* erstellt werden und dienen zur graphischen Darstellung assoziativer bzw. sprachsystematischer Wortfelder. Zu weiteren Modulen von LookUp zählen *AutoSegment*, *AutoSequenz* und *AutoContent Map*. Bei Ersterem erfolgt eine Vorsegmentierung von digital vorliegenden Manuskripten mittels vertikalen Strichen. Ähnliches findet beim Modul AutoSequenz statt. Hier werden automatische Vorschläge für Dolmetschstrategien mittels längeren oder kürzeren Strichen angezeigt. Diese Analyse erfolgt anhand computerlinguistischen Regeln. Beim letzten Modul, dem AutoContent Map erfolgt eine automatische Erstellung einer Content Map (anhand von (Zwischen)Überschriften). Beim Modul AutoVerb, beispielsweise, werden Verben farblich hervorgehoben. All jene Module können allerdings nur Anwendung finden, falls ein Redemanuskript tatsächlich vor der Konferenz zugänglich und vorhanden ist (vgl. Stoll 2009:252ff).

8. Empirischer Teil

Das nachfolgende Kapitel enthält Hintergründe zu dem im Rahmen der Arbeit geführten Interview. mit einem Dolmetscher der Vereinten Nationen. Zu Beginn folgen Erläuterungen zu der Wahl der Interviewform und der Fragen, sowie die Vorstellung des Interviewpartners José Sanz Follana, MA. Den Abschluss der Arbeit bildet der Ausblick und die Schlussfolgerung. Das Transkript des gesamten Interviews befindet sich im Anhang dieser Arbeit.

8.1 Fragen

Frage 1 Geben Sie doch bitte zu Beginn einen Überblick über den Einsatz Ihrer Arbeitssprachen in der UNO und welche Sprachen bei den Vereinten Nationen dominieren?

Frage 2 Wie sehen die Arbeitsbedingungen in der Kabine heutzutage bei der UNO aus?

Frage 3 Wie bereiten Sie sich für einen Konferenzdolmetscheinsatz vor?

Frage 4 Wie ausschlaggebend ist Ihrer Meinung nach Terminologiearbeit für einen erfolgreichen Einsatz beim Dolmetschen?

Frage 5 Finden Sie Redemanuskripte hilfreich?

Frage 6 Inwiefern finden Sie „Unterstützung durch Software“ in der Kabine vorteilhaft?

Frage 7 Kennen Sie InterpretBank? Wenn ja, findet diese Software bei Ihnen Anwendung? (Können Sie eine andere Software empfehlen?)

Frage 8 Es gibt auch UNO-interne Tools (UNTERM, Bytext etc). Nutzen Sie diese Software-Tools? Wenn ja, wie hilfreich finden Sie jene in der Kabine?

Frage 9 Welchen Einfluss hat die neue Sprachtechnologie auf Ihre Arbeit bei der UNO und wie sieht es mit der Anwendung dieser aus? Inwiefern könnte sich Ihre Arbeit in der Zukunft dadurch verändern?

Frage 10 Wie sehen, Ihrer Meinung nach, die kognitiven Anforderungen aus, die sich beim gleichzeitigen Lesen, Hören (also dem Verwenden von Software-Tools) und dem Dolmetschen stellen?

Frage 11 Sind Ihnen die Modelle von Daniel Gile und Christoph Stoll bekannt, oder kennen Sie die gar nicht?

Frage 12 Zum Schluss, zusammenfassend: Welche Vor- und Nachteile sehen Sie in der heutzutage entwickelten Sprachtechnologie?

8.2 Einblick in die Arbeit eines Konferenzdolmetschers bei den Vereinten Nationen – Interview

Bei dem geführten Gespräch handelt es sich um ein qualitatives Experteninterview. Dieses definiert sich über die besondere Auswahl und den Status des Befragten. Darüber hinaus liegen qualitative Daten stets in Form von Texten vor. Es stellt sich die Frage, (vgl. Baur, Blasius 2014:559) „wie und mit welcher Begründung das Sprechen (...) der interviewten Person beeinflusst und gesteuert wird (...).“ (Baur, Blasius 2014:559). Das für diese Masterarbeit durchgeführte Interview wurde demnach in Form eines Experteninterviews, also „über die spezielle Zielgruppe der Interviewten und über das besondere Forschungsinteresse an Expertenwissen als insbesondere Art von Wissen bestimmt“, (Baur, Blasius 2014: 560) durchgeführt. Es zeichnet sich durch eine offene Fragestellung aus, wobei das Gespräch zwar gelenkt, aber der Befragte zur freien Rede geleitet wird. Demzufolge werden dem Interviewten keine festgelegten Antwortmöglichkeiten geboten, wonach der Interviewte die Antworten selbst formulieren und argumentieren kann. Infolgedessen wurde dem Gesprächspartner viel Spielraum gelassen, da auf diese Weise die für diese Arbeit relevante Forschungsfrage am besten beantwortet werden kann.

Zu diesem Zweck wurde als Gesprächspartner José Manuel Sanz Follana ausgewählt. Herr Sanz Follana ist seit 2014 Dolmetscher bei dem United Nations Office in Wien und hat sich nach der Kontaktaufnahme zu einem Interview

bereiterklärt. Er arbeitet mit den Sprachen Englisch, Französisch, Deutsch, Russisch und Spanisch, wobei letztere seine A-Sprache ist. Darüber hinaus ist er beim Internationalen Konferenzdolmetscherverband, AIIC (Association International des Interprètes de Conférence), Mitglied. Vor seiner Arbeit bei der internationalen Organisation, United Nations, war Herr Sanz Follana als freiberuflicher Dolmetscher tätig. Herr Sanz Follana wurde aufgrund seiner Berufserfahrung bei den Vereinten Nationen und der Empfehlung von Frau Mag. Dr. Karin Reithofer, M.A., Konferenzdolmetscherin und ebenso Mitglied beim AIIC ausgewählt.

Die Form des Experteninterviews eignete sich somit sehr gut, da es wichtig war, persönliche Erfahrungen des Befragten miteinfließen zu lassen. Zudem zeigte der Interviewpartner eine hohe Bereitschaft Einblick in seine Arbeit zu gewähren. Im Vorfeld wurden Herr Sanz Follana die Fragen übermittelt, um einen Überblick über das Thema und den Verlauf des Interviews zu gewähren. Diese Fragen wurden gezielt ausformuliert, um einen bestmöglichen Einblick in die Arbeit eines Konferenzdolmetschers bei den Vereinten Nationen zu erhalten.

Gemäß dem Fokus der Arbeit betrafen die Fragen das Thema der Masterarbeit, also die Sprachtechnologie. Gezielte Fragestellungen zur Vorbereitung zum Konferenzdolmetscheinsatz wurden ebenso ausformuliert, um herauszufinden, wie sich Dolmetscher bei den Vereinten Nationen für einen Konferenzdolmetscheinsatz vorbereiten. Das im Anhang beigefügte Interview wurde am 02. August 2018 per Skype durchgeführt und aufgenommen und dauerte etwa 30 Minuten.

8.3 Auswertung

Für die Auswertung des Interviews wurden die Antworten zusammengefasst. Anhand dieser Aussagen kann ein Vergleich zwischen der zuvor ausgeführten Fachliteratur und der Erfahrungen von Herrn Sanz Follana gezogen werden. Zu Beginn des Interviews wird der Gesprächspartner gebeten, einen Überblick über den Einsatz seiner Arbeitssprachen in den Vereinten Nationen zu geben und anzugeben, welche Sprachen in der UNO dominieren. Der Gesprächspartner gibt an, dass Chinesisch, Arabisch, Französisch, Englisch, Russisch und Spanisch als Arbeitssprachen in den Vereinten Nationen gelten. Zusätzlich wird die Frage gestellt, ob es Sprachen gibt, die bei Konferenz dominieren oder ob aus einer Sprache mehr gedolmetscht wird, als aus anderen und ob die Verteilung der Sprachen gleichgerecht sei. Diese Frage wird verneint und es wird angegeben, dass es auf jede Sitzung darauf ankommt und dass die Verwendung des Englischen von primärer Bedeutung ist. Die zweite Frage im Gespräch ist, wie die Arbeitsbedingungen in der Kabine heutzutage bei UNO aussehen, wie also die Kabine gestaltet ist, wie die Arbeitsbedingungen für die

Dolmetscher aussehen, wie die Sichtweite auf den Konferenzraum ist und ob Dolmetscher eigene Laptops verwenden, oder ob diese zur Verfügung gestellt werden. In den Vereinten Nationen sind die Arbeitsbedingungen für Dolmetscher gut. Die Kabine ist eine Standardkabine, es gibt genug Raum für 2-3 Personen und es wird eine Standardkonsole verwendet. Der Ton ist gut, es wird alles, was Dolmetscher benötigen, wie Wasser beispielsweise, zur Verfügung gestellt. Der Blick auf den Saal und die Delegierten ist ebenso klar und gut. Falls die Konferenz in einem größeren Saal stattfindet, gibt es sogar die Möglichkeit, die Redner zu filmen: Die Videoübertragung erfolgt direkt auf den in der Kabine vorhandenen Bildschirm. So betrachten die Dolmetscher den Redner über den Computer, wodurch sie das Gesicht, die Mimik und Gestik des Redners sehr gut sehen können. Die nächste Frage, wie sich der Dolmetscher auf einen Konferenzdolmetscheinsatz vorbereitet, wird insofern beantwortet, als dass es von dem Einsatz abhängt. Die Dolmetscher erhalten viel Informationen über das Thema und die gesamte Konferenz. Sie haben Zugang zu den meisten Unterlagen. Die Vorbereitung zählt selbstverständlich ebenso zum Tagesablauf und Arbeitspensum eines Dolmetschers dazu. D.h., es wird angenommen, dass, wenn Dolmetscher nicht an einem Tag in der Kabine sitzen oder nicht den ganzen Tag in der Kabine sitzen, dass sie zumindest den Halbttag damit verbracht haben, sich auf die verschiedenen Sitzungen vorbereiten. Die Kontrolle über die Vorbereitung findet in Form von Überprüfungen der Qualität der Verdolmetschung statt. Gute Vorbereitung hat zweifellos Einfluss auf die Qualität. Eine weitere Frage ist, wie lange sich der Gesprächspartner für eine Konferenz durchschnittlich vorbereitet. Die zeitliche Vorbereitung eines Dolmetschers ist Konferenz- und Themenabhängig. Wie Will (2009:29) auch feststellt, ist thematisches Wissen über die Konferenz unabdingbar, da unbedingt vor der Konferenz stattfinden sollte. Des Weiteren gibt der Interviewte an, dass es Konferenzen gibt, für die sich der Dolmetscher eine ganze Woche vorbereitet; es kann allerdings auch sein, dass dieser zwei Halbtage benötigt oder er sich am Wochenende für eine ganze Woche vorbereitet. Wie in der Theorie dieser Arbeit festgehalten, ist Terminologearbeit für einen erfolgreichen Einsatz beim Konferenzdolmetschen von größter Bedeutung. Verständnisprobleme, Fremdbestimmtheit und/oder Zeitmangel können dementsprechend durch eine adäquate Terminologearbeit und -vorbereitung minimiert werden (vgl. Will 2009:20ff). So antwortet auch der Interviewte, auf die vierte Frage, wie ausschlaggebend Terminologearbeit für einen erfolgreichen Einsatz beim Dolmetschen ist, dass diese für die Vorbereitung äußerst wesentlich ist. Umso technischer das Thema ist, desto wesentlicher ist die Terminologearbeit, die sowohl vor und nach, aber auch während der Sitzung vollbracht werden soll. Es stellt sich auch die Frage, ob Redemanuskripte zur Verfügung gestellt werden. Ob solche Manuskripte zur Verfügung gestellt werden, hängt von der Sitzung ab. Zumindest

erhalten die Dolmetscher Manuskripte, bzw. Programme, sodass sie über den Ablauf und die Prozedur der Konferenz informiert sind. Für offizielle, bzw. diplomatische Sitzungen, werden Erklärungen sogar schriftlich an die Dolmetscher übergeben. Hier gilt natürlich immer das gesprochene Wort. Manuskripte empfinden die Dolmetscher normalerweise nicht als störend und verfolgen dieses auch mit. Ganz gleich, wie viel Erfahrung der Dolmetscher hat – das Manuskript ist stets hilfreich. Im theoretischen Teil dieser Arbeit werden Software-Tools für Dolmetscher angesprochen. Aufgrund der Tatsache, dass die Digitalisierung in der heutigen Zeit in (fast) jeden Bereich des Lebens eingreift, umgeht sie den Translationsbereich nicht. Im Gegensatz zu Übersetzern, haben Dolmetscher nicht derart zahlreiche Möglichkeiten, computergestützte Entlastung zu erhalten (vgl. Fantinuoli 2012:70f). Wenn dementsprechend an die Verwendung von Sprachtechnologie in den Vereinten Nationen gedacht wird, kommt in erster Linie die mehrsprachige Datenbank UNTERM zur Anwendung (UNTERM 2019). Nun stellt sich im empirischen Teil die Frage, ob die Digitalisierung auch in den Vereinten Nationen tatsächlich Vorrang hat. Und um auch näher auf die Sprachtechnologie einzugehen, wird gefragt, inwiefern der Dolmetscher Unterstützung durch Software in der Kabine als vorteilhaft empfindet. In den Vereinten Nationen wird bei den Konferenzen primär auf Papier ausgewichen; die Verwendung von Software gerät in den Hintergrund. So wird aus dem Interview ersichtlich, dass die Praxis und Realität mit der Theorie übereinstimmt – es existieren zwar einige Softwareprogramme für Dolmetscher; nichtsdestotrotz ist der Gebrauch dieser wie bei Übersetzern sekundär – die Dolmetscher bei den Vereinten Nationen greifen nämlich sogar auf das Papier zurück. Falls dem Interviewten tatsächlich während des Dolmetschens Termini entfallen und er diese nachzuschlagen hat, konsultiert er das Internet über sein Tablet oder Laptop oder verwendet die Datenbank UNTERM. Die Frage, ob der Dolmetscher die Software InterpretBank kennt, wird verneint. Andere Software-Programme finden auch kaum Anwendung. Es werden Datenbanken verwendet, die jedoch auf lokaler Ebene sind. Für die Zukunft werden allerdings Programme entwickelt, wo der Zugang zu Datenbanken und Unterlagen zu früheren Sitzungen gewährleistet wird, in denen bereits vorhandene Begriffe und bearbeitete Recherchen auch nachgeschlagen werden können. Diese werden auch in der Kabine über das Internet zugänglich sein. In Anlehnung an die Kapazitätenmodelle gefragt, ob es für den Dolmetscher als störend empfunden wird, während des Dolmetschens einen Terminus zu suchen und ob er die vorhandenen Tools als hilfreich empfindet. Hier kommt es auf die Rede und den einzelnen Moment an. Wenn es sich um technische Reden handelt, wo ein bestimmter Begriff fehlt – ist es unabdingbar diesen nachzuschlagen, da ansonsten die Dolmetschung darunter leidet. Die Recherche empfindet er demnach insofern nicht als störend, da der zu suchende Begriff wesentlich ist und die Dolmetschung

dementsprechend danach fortgesetzt werden kann. Des Weiteren stellt sich im Interview die Frage, welchen Einfluss die neue Sprachtechnologie, bzw. die neu entwickelten Softwares auf die Arbeit bei den Vereinten Nationen haben und inwiefern sich dadurch die Arbeit der Dolmetscher in Zukunft verändern könnte. Der Interviewte ist von der Maschinellen Übersetzung, besonders beim Dolmetschen, nicht sehr überzeugt. So findet sich eine Parallele zur hier vorgestellten Theorie, in der Carstensen (2017) hervorhebt, dass die MÜ lediglich eine Hilfestellung ist und zum Ziel der Zeit- und Kostenersparnis dient. Ebenso ist nicht stets die Möglichkeit vorhanden, Glossare zu erstellen, die in einer Software implementiert sein könnten. Jene Technologie, der sich der Dolmetscher tatsächlich bedient, ist die Videokonferenztechnologie im Laufe der Videokonferenzen. Verhäuft finden im Rahmen von Sitzungen in Wien Konferenzen statt, bei denen Live-Übertragungen aus Genf, bspw., stattfinden. Diese Videoübertragungen weisen eine entsprechend gute Ton- und Sichtqualität auf. Dies erweist sich als äußerst positiv, da diese Fernteilnahme künftig verhäuft stattfinden wird. Auf die Frage, ob diese Form von Konferenz herausfordernder ist, da die Redner nicht direkt und *live* vor dem Dolmetscher sind, wird mit ja geantwortet. Fernteilnahmen sind nämlich nicht so einfach zu gestalten, da sich die Teilnehmer häufig nicht darüber im Klaren sind, wie sie sich vorzubereiten haben. Wenn die Tonqualität, zum Beispiel, nicht gut genug ist, kann die Verdolmetschung auch nicht stattfinden, bzw. nur unter erschwerten Bedingungen. Dies resultiert auch darin, dass Dolmetscher auch schneller müde werden. Nur situationsbedingt kommt es hier zum Dolmetscherwechsel. Die Dolmetscher sitzen wie gewohnt in Kabinen und erhalten das Video direkt auf den Bildschirm. Hier ist es unabdingbar, dass Ton und Bild synchron sind. Im Anschluss auf Fernteilnahmekonferenzen stellt sich eine weitere Frage, in der die kognitiven Anforderungen zur Sprache kommen. Dass das Simultandolmetschen höchste Anstrengung in sich birgt und enorme Anforderung an die menschliche Kognition stellt, ist allseits bekannt. Informationsdichte und technische Reden stellen nicht unbedingt oftmals erleichternde Umstände für das menschliche Gehirn dar. Ungeachtet dessen, sind auch einfache Reden nicht immer problemlos zu dolmetschen. So sind die hier vorgestellten Theorien der Kapazitätenmodelle, von Daniel Gile und Christoph Stoll, erforderlich, um verstehen zu können, wie der kognitive Prozessablauf während des Dolmetschens aussieht (vgl. Gile 2009:157ff). Gile (2009) ist der Ansicht, dass das SD mentale Energie erfordert, die begrenzt ist. Dies ist auch der Grund, weshalb die er die Leistungen während des Dolmetschens in verschiedene Phasen unterteilt, um die Kapazitäten zu entlasten. Stoll (2009) setzt an Gile's Theorie an und verfeinert jene. In Bezug zu den Theorien wird den Interviewten gefragt: *Was denken Sie, sind die kognitiven Anforderungen an den Dolmetscher? Wie sehen die aus? Wir haben gleichzeitiges Lesen, Hören und*

Dolmetschen und auch den optischen Faktor. Wie Sie bspw. sagen, haben wir auch Powerpointpräsentationen, oder eben, wenn es über Video geht, dann müssen Sie direkt dem Redner auch zusehen. Wie sehen die kognitiven Anforderungen aus, weil Sie auch gemeint haben, Sie werden so schneller müde? Was sagen Sie dazu? Die Ausarbeitung der Theorie und die Antwort des Gesprächspartners resultieren in verschiedenen Gesichtspunkten. Der Interviewte ist nämlich im Hinblick auf dieses Thema der Ansicht, dass jede Arbeit gewisse kognitive Herausforderungen darstellt, dass jedoch das gleichzeitige Hören, Sehen (Video, Powerpointpräsentationen) und Sprechen nicht kognitiv herausfordernder ist, als Tätigkeiten in anderen Berufsfeldern. Der Dolmetscher kommentiert das Modell von Daniel Gile insofern, dass ihm die Theorie bekannt ist, allerdings er praxisbezogen arbeitet und sich mit Theorien über das Dolmetschen nicht beschäftigt. Das Modell von Christoph Stoll ist ihm nicht bekannt. Infolgedessen wird im Laufe des Interviews dieses zusammenfassend vorgestellt, wonach erfragt wird, ob der Interviewte der Ansicht ist, dass die Vorbereitung vor einem Konferenzdolmetschereinsatz hilfreich ist oder ob es eher auf die Kompetenzen und das Talent des Dolmetschers darauf ankommt, wie die Dolmetschung ausgeht. Der Dolmetscher vertritt die Meinung, dass die Vorbereitung von großer Hilfe sein kann. Beim Dolmetschen ist natürlich auch Spontaneität gefragt, weshalb der Dolmetscher in der Lage sein muss, schnell und effizient auf unbekannte Situationen reagieren zu können. Auf die Frage, ob sich der Gesprächspartner gelassener fühlt, wenn es sich vorbereitet, oder ob dies auf das Thema darauf ankommt, antwortet er, dass es auf die Situation und den Tag darauf ankommt. Es wird die Frage gestellt, ob es Einsätze gibt, für die sich der Dolmetscher weniger vorbereitet hat, aber die Dolmetschleistung besser war und aber intensivere Vorbereitungen erfolgt sind, wonach die Leistung nicht als befriedigend angesehen wurde. Der Interviewte antwortet darauf, dass es unterschiedliche Tage gibt, an denen die Leistung auch unterschiedlich ausfällt. Ungeachtet dessen, ist Vorbereitung stets etwas Positives, da mit dieser die Sicherheit über die eigene Leistung gefestigt wird. Die letzte Frage des Interviews, welche Vor- und Nachteile in der heutzutage entwickelten Sprachtechnologie vorhanden sind und wie der Dolmetscher zur Aussage: *die MÜ bedroht die Translatoren* (Carstensen 2010), wird wie folgt beantwortet: Dolmetscher müssen damit leben können, dass sie eventuell eines Tages durch Maschinen ersetzt werden. Die MÜ gehört zur Sprachtechnologie dazu und so sind auch zahlreiche Berufe im Laufe der Zeit verschwunden, da die Technologie Fortschritt erfahren hat. Falls dies tatsächlich eintritt, wird es sicherlich nicht einfach sein, dennoch gehört es zur technologischen Entwicklung dazu. Wie auch der Gesprächspartner erläutert, wird in der Theorie der vorliegenden Arbeit festgehalten, dass die Sprachtechnologie ein Bereich ist, der fortlaufend Schritt mit der Zeit hält. Diese Form von Technologie

ermöglicht den Austausch von Wissen und die Realisierung von mehrsprachigen Anwendungen, wie sie anhand der bestehenden Datenbanken, wie bspw. UNTERM, zu sehen sind (vgl. Carstensen 2017; UNTERM 2019). Um das Interview abzuschließen, wird hinzufügend die Frage gestellt, ob der Dolmetscher die unterschiedlichen Formen von Unterstützung durch Technologie als vorteil- oder nachteilhaft empfindet, in Anbetracht der Tatsache, dass es vor 15 Jahren, als jener zu dieser Zeit mit dem Dolmetschen begonnen hat und es damals noch keine derartigen Software-Programme gab. Schlussfolgernd ist der Dolmetscher der Ansicht, dass falls Maschinen tatsächlich im Stande sind, seine Arbeit erfolgreich übernehmen zu können, er eventuell den Beruf wechseln müsse.

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass die aus dem Interview gewonnen Informationen, bis auf einige minimale Abweichungen, zum größten Teil mit den vorherigen Annahmen übereinstimmen, diese allerdings auch um neue Erkenntnisse aus der Praxis erweitert wurden.

9. Ausblick und Schlussfolgerung

In vorliegender Masterarbeit wurden die Grundzüge der Sprachtechnologie und im Besonderen der Fokus auf die Sprachtechnologie beim Konferenzdolmetschen gelegt. Daraus ist unter anderem deutlich geworden, dass sich mit der Zeit (insbesondere im Zeitalter der Digitalisierung) die neuen Sprachtechnologien, aber auch die Arbeit der Konferenzdolmetscher verändert hat. Bereits der einfache Vergleich der Hilfsmittel und Vorgehensweise der 1950er Jahre zu den Hilfsmitteln und Möglichkeiten beim Konferenzdolmetschen des 21. Jahrhundert zeigt nicht nur den enormen Fortschritt der Technik und Technologie heute, sondern auch die Arbeitsweise der Konferenzdolmetscher. Hier sollte somit gleich das Video Remote Interpreting erwähnt werden, das vor etwa 70 Jahren kaum vorstellbar gewesen wäre. Heute ist diese Form der Sprachübertragung Teil des Dolmetschalltags. Es wird dementsprechend ersichtlich, dass die Zukunft der Sprachtechnologie im Translationsbereich immer mehr an Bedeutung gewinnt. Nach Angaben eines Forschungsprojektes der EU, soll in naher Zukunft die Sprachtechnologie zum enormen Wachstum der europäischen Industrie beitragen. Es wird auch hervorgehoben, dass das Hauptaugenmerk hier auf automatischer Spracherkennung und Textzusammenfassung, Sprachsynthese, sowie der maschinellen Übersetzung und dem maschinellen Dolmetschen liegt (Budin 2010). Dass die Sprachtechnologie die Produktionsgeschwindigkeit erhöht und trotz allem nicht die Arbeit der Translatoren in den Hintergrund rückt, ist stets ein zentrales Thema. Vielmehr sollte jedoch der Fokus darauf gelegt werden, wie die Sprachtechnologie Translatoren Unterstützung bieten kann, besonders auch in Kabinen während Konferenzdolmetscheinsätzen.

Aufgrund dieser aktuellen Erkenntnisse und Fortschritte im Laufe der letzten Jahrzehnte in solch einem innovativen Bereich, stellte sich zu Beginn dieser Arbeit die Frage, wie die bis heute entwickelte Sprachtechnologie beim Konferenzdolmetschen, insbesondere bei den Vereinten Nationen, Einsatz findet. Es hat sich herausgestellt, dass die Sprachtechnologie in Form der Maschinellen Übersetzung vor bzw. während der Konferenz vorwiegend keine Anwendung findet. Zur Vorbereitung für Dolmetscheinsätze dienen selbsterstellte oder recherchierte Glossare, Paralleltexte sowie zur Verfügung gestellte Dokumente, Präsentationen, Manuskripte etc. In weiterer Folge wurde die Frage aufgeworfen, welche Art von Vorbereitung für einen erfolgreichen Einsatz beim Konferenzdolmetschen als notwendig erachtet wird. Wie in dieser Arbeit ausführlich erläutert, gibt es zahlreiche Modelle der terminologischen Vorbereitungen, wobei der dolmetschorientierten Terminologearbeit nach Will (2009) hier besondere Beachtung geschenkt wurde.

Anhand des für diese Arbeit durchgeführten Interviews konnte festgestellt werden, dass die Vorbereitungszeit der Dolmetscher für eine Konferenz variiert. Themenbedingt kann sich diese auch auf eine Arbeitswoche ausdehnen. Noch wird allerdings primär auf Redemanuskripte und Papierform zurückgegriffen. Ungeachtet dessen, schafft es die Sprachtechnologie sich durchzusetzen und findet sodann in Form von Tools Anwendung. Darüber hinaus setzt sich das Video Remote Interpreting erfolgreich durch. Wenngleich die Sprachtechnologie von (einigen) Dolmetschern in den Vereinten Nationen vermutlich noch in den Hintergrund gerückt wird, arbeitet die internationale Organisation daran, Fortschritte auch in diesem Bereich der Technologie zu machen. Geplant ist die Entwicklung neuer Datenbanken, die ein größeres Recherchespektrum gewährleisten. Wo die Sprachtechnologie sehr wohl in Zukunft präsent sein könnte, ist die automatische Sprachproduktion und das maschinelle Dolmetschen (Budin 2010). Wenn dieser Bereich der Technologie also künftig solch einen Fortschritt macht, um sogar maschinelles Dolmetschen zu ermöglichen, das den Dolmetschern bei Konferenzen wiederum eine enorme Stütze ist, sodass sie infolgedessen gesteigerte Effizienz und Qualität gewährleisten, sind äußerst positive Zukunftsaussichten zu erwarten.

10. Bibliographie

ALPAC (Hrsg). 1966. *Languages and machines: computers in translation and linguistics*. A report by the Automatic Language Processing Advisory Committee, Division of Behavioral Sciences, National Academy of Sciences, National Research Council. Washington, D.C.: Printing and Publishing Office National Academy of Sciences

Baigorri Jalón, Jesús. 2004. *Interpreters at the United Nations: a history*. Salamanca: Ediciones Universidad de Salamanca.

Bahner, Werner; Neumann, Werner; Schildt, Joachim, Techtmeier, Bärbel; Viehweger, Dieter; Wurzel, Wolfgang Ullrich. 1987. *Linguistische Studien. Reihe A Arbeitsberichte*. Berlin: Herausgegeben im Auftrag des Direktors des Zentralinstituts für Sprachwissenschaft der Akademie der Wissenschaften der DDR.

Baur, Nina; Blasius, Jörg. 2014. *Handbuch der Methoden der empirischen Sozialforschung*. Wiesbaden: Springer Fachmedien.

Böhm, Julia; Eberhardt, Angelika; Luppold, Stefan. 2018. *Simultandolmetschen – Erfolgsfaktor für internationale Events*. Wiesbaden: Springer Verlag.

Bosch, Peter. 1999. *Wissensmanagement und Sprachtechnologie*. In: Geisteswissenschaften und Innovationen; Meyer-Krahmer, Frieder; Lange, Siegfried. (Hrsg.) Heidelberg: Softcover Physica-Verlag, 138-145.

Budin, Gerhard. 2010. *Sprachtechnologien als Instrumente der Forschung und Lehre in der Translationswissenschaft*. In: Grbic, Nadja (Hg.) *Translationskultur revisited*, Tübingen: Stauffenburg Verlag, 218-230.

Carson-Berndsen, Julie; Neugebauer, Moritz. 2003. *Die Rolle der Phonologie in der multilingualen Sprachtechnologie*. In Seewald-Heeg, Uta (Hrsg.), Gesellschaft für Linguistische Datenverarbeitung. *Sprachtechnologie für die multilinguale Kommunikation: Textproduktion, Recherche, Übersetzung, Lokalisierung; Beiträge der GLDV-Frühjahrstagung 2003*. St. Augustin: Itschert, 199-215.

Carstensen, Kai-Uwe. 2010. *Computerlinguistik und Sprachtechnologie: Eine Einführung*. Heidelberg: Spektrum Akademischer Verlag.

Drewer, Petra; Schmitz, Klaus-Dirk. 2017. *Terminologiemanagement: Grundlagen – Methoden – Werkzeuge*. Wiesbaden: Springer-Verlag Berlin and Heidelberg GmbH & Co.K.

Fantinuoli, Claudio. 2012. *InterpretBank: Design and Implementation of a Terminology and Knowledge Management Software for Conference Interpreters*. Berlin: epubli GmbH.

Gile, Daniel. 2009. *Basic Concepts and Models for Interpreter and Translator Training*. Amsterdam/Philadelphia: John Benjamins Publishing Company.

Hansen-Schirra, Silvia. 2012. *Nutzbarkeit von Sprachtechnologien für die Translation*. trans-kom 5 [2]. Berlin: Frank & Timme.

Luckhardt, Heinz-Dirk; Zimmermann, Harald H. 1991. *Computergestützte und maschinelle Übersetzung: praktische Anwendungen und angewandte Forschung*. Saarbrücken: AQ-Verlag.

Pöhhacker, Franz. 2016. *Introducing Interpreting Studies*. New York: Routledge.

Pöhhacker, Franz. 1994. *Simultandolmetschen als komplexes Handeln*. Tübingen: Narr Verlag.

Ramlow, Markus. 2009. *Die maschinelle Simulierbarkeit des Humanübersetzens: Evaluation von Mensch-Maschine-Interaktion und der Translatqualität der Technik*. Berlin: Frank & Timme.

Rehm, Georg. Uszkoreit, H. 2012. *Unsere Sprachen in Gefahr. Eine Herausforderung für die Sprachtechnologie*. The German Language in the Digital Age. Springer Verlag.

Rehm, Georg; Burchardt, Aljoscha; Sasaki, Felix. 2011. *Das mehrsprachige Europa: eine Herausforderung für die Sprachtechnologie*. Libreas: Library Ideas.

Ronzhin, Andrey; Potapova, Rodmonga; Delic, Vlado. 2014. *Speech and Computer. 16th International Conference, SPECOM 2014*. Heidelberg: Springer Verlag.

Rütten, Anja. (2007): *Informations- und Wissensmanagement beim Konferenzdolmetschen*. Frankfurt: Peter Lang Verlag.

Sandrini, Peter. 2005. *Translationstechnologie. Überblick und Aussicht*. In: Zybatow, L. (Hg.): *Translatologie - Neue Ideen und Ansätze*. Innsbrucker Ringvorlesungen zur Translationswissenschaft IV. Frankfurt: Lang, 203-220.

San-wai, Chan. 2015. *The Routledge Encyclopedia of Translation Technology*. New York: Routledge, Taylor & Francis Group.

Schäler, Reinhard. 2003. *Für einen erfolgreichen Einsatz von Sprachtechnologien im Lokalisierungsbereich*. In Seewald-Heeg, Uta (Hrsg.), *Gesellschaft für Linguistische Datenverarbeitung. 2003. Sprachtechnologie für die multilinguale Kommunikation: Textproduktion, Recherche, Übersetzung, Lokalisierung; Beiträge der GLDV-Frühjahrstagung 2003*. St. Augustin: Itschert, 78-102.

Schwanke, Martina. 1991. *Maschinelle Übersetzung: ein Überblick über Theorie und Praxis*. Berlin Heidelberg New York: Springer-Verlag.

Seleskovitch, Danica. 1988. *Der Konferenzdolmetscher Sprache und Kommunikation*. Heidelberg: Julius Groos Verlag.

Stachowitz, Rolf. 1973. *Voraussetzungen für maschinelle Übersetzung Probleme, Lösungen, Aussichten*. Athenäum Verlag.

Stoll, Christoph. 2009. *Jenseits simultanfähiger Terminologiesysteme : Methoden der Vorverlagerung und Fixierung von Kognition im Arbeitsablauf professioneller Konferenzdolmetscher*. Trier : WVT, Wissenschaftlicher Verlag Trier.

Takeda, Kayoko; Baigorri-Jalón, Jesús. 2016. *New Insights in the History of Interpreting*. Amsterdam/Philadelphia: John Benjamins Publishing Company.

Taravella, AnneMarie; Villeneuve, Alain O. 2013. *Acknowledging the needs of computer-assisted translation tools users: the human perspective in human-machine translation*. The Journal of Specialised Translation Issue 19 – January 2013. Quebec: Université de Sherbrooke.

United Nations. 2011. *Basic Facts about the United Nations*. New York: United Nations Department of Public Information.

Weichselbaumer, Eva. 1993. *Die SPRACHENDIENSTE der Vereinten Nationen. Am Beispiel des Amtssitzes Wien (VIC)*. DA. Wien.

Will, Martin. 2009. *Dolmetschorientierte Terminologiearbeit. Modell und Methode*. Tübingen: Narr Francke Attempto Verlag + Co. KG.

Wittowsky, Marion. 2017. *Empirische MÜ-Forschung Betrachtung der Sprachregulierung im Kontext regelbasierter maschineller Übersetzung (RBMÜ)*. trans-kom ISSN 1867-4844 <http://www.trans-kom.eu>

Internetquellen:

AIIC. 2018. *Manage your terminology with Interplex*. <https://aiic.net/page/1321/manage-your-terminology-with-interplex/lang/1> [zul. eingesehen am 05.07.2018]

<https://atasavvynewcomer.org/2018/01/30/tablets-for-interpreters/>) [zul. eingesehen am 01.07.2018]

Carstensen, Kai-Uwe. 2017. *Sprachtechnologie. Ein Überblick*. <http://kai-uwe-carstensen.de/Publikationen/Sprachtechnologie.pdf> [zul. eingesehen am 08.07.2018]

Costa, Hernani; Pastor, Gloria Corpas; Munoz, Isabel Durán. *A comparative User Evaluation of Terminology Management Tools for Interpreters*. <http://www.aclweb.org/anthology/W14-4809> [zul. eingesehen am 28.06.2018]

Fourwillows 2018.
http://www.fourwillows.com/store/index.php?page=detail&get_id=1&category=Featured&PHPSESSID=5e9e69eaef46fbe359099f0fb6698b73 [zul. eingesehen am 24.05.2018]

<http://www.information-age.com/future-translator-technology-123470925/> [zul. eingesehen am 05.06.2018]

Interpretbank. 2018. <http://www.interpretbank.com/index.html#features> [zul. eingesehen am 01.06.2018]

Intragloss 2018. <http://intragloss.com/Product.php> [zul. eingesehen am 05.07.2018]

Kalina, Sylvia. (2005): *Quality Assurance for Interpreting Processes*. In: Meta: Translators' Journal, Vol. 50, 2/2005, S. 768-784.
<http://id.erudit.org/iderudit/011017ar> [zul. eingesehen am 24.02.2019]

Kilgray(a) http://kilgray.com/memoq/2015-100/help-de/term_extraction.html [zul. eingesehen am 23.05.2018]

Kilgray (b) http://kilgray.com/memoq/2015-100/help-de/stop_word.html [zul. eingesehen am 23.05.2018]

Kilgray (c) http://kilgray.com/memoq/2015-100/help-de/term_extraction.html [zul. eingesehen am 23.05.2018]

Mas-Jones. Emma. 2016. *Developments in Interpreting Technologies*.
<https://www.linkedin.com/pulse/developments-interpreting-technologies-emma-mas-jones>)

memoQ (a) <https://www.memoq.com/de/integration-mit-taas> [zul. eingesehen am 23.05.2018]

memoQ (b) <https://www.memoq.com/de/memoq-versionen/memoq-8-4> [zul. eingesehen am 21.05.2018]

META-NET <http://www.meta-net.eu/> [zul. eingesehen am 01.06.2018]

Niki's Int'l Ltd. 2017. *The Future of Interpreting Services*.
<https://nilservices.com/future-interpreting-services/> [zul. eingesehen am 05.06.2018]

2018. *The future of translator technology: why human interpreters are key*.

The Savvy Newcomer 2018. *Tablets for Interpreters: The Device You Didn't Know You Wanted*. [zul. eingesehen am 22.04.2018].

Seewald-Heeg, U. 2005. *Der Einsatz von Translation-Memory-Systemen am Übersetzerarbeitsplatz*. [online]. URL: http://www.metatexis.org/reviews/TM-Vergleich_Version_300805.pdf [zul. eingesehen am 20.04.2018].

SDL Trados (a)
SDL_eb_Translation_Technology_Insights_Research_Study_DE_lores_tcm149-103906.pdf [zul. eingesehen am 23.05.2018]

SDL Trados (b) <https://www.sdl.com/de/software-and-services/translation-software/sdl-trados-studio/get-ready-for-studio-2019.html> [zul. eingesehen am 23.05.2018]

(UNIS 2018a) http://www.unis.unvienna.org/unis/de/un_charta_un_declaration.html [zul. eingesehen am 03.05.2018]

(UNIS 2018b) http://www.unis.unvienna.org/unis/de/un_charta_atlantic_charter.html [zul. eingesehen am 04.05.2018]

(UNIS 2018c) http://www.unis.unvienna.org/unis/de/un_charta_san_francisco.html [zul. eingesehen am 04.05.2018]

(UNIS 2018d) <http://www.unis.unvienna.org/unis/de/topics/un-general.html> [zul. eingesehen am 04.05.2018]

UNRIC 2018. <https://www.unric.org/de/charta> [zul. eingesehen am 03.07.2018]

UNTERM 2019. <https://unterm.un.org/UNTERM/portal/welcome> [zul. eingesehen am 24.02.2019]

Verbmobil 2000. <http://verbmobil.dfki.de> [zul. eingesehen am 05.06.2018]

Abbildungen

Abbildung 4 InterpretBank-Design (vgl. Fantinuoli 2012:74)

Abbildung 5 MÜ-Architekturen (vgl. Carstensen 2017:189)

Abbildung 6 Formen des SD (vgl. Pöchhacker 2016:20)

11. Anhang Interviewtranskript

F: Erste Frage. Geben Sie doch bitte zu Beginn einen Überblick über den Einsatz Ihrer Arbeitssprachen in der UNO und welche Sprachen bei den Vereinten Nationen dominieren?

A: Ich weiß nicht, ob Sie sich das mit den Sprachen angeschaut haben. Die Amtssprachen bei der UNO sind Chinesisch, Arabisch, Französisch, Englisch, Russisch und Spanisch.

F: Und gibt es da irgendwelche Sprachen, die dann eher dominieren bzw. wo dann in eine Sprache oder aus einer Sprache mehr gedolmetscht wird oder ist das ungefähr gleich verteilt?

A: Nein, es ist nicht gleich verteilt. Das kommt immer auf jede Sitzung an. Aber normalerweise ist Englisch die Hauptsprache.

F: Also die, die dominiert?

A: Ja.

F: Wie sehen die Arbeitsbedingungen in der Kabine heutzutage bei der UNO aus?

A: Was meinen Sie mit Arbeitsbedingungen?

F: Also wie ist es prinzipiell in der Kabine? Wie ist die Kabine gestaltet? Damit meine ich konkret die Arbeitsbedingungen für die Dolmetscher. Wenn Sie in die Kabine hineinkommen, fühlen Sie sich da wohl, dass Sie erleichternde Umstände für das Dolmetschen haben? Hier denke ich an Kopfhörer, die Sichtweite auf den Konferenzraum. Verwenden Sie ihren Laptop oder gibt es Laptops, die zur Verfügung gestellt werden? Es gibt ja dann auch Kabinen am Privatmarkt bspw., die nicht so blendend aussehen...

A: Normalerweise haben wir gute Bedingungen. Die Kabine ist eine Standardkabine. Wir haben genug Raum für 2-3 Personen und die Konsole ist eine Standardkonsole. Der Ton ist gut. Wir bekommen alles, was wir brauchen, wie zB. auch Wasser. Die Kabinen werden geputzt, sie sind sehr sauber, wir haben einen guten Überblick über den Saal - wir können die Delegierten, zumindest die meisten gut sehen. Ich denke, die Arbeitsbedingungen sind gut.

Es kann sein, dass wir auch manchmal in größeren Sälen arbeiten, wenn es eine große Konferenz ist. Aber normalerweise bekommen wir in diesem Fall auch ein Video: die Redner werden gefilmt und wir können den Redner im Bildschirm sehen; das heißt wir können das Gesicht des Redners gut erkennen.

F: Also, das wird dann direkt in der Kabine auf einen Bildschirm eingeblendet?

A: Ja.

F: Wie bereiten Sie sich für einen Konferenzdolmetscheinsatz vor?

A: Je nachdem. Also wenn das eine neue Konferenz ist, bekommen wir Links, wir bekommen viel Informationen, wir haben Zugang zu den meisten Unterlagen, verschiedene Entwürfe bspw., die schon für die Konferenz vorhanden sind. Im Grunde genommen, haben wir Zugang auf alles. Es wird immer berücksichtigt, wie viel Zeit wir für die Vorbereitung benötigen, das ist Teil unserer Arbeit. D.h., es wird schon angenommen, dass, wenn wir nicht an einem Tag in der Kabine sitzen oder nicht den ganzen Tag in der Kabine sitzen, dass wir zumindest den Halbttag damit verbringen, uns auf die verschiedenen Sitzungen vorbereiten. Aber natürlich werden wir nicht kontrolliert; also die Kontrolle findet eher bei der Qualität der Verdolmetschung statt. Wenn man sich gut genug vorbereitet, hat das einen guten Einfluss auf die Qualität.

F: Wie lange bereiten Sie sich durchschnittlich vor? Ich meine, das hängt natürlich von der Konferenz und vom Thema ab, aber kann man das konkretisieren?

A: Ich kann das nicht beurteilen. Das ist sehr unterschiedlich. Es kommt auf die Konferenz und das Thema an. Es kann sein, dass ich eine ganze Woche, wenn ich frei bin, damit verbringe oder immer, wenn ich frei bin; oder es kann sein, dass ich zwei Halbtage brauche. Auch kommt es vor, dass ich mich im Laufe des Wochenendes auf die ganze Woche vorbereite.

Frage: Wie ausschlaggebend ist, Ihrer Meinung nach, Terminologiearbeit für einen erfolgreichen Einsatz beim Dolmetschen?

Terminologiearbeit ist ausschlaggebend. Je technischer das Thema, desto wichtiger die Terminologiearbeit. Auch bei Themen, die theoretisch nicht so technisch sind, ist wesentlich, eine gute Terminologiearbeit zu leisten, da jede Organisation -in meinem Fall, jede UN-Organisation- einzigartig ist. Terminologiearbeit muss man vor der Sitzung, während der Sitzung und nach der Sitzung machen.

F: Bezüglich Redemanuskripte: bekommen Sie die auch? Wenn ja, finden Sie Redemanuskripte hilfreich oder eher störend?

A: Wir bekommen schon einiges. Das kommt auch immer auf die Sitzung an. Manche Sitzungen sind interaktiver und dann bekommen wir keine Manuskripte, maximal bekommen wir einen für den Vorsitzenden, sodass wir mindestens die Reihenfolge von der ganzen Prozedur kennen. Ansonsten bekommt man Teilmanuskripte bzw. die Unterlagen.

F: Also Manuskripte sind selten der Fall?

A: Nein, nein. Für andere Sitzungen, die nicht so interaktiv sind, die eher diplomatisch sind oder wo das Niveau höher sind, oder wenn sich jedes Land offiziell zu jedem Thema erklärt, bekommen wir dann die entsprechende Erklärung normalerweise schriftlich. Natürlich ist immer zu berücksichtigen, dass die tatsächliche Erklärung, von der, die wir auf Papier haben, abweichen kann.

F: Und finden Sie dann das als störend, wenn sich der Redner tatsächlich an das Manuskript hält? Halten Sie sich dann auch strikt an das Manuskript oder nehmen Sie das gar nicht wahr?

A: Objektiv betrachtet, ist das nicht störend für uns, da wir das die ganze Zeit machen. Es ist normal.

F: Und Sie verfolgen das Manuskript auch mit?

A: Ja, wir verfolgen das Manuskript und es ist immer hilfreich. Egal welcher Redner, egal welches Sprechtempo. Wenn man genug Erfahrung hat, dann ist das Manuskript immer hilfreich.

F: Nächste Frage. Inwiefern finden Sie „Unterstützung durch Software“ in der Kabine vorteilhaft?

A: Wir haben nicht so viel Software, die wir brauchen. Wir haben fast alles immer noch auf Papier. Ich kann eigentlich nur für mich sprechen, ich weiß nicht genau, was die Kollegen machen. Aber wenn ich einen Begriff habe, dessen Übersetzung mir nicht bekannt ist, schaue ich normalerweise entweder am Tablet, am Laptop und im Internet, oder im UNTERM nach.

F: Kennen Sie InterpretBank? Wenn ja, findet diese Software bei Ihnen Anwendung?

A: Ich kenne diese Software nicht. Normalerweise wird keine bestimmte Software benutzt.

F: Sie haben ja gemeint, Sie verwenden UNTERM (das sind ja UNO-interne Tools). Gibt es sonst irgendwelche Tools oder Softwares, die Sie verwenden?

A: Intern haben wir Zugang auf eine Datenbank, aber das ist eher auf lokaler Ebene. Diese wird noch entwickelt, das ist noch nicht so weit. Wir werden intern allmählich mehr Zugang auf Datenbanken und Unterlagen von früheren Sitzungen haben. Wir werden in der Lage sein, bearbeitete Recherchen bzw. bereits vorhandene Begriffe zu suchen und zu verwenden. Aber momentan kann ich mich konkret dazu nicht äußern jetzt, weil das noch entwickelt wird und mir ist nicht klar, wie das aussehen wird.

F: Aber wissen Sie, ob das dann auch in der Kabine verwendet wird oder verwendet werden kann?

A: Natürlich, ja ich denke schon, dass das alles über Internet zugänglich sein wird.

F: Okay, und das wird dann aber noch einen Schritt weitergehen als bei UNTERM, also werden Sie viel mehr Möglichkeiten zur Recherche haben?

A: Ich glaube schon, ja.

F: Also, wie Sie schon gesagt haben, wenn Sie einen Terminus nicht gleich finden können, finden Sie Tools eher hilfreich in der Kabine oder weniger oder empfinden Sie das als störend, wenn Sie während des Dolmetschens einen Terminus suchen; wie kommen Sie da klar?

A: Das muss man schon in jeder Situation beurteilen, ob das gut ist, nach einem Begriff zu suchen oder nicht, das kommt auf die Rede an und auf jeden einzelnen Moment. Ich kann jetzt abstrakt nicht sagen, ob das gut oder störend ist. Es kommt auch darauf an, ob das eine technische Rede ist - wir haben manchmal sehr

technische Sitzungen und wenn man den Terminus nicht kennt, dann gibt es keinen Weg den Delegierten zu verdolmetschen, außer nach dem Begriff zu suchen- da der Begriff wesentlich ist. So musst unbedingt der Begriff in der Zielsprache gefunden werden - sei es über den Kollegen oder eben mittels Recherche. Wenn ich einen Begriff unbedingt brauche, dann suche ich - sei es in den Unterlagen oder im Internet - parallel zum Dolmetschen.

F: Die nächste Frage: Welchen Einfluss hat die neue Sprachtechnologie, sprich die neu entwickelten Softwares auf Ihre Arbeit bei der UNO? Was denken Sie, inwiefern könnte sich Ihre Arbeit in der Zukunft dadurch verändern?

A: Was ist Sprachtechnologie?

F: Multimediale und mehrsprachige Anwendungen. Die Sprachtechnologie reicht von der maschinellen Übersetzung, bis hin zu neuen Software-Tools, alles Mögliche bezogen auf die Technologie im Sprachbereich, oder auch Tools wie bspw. UNTERM.

A: UNTERM sind, zum Beispiel, Sachen, die ich vor 10-15 Jahren, als ich angefangen habe, nicht hatte. Es ist, als ob es ein Glossar wäre. Also, die Notwendigkeit, ständig Glossare zu erstellen, ist nicht immer da. Bezüglich der Maschinellen Übersetzung: davon halte ich momentan nicht viel, besonders beim Dolmetschen. Das wird noch eine Weile dauern – es kann sein, dass das eines Tages kommt, aber ich denke, wir sind noch etwas davon entfernt. Das einzige, was mir noch einfällt, ist die Videokonferenztechnologie. Die Verbindungen werden immer besser. Die Software wird immer besser und wir haben tatsächlich immer mehr Videokonferenzen. Beispielsweise werden im Rahmen einer Sitzung hier in Wien, live aus Genf Erklärungen abgegeben - das kommt immer häufiger vor und manchmal kann es auch interaktiv sein, d.h. die Teilnehmenden können dem Redner Fragen stellen. Wir müssen dann auch viel Zeit, also Vorbereitungszeit investieren. Wir checken die Tonqualität, die Verbindung im Voraus, sodass wir dann während der Sitzung eine gute Qualität haben, um dies verdolmetschen zu können. Und es wird immer besser. D.h. diese Fernteilnahme wird in Zukunft immer häufiger sein.

F: Finden Sie das dann herausfordernder, weil derjenige nicht vor Ihnen sitzt und nicht ins Mikrofon spricht, als wenn er im Raum sitzen würde? Ist es schwieriger?

A: Ja, natürlich. Ich bin direkt daran beteiligt. Wir haben bereits eine Arbeitsgruppe, die sich darum kümmert. Es ist nicht so einfach, eine Fernteilnahme zu ermöglichen, da die Teilnehmer nicht wissen, wie sie sich vorbereiten müssen. Wir müssen das im Voraus testen. Wir müssen ihnen sagen, wo sie im Raum sitzen sollen. Es gibt zahlreiche Sachen, die getestet werden müssen, sodass die Teilnehmer tatsächlich

fernteilnehmen können. Und wir müssen schon das ok dafür geben. Wenn die Qualität nicht stimmt, dann können wir das nicht verdolmetschen.

F: Es ist also herausfordernder und schwieriger?

A: Ja, es ist schwieriger, man wird schneller müde.

F: Da kommt es dann auch zum Wechsel der Dolmetscher nach einer bestimmten Zeit, oder wie machen Sie das?

A: Das kommt auf jede Situation an.

F: Und wo sitzen Sie dann da? Sitzen Sie dann auch in einem Raum oder in der Kabine?

A: Das ist das gleiche. Wir sitzen in der Kabine und wir bekommen das Video. Es ist natürlich nicht mit Skype vergleichbar, die Qualität ist viel besser. Aber wir bekommen schon alles über die Verbindung – den Ton, das Bild; beides muss synchronisiert sein. Die Tonqualität muss stimmen und wir müssen dann so agieren, als ob diese Person im Saal anwesend wäre. Die Delegierten bzw. die Sitzung sind im Saal und alle sehen sich alles an und diejenigen, die die Verdolmetschung brauchen, hören uns zu. Es ändert sich nichts also nichts.

F: Genau – also nur, dass der Redner nicht live im Raum steht?!

A: Ja!

F: Da können wir dann gleich an der nächsten Frage ansetzen. Bezüglich der kognitiven Anforderungen: Was denken Sie, sind die kognitiven Anforderungen an den Dolmetscher? Wie sehen die aus? Wir haben gleichzeitiges Lesen, Hören und Dolmetschen und auch den optischen Faktor. Wie Sie bspw. sagen, haben wir auch Powerpointpräsentationen, oder eben, wenn es über Video geht, dann müssen Sie direkt dem Redner auch zusehen. Wie sehen die kognitiven Anforderungen aus, weil Sie auch gemeint haben, Sie werden so schneller müde? Was sagen Sie dazu?

A: Ich habe nicht viel dazu zu sagen. Ich denke, dass jede Arbeit gewisse kognitive Herausforderung darstellt. Ich glaube, es wird schon manchmal übertrieben, was wir an kognitiven Herausforderungen bei unserer Arbeit haben. Ja, es ist schon eine schwierige Arbeit, man muss schon qualifiziert sein und wie in jedem Bereich, sind einige Menschen talentierter als andere. Ich finde, andere Arbeiten, die ich nicht mache, anstrengender und herausfordernder als Dolmetschen, weil ich vielleicht im Dolmetschen gut bin und in anderen Bereichen wäre ich vielleicht kognitiv mehr herausgefordert als beim Dolmetschen.

F: Die Modelle von Daniel Gile und Christoph Stoll sind die Ihnen bekannt, oder kennen Sie die gar nicht?

A: Ich kenne etwas das Modell von Daniel Gile, weil er an meiner Universität einen Vortrag gegeben hat. Ich habe vollen Respekt und ich finde es gut, dass es Menschen gibt, die sich mit Modellen und Theorien beschäftigen. Ich bin aber eher ein praktischer Mensch und ich beziehe mich hauptsächlich auf die Praxis. Ich mag Theorien über das Dolmetschen nicht besonders. Man könnte ja Theorien über jeden Beruf entwickeln.

F: Christoph Stoll erweitert dann die Theorie von Daniel Gile und meint, jetzt konkret zusammengefasst, wenn man sich vorher sehr gut vorbereitet, durch zahlreiche Methoden, dass man dann die Kapazitäten entlastet, also dass man dann mehr Freiraum beim Hören oder beim Speichern des Outputs hat. Denken Sie, dass ist so richtig, dass eben die Vorbereitung, also die Terminologearbeit im Vorhinein tatsächlich mehr hilft oder denken Sie, es kommt auf das Thema an oder es kommt darauf an, wie erfahren ich bin, wie gut ich bin, wie talentiert ich bin? Was sagen Sie dazu?

A: Ja, ich glaube schon, dass es hilfreich ist, sich vorzubereiten. Das ist klar. Und ich sehe keinen Grund, warum die Vorbereitung störend sein oder einen negativen Einfluss haben sollte. Natürlich braucht man im Dolmetschen auch die Fähigkeit, spontan zu sein. Das kommt in jedem Bereich vor. Wenn Sie sich zu sehr auf einen Bereich konzentrieren, kann man dann andere Aspekte vergessen und dann ist die Gesamteinstellung nicht ausgeglichen. Es ist mir bewusst, wie wichtig es ist, sich vorzubereiten, aber gleichzeitig ist mir bewusst, wie wichtig es ist, fähig zu sein, schnell auf Unbekanntes zu reagieren.

F: Man kann sich ja eben nicht immer auf alles vorbereiten?!

A: Ja, genau. Man kann hier auch viele Analogien zu Kunst und Musik finden. Ein Sänger kennt sein Lied, er kennt die Musik, aber jeder Auftritt ist anders und er reagiert auf das Publikum und es ist nie immer dasselbe. Er hat immer einen gewissen Raum für Spontaneität. Sonst könnte man sich einfach die Platte anhören und man bräuchte keine Live-Auftritte von Sängern.

F: Und fühlen Sie sich da dann gelassener, wenn Sie besser vorbereitet sind oder kommt es auf das Thema an? Gibt es Einsätze wo Sie sich gut vorbereiten und dann sind Sie doch nicht mit Ihrer Dolmetschung zufrieden und dann gibt es Einsätze, wo Sie sich weniger vorbereitet haben und Ihre Leistung war da aber besser?

A: Es kann sein, alles ist möglich. Wir alle haben gute und schlechte Tage. Manchmal hat man einen schlechten Tag und man ist gut vorbereitet, aber die Qualität ist für einen selbst nicht zufriedenstellend. So ist man dann nicht zufrieden mit sich selbst, da man weiß, dass man bessere Leistungen erzielen kann. Aber es gibt Tage, wo man sich nicht so gründlich vorbereiten konnte, aber man das Gefühl hat, dass es trotzdem flotter geht, weil man einen guten Tag hatte. Aber natürlich, Vorbereitung ist immer positiv, weil wenn man noch dazu einen guten Tag hatte, ist man noch besser, als ohne Vorbereitung.

F: Kommen wir jetzt noch zur letzten Frage: Welche Vor- und Nachteile sehen Sie in der heutzutage entwickelten Sprachtechnologie? Hier können wir die MÜ als Beispiel anführen. Angeblich soll die Software dann so entwickelt werden, dass auch die Ausgangsrede übersetzt und der Dolmetscher diese direkte Übersetzung in der Kabine hat. Finden Sie die Sprachtechnologie von Vorteil oder nachteilhaft, im Sinne: man sagt immer wieder die MÜ bedroht die Dolmetscher und Übersetzer. Wie stehen Sie im Allgemeinen dazu?

A: Ich weiß es nicht, es gehört zum Leben. Viele Berufe sind im Laufe der Geschichte verschwunden, weil wir uns auch technologisch entwickelt haben. Und wir müssen auch damit leben können, dass wir in Zukunft von Maschinen ersetzbar sein könnten. Ich weiß nicht, ob und wann das tatsächlich stattfinden wird. Ich habe vielleicht das Glück, dass ich alt genug bin, um das nicht direkt am eigenen Leib zu erleben und vielleicht kann ich deswegen leichtherziger darüber sprechen. Das heißt, das Gefühl, dass man von einer Maschine nicht ersetzt werden kann, das ist sicher nicht angenehm, für jemanden, der sich lange dafür vorbereitet hat. Aber es gehört zur technologischen Entwicklung dazu.

F: Sie haben gesagt, vor 15 Jahren hatten Sie ja gar keine Software. Da waren Sie nur auf Ihre eigene Vorbereitung gestellt. Heutzutage gibt es zahlreiche Unterstützung durch Technologie. Finden Sie es im Moment eher vorteilhafter als nachteilhaft?

A: Wenn eine Maschine in der Lage ist, meine Arbeit besser zu erledigen, dann muss ich das zugeben und vielleicht etwas anderes finden.

F: Wir sind am Ende unseres Interviews. Vielen Dank, dass Sie sich Zeit genommen haben und für das Interview bereit erklärt haben!

A: Danke auch!

Abstract

In der Zeit der Digitalisierung und des 21. Jahrhunderts ist es schwer vorstellbar, dass jegliche Form von Technologie in einem beliebigen Bereich nicht präsent ist. So hat sich im Laufe der Jahrzehnte auch die Sprachtechnologie in verschiedensten Disziplinen und Formen durchgesetzt. In Anbetracht der Tatsache, dass vor etwas mehr als einem halben Jahrhundert Technologien, wie das VRI, CAT-Tools, InterpretBank uvm., schwerlich vorstellbar waren, sind sie heute nicht wegzudenken und Alltag der Translatoren. Durch das World Wide Web wurden vor einigen Jahrzehnten alle Türen für eine globale Kommunikation eröffnet. Der Austausch über Kontinente ist heute somit eine Selbstverständlichkeit. Die Künstliche Intelligenz (KI) hat dementsprechend gleichwohl eine gewaltige Entwicklung erfahren. Diese wird durch verschiedenste Aufgaben definiert, und eine davon ist es, die natürliche Sprache zu verstehen. Auch muss natürlich erwähnt werden, dass die KI bzw. Computerlinguistik Sprache und Technologie verbindet. So ist es äußerst interessant zu beobachten, dass die Sprachtechnologie in Form von VRI und Tools ebenso beim Konferenzdolmetschen Einsatz findet, wenn bedacht wird, wie vor etwas mehr als 70 Jahren bei den Nürnberger Prozessen gedolmetscht wurde. In der heutigen Zeit sind große Fortschritte im Bereich der Sprachtechnologie in Bezug auf das Dolmetschen zu beobachten, wobei erwähnt werden muss, dass noch vieles mehr zu erwarten ist.

In the age of digitisation and the 21st century, it is difficult to imagine that any form of technology is not present in any area. Over the decades, language technology has also established itself in a wide variety of disciplines. In view of the fact that technology such as VRI, CAT tools, InterpretBank and many others were hard to imagine a little more than half a century ago, they are now an indispensable part of the everyday life for translators. A few decades ago, the World Wide Web opened all doors to global communication. The exchange across continents is therefore a matter of course today. In addition, Artificial Intelligence (AI) has also undergone a tremendous development. This is defined by various tasks, and one of them is to understand the natural language. Of course, it must also be mentioned that AI or computer linguistics connects language and technology. It is therefore extremely interesting to observe that language technology in the form of VRI and tools is also used in conference interpreting, considering how interpreting proceeded at the Nuremberg Trials more than 70 years ago. Nowadays, great progress has been made in the field of language technology with regard to interpreting and even more can be expected.