

Bachelorarbeit über das Thema

**DeepL, automatische Übersetzung in neuer Qualität:
Drei Textsorten im Vergleich**

dem Prüfungsamt bei der
Johannes-Gutenberg-Universität Mainz
Fachbereich 06 Translations-, Sprach- und Kulturwissenschaft
in Gernersheim

vorgelegt von

Luna Brunilde Di Meglio

Betreuerin: Dr. phil. Anna Pavlova

Prüfungstermin: WiSe 2019/2020

Inhalt

1	Einleitung	5
2	Maschinelle Übersetzung	9
2.1	<i>Historische Entwicklung</i>	10
2.2	<i>Typen von MÜ-Systeme</i>	13
2.2.1	Regelbasierte MÜ	13
2.2.2	Statistische MÜ	14
2.2.3	Neuronale MÜ: Die Anziehungskraft von DeepL	15
2.3	<i>Vor- und Nachteile der MÜ</i>	18
3	Pre- und Post-Editing	21
3.1	<i>Pre-Editing</i>	22
3.2	<i>Post-Editing</i>	23
3.2.1	Minimal Post-Editing	24
3.2.2	Full Post-Editing	26
3.3	<i>In der Analyse erwartete Fehler</i>	27
4	Theoretische Voraussetzungen	28
4.1	<i>Erläuterung der Grundbegriffe Textsorte und Texttyp</i>	28
4.2	<i>Kriterien zur Auswahl der Texte</i>	30
4.3	<i>Fehlertypologien</i>	31
5	Praktische Anwendung	33
5.1	<i>Auswahl und Analyse der Ausgangstexte</i>	33
5.2	<i>Vorgehensmethode</i>	36
5.3	<i>Das Post-Editing</i>	37

5.3.1	Verwendbarkeit und Qualität der übersetzten Texte	40
5.3.2	Die Sprachpaare im Vergleich	42
5.3.3	Die Textsorten im Vergleich	46
5.3.4	Untersuchung der identifizierten Probleme nach Kategorien	47
6	Schluss	52
	Literaturverzeichnis	56
	Anhang I: Ausgangstexte	
	Anhang II: Nachverfolgen von Änderungen	
	Anhang III: Korrigierte Übersetzungen	
	Anhang IV: Tabellarische Darstellung der Anzahl an Fehlern	

Abbildung 1: MÜ Vauquois' Dreieck der MÜ nach Hutchins/Somers (1992, 107)	14
Abbildung 2: Qualität neuronaler Übersetzer im Vergleich zum humanen und phrase-based Übersetzen	16
Abbildung 3: Blind test	17
Abbildung 4: BLEU Ergebnisse	18
Abbildung 5: Gestoppter Zeitaufwand für die zwei Phasen des Post-Editings	39

1 Einleitung

Heutzutage leben wir in einer Welt, die sich rasant weiterentwickelt. Diese Entwicklung bringt Schnelligkeit, Simplizität und Effizienz mit sich. Immer wieder werden neue Methoden und Technologien erfunden, damit die Menschen mit diesen Anforderungen mithalten können. Sogar die Kreativität wird heutzutage von der Technologie beeinflusst (was noch vor einem Jahrhundert undenkbar gewesen wäre). Drohnen werden zum Malen benutzt, Maschinen sind fähig Marmor zu meißeln, Musik zu komponieren und Texte zu verfassen, Auto-Tune verbessert die Stimme der Sänger. Auch im Bereich der Übersetzung werden ständig neue Wege erforscht, um diese Arbeit an die heutige Welt anzupassen. Dazu gehören Online-Übersetzer, die für alle zugänglich und kostenlos sind und den Eindruck vermitteln möchten, Laien bräuchten keine professionellen Übersetzer mehr.

Die wesentliche Frage, die immer wieder gestellt wird, lautet: Wozu braucht man eine Person zum Übersetzen, wenn heutzutage so viele andere, günstigere und schnellere Lösungen existieren? Die Antwort ist einfach: Menschen haben die Möglichkeit und das Bestreben, sich durch ihre Arbeit zu beweisen, um eine Spur ihrer Existenz zu hinterlassen. Wie Joseph Conrad bereits schrieb: „I don't like work - no man does - but I like what is in the work - the chance to find yourself. Your own reality - for yourself, not for others - what no other man can ever know.“ (1902: 27) Selbstverständlich sind die obengenannten Kriterien letztendlich nicht die Prioritäten eines Auftraggebers. Doch besitzt der Mensch etwas, worüber keine Maschine je verfügen wird: Die Fähigkeit und Freiheit, selbst Entscheidungen zu treffen, denn ohne menschliche Hilfe kann es manchmal unmöglich sein, ein bestimmtes Ziel der „Perfektion“ zu erreichen.

Die vorliegende Arbeit will jedoch nicht die Fähigkeiten von maschinellen Übersetzern (MÜ) generell in Frage stellen, sondern anhand eines der besten Online-Übersetzer, der sich derzeit auf dem Markt befindet, analysieren, ob die ständig kritisierte Qualität der Übersetzungen dieser Tools eventuell von der Textsorte und vielleicht auch von der Sprachenkombination abhängt, oder ob die Gründe für eine mangelhafte Qualität woanders gesucht werden sollten. Das ausgewählte Tool ist DeepL, die modernste Generation der MÜ. Die Wahl fiel, nachdem ich verschiedene Artikel über dessen Effizienz gelesen habe (unter anderem im *Spiegel online* – Gröhn 2017). Es wird von der Werbung hochgepriesen und es kursieren viele positive

Kritiken über die Qualität seiner Übersetzungen. Deshalb ist davon auszugehen, dass DeepL unter diesen Systemen über die beste Qualität verfügt.

Leider ist mir momentan nicht bekannt, ob bereits Studien über dieses spezielle Tool existieren, da es sich erst in den letzten Jahren durchgesetzt hat.

Die ausgewählte Methode wird dementsprechend ein Vergleich verschiedener Übersetzungen sein. Diese Untersuchung wird unmittelbar durch menschliche Arbeit unterstützt, namentlich durch das Post-Editing (PE), um eine Antwort auf folgende Fragestellungen finden zu können: Hängt die Qualität einer maschinellen Übersetzung von der Textsorte und der Sprachenkombination ab, und wenn ja, welche Textsorte wird benötigt, unter Zuhilfenahme des PEs, um den geringsten Aufwand für eine Korrektur zu erzielen?

Die Fragestellung wird als Haupthypothese „Es gibt eine Korrelation zwischen der Textsorte und der Qualität der MÜ“ dienen. Um diese Haupthypothese zu überprüfen, werden drei Textsorten hinzugezogen: Literarische, medizinische und journalistische. Zugunsten der Arbeit wurden drei Nebenhypothesen formuliert, welche die Haupthypothese unterstützen sollen:

1. Die beste Qualität erzielt DeepL aus dem Englischen, weil dieses System auf Englisch Zugriff auf die meisten Texte hat, die zum Vergleich benutzt werden.
2. Die schlechteste Qualität wird bei der Übersetzung eines literarischen Textes erwartet, weil der Texttyp nicht informativ, sondern expressiv ist.
3. Die beste Übersetzung wird im Fall des journalistischen Textes vorliegen, weil er informativ ist und dabei keine Fachtermini benutzt.

Die drei ausgewählten Originaltexte sind bereits von anerkannten Übersetzern bearbeitet worden und sowohl auf Deutsch als auch auf Englisch vorhanden (und somit weder von mir noch von einem Online-Übersetzer übersetzt). Ob Deutsch oder Englisch dabei als die ursprüngliche Sprache fungiert, ist für diese Untersuchung nicht von Relevanz. Beide Sprachen werden hier in Bezug auf Italienisch als Ausgangssprachen (AS) betrachtet. Es war dabei wichtig, dass die Texte in den beiden AS inhaltlich „identisch“ wären. Im Fall des literarischen Textes ist die Übersetzung auch auf Italienisch vorhanden, diese wurde aber zum Zweck der Arbeit nicht in Betracht gezogen. Die für die Analyse ausgewählten Sprachpaare sind Englisch-Italienisch und Deutsch-Italienisch. Aufgrund meiner Muttersprache Italienisch wird

es mir so am leichtesten fallen, mögliche Fehler in den Übersetzungen zu erkennen und zu beurteilen. Diese Textsorten werden benutzt, um bei einer vergleichbaren Textschwierigkeit zu prüfen, wie sich solche Parameter wie Fachtermini im Fachtext, oder Metaphern und Phraseologismen im literarischen Text eventuell die Übersetzungsqualität beeinflussen.

Die Auswahlkriterien für die Texte mussten neu erstellt werden, da keine publizierten Musterbeispiele, welche für meine Arbeit hätten anwendbar sein können, existieren. Aus diesem Grund habe ich mich auf verschiedene Elemente konzentriert, die den zu untersuchenden Ausgangstexten (AT) gemeinsam sein könnten. Die Texte sollten alle denselben oder etwa denselben Schwierigkeitsgrad aufweisen. Ich beschloss, dass darunter folgende Kriterien sinnvoll wären: 1. Dieselbe Anzahl an Autosemantika in den Sätzen; 2. ein ähnlicher Satzbau; 3. die Länge der Texte sollte etwa gleich sein.

Zwei von den ausgesuchten Textsorten sind informativ und eine ist expressiv. Diese Texttypen beziehen sich auf das Modell von Karl Bühler (in der Darstellung von Katharina Reiß – s. dazu Unterkapitel 4.1) In der Sekundärliteratur wird die Meinung vertreten, dass MÜ am besten funktionieren, wenn die Texte informativ sind (s. als Beispiel Wong Shuk Man 2018: 209-235; Hansen-Schirra/Schaeffer/Nitzke 2017: 163-177). Da DeepL das modernste unter allen Übersetzungssystemen ist, könnte man von diesem erwarten, dass auch andere Textsorten qualitativ gut übersetzt werden.

Um das Ziel dieser Arbeit zu realisieren, werden die übersetzten (italienischen) Texte miteinander verglichen: Zuerst werde ich mich auf der Sprachebene bewegen, also analysieren, ob die Übersetzungen aus dem Deutschen oder aus dem Englischen besser gelungen sind. Die Qualität der Übersetzungen wird durch PE-Tätigkeiten festgestellt. Im PE findet man heraus, welche Typen von Fehlern, je nach Textsorte, gemacht werden und wie viele es pro Typ sind.

Drei Texte sind selbstverständlich keine ausreichende Grundlage, um darüber zu urteilen, ob die Textsorte mit der Qualität der maschinellen Übersetzung zusammenhängt oder nicht. Durch meine Arbeit bin ich nur in der Lage, über Tendenzen zu spekulieren, und ob es eventuell einen Zusammenhang geben könnte. Die Bestätigung meiner Hypothese könnte als Grundlage dienen, um mit weiteren umfassenderen Experimenten zu versuchen, die Ergebnisse zu verifizieren und zu vertiefen.

Generell gibt es momentan recht viele Forschungen und Untersuchungen auf den Gebieten „Maschinelle Übersetzung im Vergleich zur humanen“ (s. als Beispiel Fünfer 2013; Balzer 2013; Ramlow 2009) ; „Qualität der maschinellen Übersetzung je nach Tool und deren Vor- und Nachteile“ (Stampf 2012; Heißenstein 2013); „Anwendung von Post-Editing auf maschinell übersetzte Texte“ (Santonico 2015; Koponen 2016); „Statistische und neuronale maschinelle Übersetzer im Vergleich“ (Nalewaj 2018). Soweit mir aber bekannt ist, wurde die mögliche Korrelation zwischen der Übersetzungsqualität eines maschinellen Übersetzungssystems und der Textsorte noch nicht gründlich untersucht.

Im Folgenden wird die Struktur der Arbeit kurz präsentiert:

Im 2. Kapitel wird der Fokus auf die maschinelle Übersetzung gelegt: Es wird berichtet, wie sich diese Tools entwickelt haben, welche Erwartungen es vor 50 oder 60 Jahren gab und ob die heutige Situation diesen Erwartungen gerecht geworden ist. Es wird eine kurze historische Reise, die uns bis in die Gegenwart begleiten wird, um dann die modernsten MÜ zu präsentieren, deren unterschiedliche Ansätze zu analysieren sowie deren Vor- und Nachteile festzuhalten. Im 3. Kapitel wird die Arbeit eines Post-Editors näher betrachtet, indem seine Rolle kurz vorgestellt wird, eine nähere Analyse des Pre- und Post-Editings als Prozess wird durchgeführt, und über die existierenden Arten des PE geschrieben wird. Im 4. Kapitel wird es einen Einblick in den theoretischen Teil geben, wie die Kriterien zur Auswahl der Texte sowie eine Erläuterung der Begriffe Textsorte, Texttyp, Fehlertypologie und Schwierigkeitsgrad. Im 5. Kapitel werde ich mich dem praktischen Teil der Arbeit widmen. Zunächst wird die Auswahl der Texte ausführlicher erläutert, danach wird die Vorgehensmethode des Vergleichs erörtert und es wird die PE-Tätigkeit anhand der von DeepL übersetzten Texte vorgestellt. Zugunsten des Vergleichs werden die Übersetzungen aus der jeweiligen Sprache zuerst gegenübergestellt, um zu sehen, ob diese aus dem Deutschen oder aus dem Englischen bessere Qualität hätten. Im Anschluss werden einzelne Beispiele analysiert, um dadurch die Wirkung der Textsorten anschaulich zu vergleichen. Dank des PEs werde ich mich mit Mängeln, die die Übersetzungen aufweisen, auseinandersetzen, um daraus Schlüsse über Schwierigkeiten und Probleme zu ziehen, mit denen die MÜ konfrontiert wird. Dadurch sollte eine Antwort auf die oben aufgeführte Fragestellung gefunden werden.

Im letzten Kapitel möchte ich einen Ausblick schaffen und darüber spekulieren, wie sich diese Tools verbessern lassen könnten. Im Anschluss folgen meine eigenen Schlüsse zum Thema und das Fazit. Im Anhang finden die Leser die Texte (Originale und Übersetzungen) und Tabellen mit allen gefundenen und über PE manuell korrigierten Fehlern je nach Fehlertyp.

2 Maschinelle Übersetzung

Die Menschheit träumt bereits seit Jahrtausenden von einer Maschine, die in der Lage ist, Texte auf perfekte Art und Weise und ohne menschliche Unterstützung zu übersetzen. Dies bleibt aber bis heute eine utopische Vorstellung (Hutchins/Somers 1992: 1). In den letzten Jahren gab es eine unaufhaltsame Entwicklung in Bereichen wie MÜ oder künstliche Intelligenz, aber dieses erträumte Ideal konnte noch weitestgehend nicht erreicht werden.

Der Begriff *Maschinelle Übersetzung* wurde in letzten Jahren mehrmals neu definiert. Aus diesem Grund wurde versucht, die umfangreichste Definition zu gewinnen. W. John Hutchins und Harold L. Somers definieren die maschinelle Übersetzung folgendermaßen: „The term Machine Translation (MT) is the now traditional and standard name for computerised systems responsible for the production of translations from one natural language into another, with or without human assistance“ (1992: 3). Die Definition ist schon sehr umfassend, jedoch sollte ein weiteres wichtiges Detail an dieser Stelle hinzugefügt werden. Dieses wird in der Definition von John Lehrberger und Laurent Bourbeau genannt: „there is no human intervention between the input of the original text and the final raw machine output of the translated text“ (1988: 8). Dieses Detail ist wichtig, da es verdeutlicht, dass der eigentliche Prozess allein von der Maschine durchgeführt wird. Der Mensch hat also nur vor und nach der Übersetzung Zugriff auf den Text. Dies unterstreicht die Macht, welche die Maschinen über unsere Arbeit besitzen. Die Revolution des Computers erleichtert den Menschen viele geistige Aufgaben, vergleichbar mit der industriellen Revolution, die den Menschen die körperliche Arbeit erleichtert hat. (Fetzer 2001: 271)

2.1 Historische Entwicklung

Im folgenden Kapitel werden die wichtigsten historischen Ereignisse aufgeführt, die zur Entwicklung der MÜ beigetragen haben.

Der Ursprung der mechanisierten Übersetzung reicht bis ins 17. Jahrhundert zurück. Der menschliche Verstand war vermutlich schon immer von Innovationen angezogen, was in seiner jahrhundertelangen Entwicklung deutlich zu beobachten ist. Sobald der Mensch etwas erlangt, sowohl auf einer Wissensebene als auch bei materiellen Dingen, braucht er sofort etwas Neues, auf das er sich stürzen kann, da sein Leben sonst aus Langeweile und Leere bestehen würde, wie es Schopenhauer anmerkte (Abbagnano/Fornero 2012). Philosophen wie Leibniz oder Descartes interessierten sich erstmalig für das Thema Maschinelle Übersetzung und entwickelten Wörterbücher in Form einer numerischen Kodierung (Hutchins/Somers 1992: 5). Laut Hutchins, gelten sie aber nicht als Vorläufer maschineller Übersetzungssysteme, denn diese sollten „by a human acting in a machine-like manner“ verwendet werden. (Hutchins 2004: 1)

Die unmittelbaren Wurzeln der MÜ liegen im 20. Jahrhundert. Hutchins definiert Georges Artsrouni und Pëtr Trojanskij als Vorläufer in diesem Bereich, denn sie erwarben zur selben Zeit unabhängig voneinander im Jahre 1933 ein Patent für eine Art mechanisches Wörterbuch. (Trujillo 1999: 4; Ramlow 2009: 55) Trotz dieser Fortschritte konnte die MÜ in den darauffolgenden Jahren noch immer kein großes Interesse hervorrufen, da die ersten Computer nur für eine absolute Minderheit bestimmt waren. Erst nach dem Zweiten Weltkrieg gewann das Thema wieder an Aktualität. Die Entwicklung im Bereich der Computer und der künstlichen Intelligenz wurde primär von dem Militär und den Regierungen subventioniert. Es war deshalb nicht weiter verwunderlich, dass die bahnbrechenden Entwicklungen in den USA und in Russland als große militärische Mächte zu verzeichnen waren. Der Konkurrenzgeist zwischen den zwei Ländern war so groß, dass sie zwar häufig das gleiche Ziel verfolgten, sich aber gegenseitig nie unterstützten bzw. nie austauschten. Mit der Forschung im All im Laufe der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts hat sich die Konkurrenz zwischen den zwei Großmächten nur noch vertieft und zugespitzt. (Hutchins 2000: 4-5)

Der zweite Weltkrieg spielte hier eine wichtige Rolle, denn die Computer wurden für die Spionage eingesetzt. Ein Beispiel dafür ist der deutsche Code Enigma, welcher zur

Verschlüsselung des Nachrichtenverkehrs der Wehrmacht verwendet wurde. (Koehn 2010: 15) Der Mathematiker Warren Weaver nahm dies als Ansatz für sein Werk „Memorandum“: „If we have useful methods for solving almost any cryptographic problem, may it not be that with proper interpretation we already have useful methods for translation?“ (1955: 22). Im Jahr 1949 verfasste er sein oben genanntes Werk auf Basis seiner Kenntnisse in Bereichen wie Kryptologie, Statistik, Informationstheorie und Universalsprachen. (Hutchins 2000: 5) Er sah also die Sprache als einen kryptographischen Code, der mithilfe einer Maschine dekodiert werden konnte.

Der Philosoph, Mathematiker und Linguist Yehoshua Bar-Hillel wurde um etwa die gleiche Zeit vom Massachusetts Institut of Technology (MIT) beauftragt, die MÜ näher zu analysieren. 1951 publizierte er eine Studie, in der er die Meinung vertrat, dass es noch viele Probleme zu lösen gebe und dass es unmöglich sei, dass MÜ in naher Zukunft mit großer Präzision fähig wären, Texte zu übersetzen. (Hutchins 1986: 33; Nagao 1989: 25) Er fügte aber hinzu, dass dies die Forscher nicht entmutigen solle und war der Meinung, dass man ein leichteres Ziel verfolgen könne: „a mixed MT ... in which a human brains intervenes ... either at the beginning of the translation process or the end, perhaps at both, but preferably not somewhere in the midst of it“ (Hutchins 1986: 33). 1954 fand die erste Vorführung eines MÜ-Systems durch einen Computer in der Öffentlichkeit statt, das als das *Georgetown Experiment* bekannt ist. Zum ersten Mal gab es weder ein Pre-Editing noch eine Wort-für-Wort Übersetzung. Obwohl die Mängel noch deutlich sichtbar waren, brachte das Experiment eine Welle der Begeisterung, Optimismus und vor allem finanzieller Investitionen mit sich. Die Hoffnung war groß, dass man endlich einen Durchbruch auf dem Gebiet MÜ erlangen könne. (Hutchins 1986: 37) Leider entsprach die Realität nicht den Erwartungen. 1966 wurde der *ALPAC-Bericht* (Automatic Language Processing Advisory Committee) veröffentlicht, der fast 20 Jahre Recherche auswertete. Der Bericht zeigte, dass das PE maschineller Übersetzungen sogar noch teurer war als menschliche Übersetzer für die komplette Übersetzung zu bezahlen, und er empfahl, in neuere Methoden zu investieren, die das menschliche Übersetzen optimieren würden. Dies verschlechterte das öffentliche Meinungsbild bezüglich MÜ in den nächsten Jahren. (Hutchins/Somers 1992: 7; Nagao 1989: 25-26; Koehn 2010: 15-16) Für die Forscher war die Veröffentlichung des Berichtes ein herber Schlag, aber „in hindsight it can, of course, be agreed that ALPAC was quite right to be sceptical about MT: the quality was

undoubtedly poor, and did not appear to justify the level of financial support it had been receiving“ (Hutchins 1996: 7).

Trotz des Rückschlages wurden die Recherchen in dem Bereich MÜ außerhalb der USA weitergeführt, insbesondere in Kanada (wo das Sprachpaar Englisch-Französisch wegen der zwei Amtssprachen sehr begehrt war) mit dem System *Météo* (für Wettervorhersagen) und in Westeuropa mit Systemen wie *Systran* (welches von der US Air Force 1970 für das Sprachpaar Russisch-Englisch benutzt wurde). In den folgenden Jahren wuchs die Nachfrage für Übersetzungen und mit ihr auch die für die neuen MÜ-Systeme. Wichtige Projekte waren z. B. *Ariane* (Grenoble) oder *SUSY* (Saarbrücken.) 1976 wurde Systran von der Kommission der Europäischen Gemeinschaft für das Sprachpaar Englisch-Französisch eingesetzt, dieses sollte dann später als Basis für das *EUROTRA Projekt* fungieren. Mithilfe des Projektes wollten die Wissenschaftler ein mehrsprachiges System entwickeln, das alle Sprachen der europäischen Wirtschaftsgemeinschaft unterstützen konnte. (Hutchins/Somers 1992: 7-8; Pugh 1992: 17)

Mit der Verbreitung von Computern im privaten Haushalt und insbesondere „[w]ith the spread of the Internet, it was only a matter of time until MT went online“ (Nitzke 2019: 5). Systran war das erste Unternehmen, das MÜ dem breiten Publikum zur Verfügung stellte. Es handelte sich jedoch um keine sofortigen Übersetzungen: Texte wurden abgeschickt, übersetzt und danach dem Kunden zurückgeschickt. Erst 1997 mit *Bable Fish*, lernte der Mensch das erste kostenfreie Live-System kennen. MÜ-Systeme sind somit zu einem Massenmarktprodukt geworden. (ebd. 2019: 5-6)

Mittlerweile haben sich MÜ-Systeme auf dem Markt etabliert, insbesondere in Verbindung mit Pre- und Post-Editing (s. dazu Kapitel 3). MÜ werden in allen möglichen Bereichen angewendet, besonders von Laien, die sich öfter mit einer durchschnittlichen Übersetzung zufrieden stellen und dabei einen kostenlosen Zugriff auf die Tools haben. Das war anders als bei den früher benutzten Softwares, die in das Computersystem installiert werden mussten und recht teuer waren. Sogar der frühere Antagonist von MÜ, der Übersetzer, erkennt mittlerweile ein großes Potenzial in solchen Tools, und benutzt diese zur Anfertigung von Übersetzungen. (Hutchins 2005: 5)

2.2 Typen von MÜ-Systemen

Die Herausforderung moderner MÜ ist es, ein System zu entwickeln, das einen Text wie eine Person wahrnehmen und ausgehend davon einen neuen Text in der Zielsprache (ZS) kreieren kann, der den Eindruck vermittelt von einer Person geschrieben worden zu sein. Moderne Technologien arbeiten zurzeit mit neuronalen Ansätzen. Im Folgenden werden deshalb kurz ihre Vorläufer, wie regelbasierte und statistische Ansätze, näher betrachtet und es wird ein kurzer Überblick über die neuronalen Ansätze gegeben. Da es sich aber um ziemlich komplexe Themen handelt, werden hier nur einige wichtige Grundzüge der entsprechenden Systeme skizziert.

2.2.1 Regelbasierte MÜ

Regelbasierte Systeme kann man in eine direkte und indirekte Übersetzung unterteilen. Die indirekte Übersetzung lässt sich in zwei weitere Strategien unterteilen: Die Transfer- und die Interlinguastrategie. (Hutchins/Somers 1992: 71-72)

Die direkte Übersetzung war der erste Ansatz, der je benutzt wurde. Dieser war sehr simpel, da sich die Computertechnologie vor 50-60 Jahren noch in ihrer Anfangszeit befand. Seine Methode war einfach: Es wurde eine morphologische Analyse der zu übersetzenden Wörter durchgeführt, indem diese in einem großen zweisprachigen Wörterbuch nachgeschlagen wurden. Die Wörter wurden dann auf deren Grundform reduziert. Im nächsten Schritt erfolgte eine syntaktische Analyse anhand grammatischer Regeln, um die Wörter der ZS in ihre entsprechende gebeugte Form umzuwandeln. Im letzten Schritt wurde dann der Text in der ZS formuliert. Diese Art Übersetzung kann auch als eine Wort-für-Wort Übersetzung beschrieben werden, neben einer schnellen Abänderung der gefundenen Äquivalente gemäß den grammatischen Regeln der ZS. (Hutchins/Somers 1992: 71-72) Douglas Arnold u. a. vergleicht diesen Ansatz mit einer Suche in einem Wörterbuch aus Papier. (1994: 60-63) Die direkte Übersetzung brachte aber Probleme wie Unverständlichkeit und Unübersetzbarkeit der Begriffe, die nicht im Wörterbuch gefunden wurden, mit sich. Dies führte zu neuen Forschungen. (Hutchins/Somers 1992: 71-72)

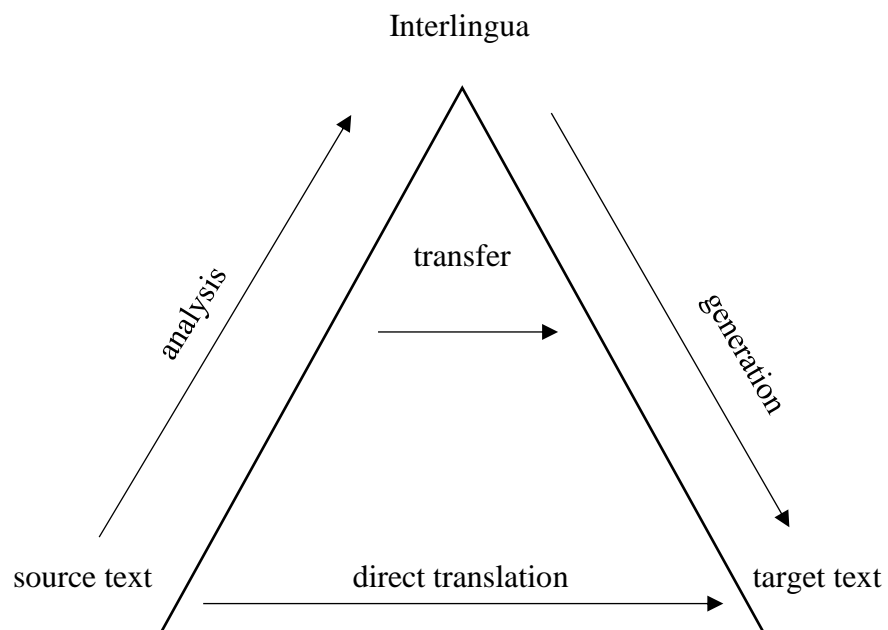
Nach den Misserfolgen dieses ersten Ansatzes, versuchte man bessere Strategien zu entwickeln. Bei der indirekten Übersetzung wird der Text nicht auf der Wortebene, sondern auf der Satzebene analysiert. Bei der Transferstrategie wird der Text segmentiert und analysiert. Die Sätze in der AS werden in eine Art Zwischenablage

übertragen. Zum Schluss wird diese abstrakte Repräsentation in die ZS transferiert. Diese Strategie wird individuell für jedes Sprachpaar erstellt, denn die Repräsentationen sind nicht von universeller Natur, sondern sprachpaar- und sprachrichtungsabhängig. (Schäfer 2002)

Die Interlinguastrategie funktioniert auf ähnliche Weise, jedoch, anders als die Transferstrategie, ist diese sprachpaarunabhängig, d. h. die Zwischenrepräsentation ist unabhängig von der Ausgangs- und Zielsprache, was zwar ihre Stärke, aber auch ihre Schwäche ist. Einerseits kann man die Strategie auf alle Sprachen anwenden, andererseits gehen viele Nuancen in der AS dadurch verloren. (Hutchins/Somers 1992: 74-75)

In der nachfolgenden Abbildung kann man die Ansätze auf bildhafte Weise beobachten.

Abbildung 1: MÜ Vauquois' Dreieck der MÜ nach Hutchins/Somers (1992, 107)



2.2.2 Statistische MÜ

Regelbasierte Systeme benötigten eine kontinuierliche Aktualisierung, sowohl der Grammatik als auch der Wörterbücher, die benutzt wurden. Aus diesem Grund wurde nach neuen Methoden gesucht, um mit weniger Aufwand bessere Ergebnisse zu erzielen. Auf dieser Prämisse haben sich seit 1989 korpusbasierte Ansätze in der Welt des MÜ langsam etabliert. (Tripathi/Sarkhel 2010) Die Ansätze werden in beispielbasierte und statistische unterteilt. (Ramlow 2009: 79)

Der beispielbasierte Ansatz stützt sich auf das Abrufen von Segmenten, die aus bereits übersetzten, gespeicherten Texten stammen. Dabei überprüft die Maschine die Verwendbarkeit der Sätze, die vorgeschlagen werden, und sucht nach möglichst genauen Übereinstimmungen für die Übersetzung. Je größer die Datenbank ist, umso besser gelingt die Übersetzung. Es kann natürlich vorkommen, dass nicht der komplette Satz gefunden wird, sondern nur Teile davon. In diesem Fall wird die Maschine die bestmögliche Kombination aus verschiedenen Segmenten als Ergebnis vorschlagen. (Ramlow 2009: 79-80) Der Vorteil an diesem Ansatz ist, dass die Sammlung an Beispielsätzen kontinuierlich steigt, ohne dass dabei die Grammatik ständig aktualisiert werden musste, wie im Fall der regelbasierten Ansätze. (Arnold u. a. 1994: 190)

Der statistische Ansatz untersucht berechenbare Aspekte: Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit, dass ausgangssprachliche Wörter der ZS entsprechen? Bei diesem Ansatz werden nicht nur zweisprachige sondern auch einsprachige Korpora herangezogen, um linguistische Strukturen übernehmen zu können. (Trujillo 1999: 210-211) Die Voraussetzung bei diesem Ansatz ist eine große Vielfalt an Textkorpora in den jeweiligen Sprachen, auf welche man zurückgreifen kann. Dies ist aber in vielen Sprachen noch nicht der Fall, da die Textkorpora klein sind oder gar fehlen. Da keinerlei linguistisches Wissen in korpusbasierte Ansätze einbezogen wird, wird häufig auf regelbasierte Ansätze zur Unterstützung zurückgegriffen. (Arnold u. a. 1994: 202-204)

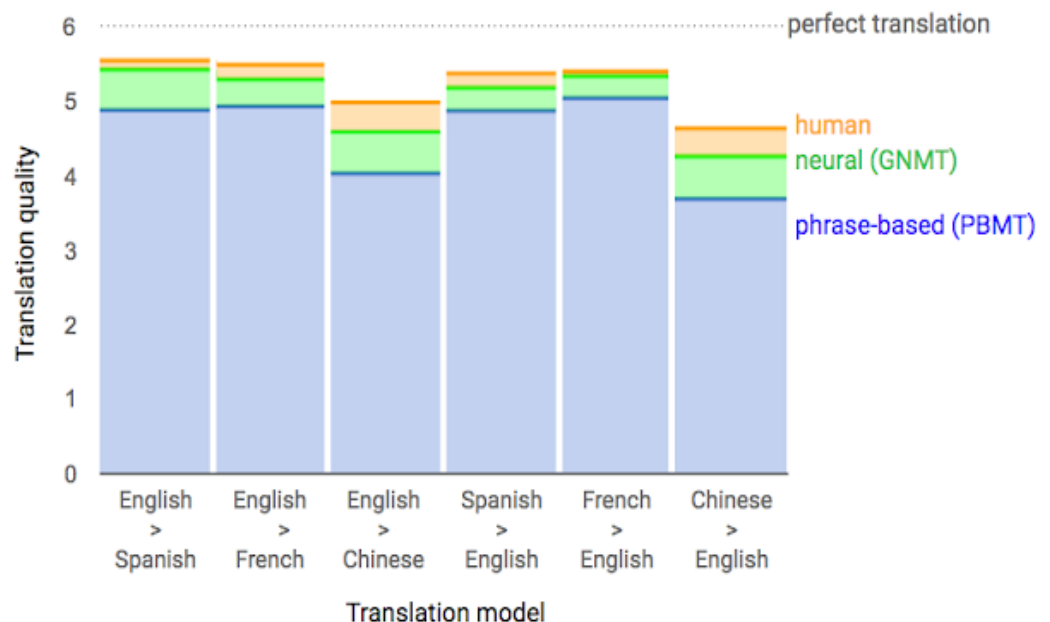
Nach der Welle der Enttäuschung infolge der Veröffentlichung des ALPAC Berichtes, wollten die Forscher ein System entwickeln, das den AT nicht nur linguistisch analysierte, sondern mithilfe von Weltwissen und Kenntnissen in spezifischen Bereichen interpretieren konnte. Der wissensbasierte Ansatz beruht also auf einer sprachunabhängigen Repräsentation eines Textes. Allerdings ist es sehr kompliziert, einem Tool das komplette Weltwissen zur Verfügung zu stellen. (Hutchins/Somers 1992: 125)

2.2.3 Neuronale MÜ: Die Anziehungskraft von DeepL

In den letzten Jahren stehen neuronale Ansätze im Mittelpunkt der Welt der MÜ. Jahrelang wurde an diesem neuen Ansatz gearbeitet, als es 2016 endlich den Durchbruch gab. In diesem Jahr verkündete *Google* die Bereitstellung eines neuen Ansatzes, welcher MÜ für immer revolutionieren sollte. Es handelt sich um ein

künstliches neuronales Netz, ein Informatiksystem, welches den menschlichen neuronalen Verschaltungen (Synapsen) ähneln soll. Sein Ziel ist es, mit der Außenwelt zu kommunizieren und diese so wahrzunehmen, wie das von der humanen höheren Nerventätigkeit gewährleistet wird. Der Ansatz basiert auf der Technik des „Deep Learnings“, dank der ein Computer über die Fähigkeit verfügt, aus Beispielen und Fehlern zu lernen, genau wie der menschliche Verstand. MÜ, die auf Basis eines neuronalen Systems arbeiten, sind also selbst lernende Tools. (Vashee 42-45; „Deep Learning“ o.J.; Schuster/Quoc V. Le 2016) Zum aktuellen Zeitpunkt scheinen diese Ansätze dank ihrer hohen Qualität bei vielen Sprachpaaren den Übersetzungsmarkt zu dominieren. (Unanue u. a. 2018: 880)

Abbildung 2: Qualität neuronaler Übersetzer im Vergleich zum humanen und phrase-based Übersetzen



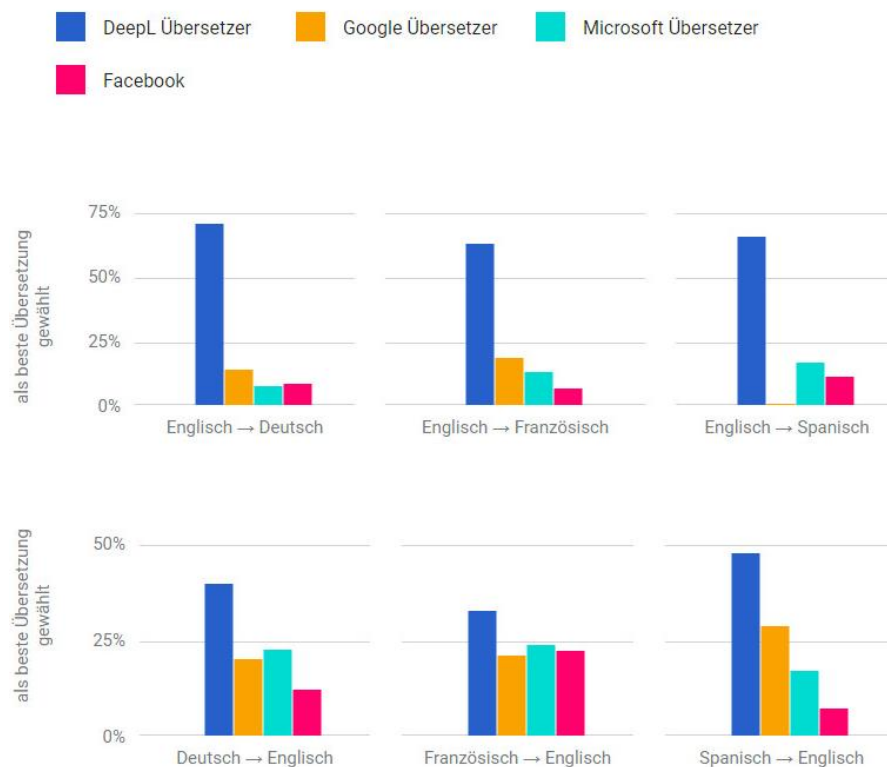
Auf der Abbildung kann man die Ergebnisse durchgeführter Tests, und somit den Qualitätssprung neuronaler Übersetzungen beobachten. Der Optimismus bezüglich der neuronalen Ansätze lässt sich jedoch nicht allein auf die erstaunlichen Ergebnisse zurückführen, sondern auch auf die wenigen Fortschritte der letzten Jahre im Bereich der nichtneuronalen MÜ-Systeme und die Enttäuschung wegen der Unfähigkeit des Marktes, Versprechen bei anderen Systemen einzuhalten. (Schuster/Quoc V. Le 2016)

Nach Google sind noch weitere Unternehmen auf neuronale Netzwerke umgestiegen, unter anderem *DeepL*. Knapp ein Jahr nach Google überrascht die Leistungsfähigkeit des neuen kölnischen Unternehmens die Übersetzungswelt mit besseren Ergebnissen. Die genaue Struktur seiner neuronalen Netze will das Unternehmen nicht öffentlich

machen und bewahrt somit das Geheimnis seines Erfolgs. DeepL, früher als *Linguee* bekannt, hat dank des Tools in den letzten zehn Jahren Milliarden von Texten übersetzt – mithilfe einer Art „Supercomputer“, der sich in Island befindet und für das aktuelle DeepL eine hohe Quantität an Trainingsdaten zur Verfügung gestellt hat. Dies ist auf jeden Fall eine der Stärken des Unternehmens. (Gröhn 2017) Linguee konnte eine umfangreiche Menge an Beispielen sammeln, welche zur Übung für das neuronale Netz verwendet wurden. (DeepL) Das Unternehmen selbst „prahlt damit, das sorgfältigste und natürlichste System automatischer Übersetzung der ganzen Welt zu haben.“¹ (DeepL; Übersetzung von mir)

Zur Lancierung seines Produktes hat das Unternehmen 100 Sätze von DeepL, Google Translate, Bing Microsoft Translator und dem Facebook Translator übersetzen und diese von professionellen Übersetzern bewerten lassen, ohne dass diese wussten, welche Übersetzung von welchem Tool stammt. DeepL Übersetzungen wurden ungefähr drei Mal häufiger als die anderen ausgewählt. (DeepL)

Abbildung 3: Blind test



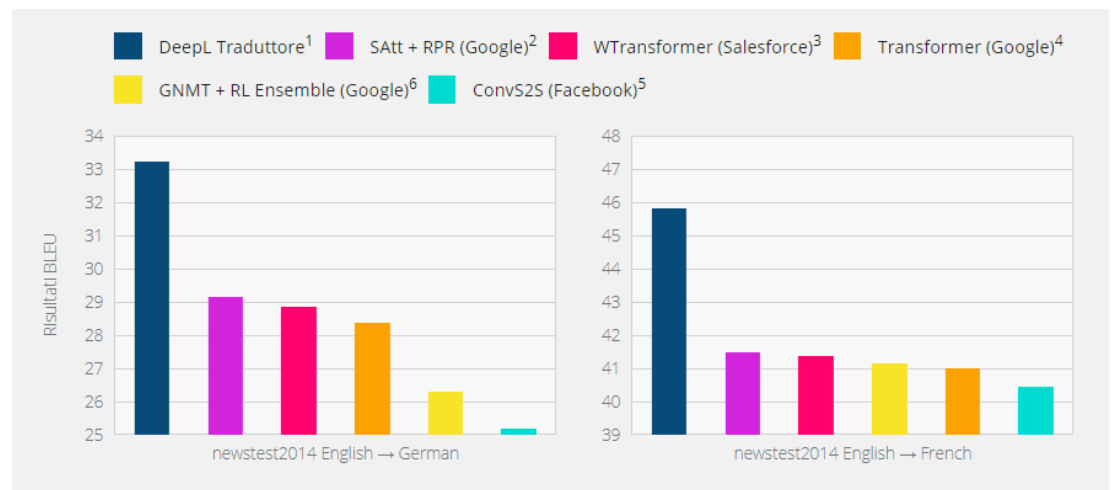
¹ Originalzitat: „è DeepL a poter vantare il sistema di traduzione automatica più accurato e naturale al mondo.“

Die Qualität der Übersetzungen wird von den Forschern u. a. dank des *BLEU-Scores* (Bilingual Evaluation Understudy) bewertet. Dieser wird benutzt, um die Qualität einer MÜ auszuwerten, im Vergleich zur humanen Übersetzung. Dafür wird ein Algorithmus benutzt. Je näher die Ergebnisse der humanen und maschinellen Übersetzungen aneinander liegen, umso besser ist ihr Score. (Vashee 2017: 42)

Human evaluations of machine translation are extensive but expensive. [...] We propose a method of automatic machine translation evaluation that is quick, inexpensive, and language-independent [...]. We present this method as an automated understudy to skilled human judges which substitutes for them when there is need for quick or frequent evaluations. (Papineni u. a. 2002)

Auch bei der Anwendung dieser Bewertungsmethode zeigte sich DeepL den anderen MÜ weit überlegen, wie man in der folgenden Abbildung beobachten kann:

Abbildung 4: BLEU Ergebnisse



Was für ein Ausmaß an Anerkennung DeepL bekommt, konnte man dieses Jahr auch während der ersten Preisverleihung des „Deutschen KI-Preis“ beobachten, wo DeepLs Arbeit mit dem ersten KI-Ehrenpreis ausgezeichnet wurde. („DeepL vince“ 2019)

2.3 Vor- und Nachteile der MÜ

MÜ haben im Laufe ihrer Entwicklung Höhen und Tiefen erlebt. Forscher preisen bereits seit 80 Jahren ihre Fortschritte und äußern immer wieder, dass „Übersetzer in 5 Jahren der Vergangenheit gehören werden“. (Burchardt/Porsiel 2017: 11) Diese Prophezeiung ist aber bis jetzt nicht Realität geworden. Mittlerweile stehen MÜ erneut im Mittelpunkt des öffentlichen Interesses, insbesondere weil „computer and processor performance are no longer limiting factors, technically or financially, and because sufficient bilingual data is now available to generate the systems, some even in the

required quality.“ (ebd. 2017: 11) Jedoch gibt es noch viele Streitigkeiten über das Thema. Einige Fachleute definieren MÜ nur als „l’art pour l’art“, (ebd. 2017: 11) insbesondere wegen der immer noch ausgesprochen schlechten Qualität mancher Übersetzungen. Kolosse wie Google haben bereits 2016 ihr neurales MÜ präsentiert und eine baldige perfekte Übersetzung versprochen, die mit einer humanen vergleichbar sein soll. (Schuster/Quoc V. Le 2016) Dies aber ist bis jetzt ein Versprechen geblieben.

Heutzutage bekommt man eine Übersetzung auf einen Knopfdruck. Dies bedeutet, dass MÜ schnell und kostengünstig sind, was grundlegende Voraussetzungen in der heutigen Arbeitswelt für ein Produkt ausmacht. Außerdem sind die MÜ-Systeme leicht zu bedienen. Jeder kann die kostenlosen Tools betätigen, ohne eine spezielle Ausbildung dafür bekommen zu haben. Ein einziges System kann mittlerweile mehr als hundert Sprachen (wie z. B. die 103 angebotenen Sprachen von *Google*²) beherrschen, was für einen einzigen humanen Übersetzer undenkbar wäre. Solche Systeme sind praktisch, wenn man keine zu hohen Erwartungen an die Qualität der übersetzten Texte hat, oder wenn der AT recht lang ist und es dem Nutzer ausreicht, den allgemeinen Sinn des Textes zu verstehen. Auch wenn man eine Übersetzung innerhalb eines Unternehmens für rein interne Zwecke braucht und die Nutzer sich bereits mit dem Thema auskennen, können MÜ-Systeme eine große Hilfe sein. Sogar für professionelle Übersetzer kann ein MÜ-System eine Unterstützung leisten: Es ist bei manchen Sprachpaaren und bei einfacheren Texten durchaus fähig, einen Zieltext (ZT) als Vorlage für das weitere PE zu liefern. (Burchardt/Porsiel 2017; Hutchins/Somers 1992; Ramlow 2009)

Viele Nachteile von MÜ waren schon in dem ALPAC Bericht genannt (s. Unterkapitel 2.1), und obwohl seit diesem Bericht mehr als 50 Jahre vergangen sind, konnten viele darin aufgezählten Nachteile nicht beseitigt werden. Das menschliche Gehirn ist ein zu komplexes System, als dass es durch Algorithmen simuliert werden könnte. Es ist für Maschinen eine große Herausforderung, Vorgänge wie Sprache und Kommunikation genau wie ein Mensch verstehen und analysieren zu können. (Burchardt/Porsiel 2017: 15)

² <https://translate.google.com/intl/it/about/languages/>

MÜ, und Maschinen im Allgemeinen, brauchen klare Regeln, die einfach befolgt werden können. Aber die menschliche Sprache unterliegt nicht immer und bei weitem nicht bei allen ihren Elementen und Bestandteilen klaren Regeln. Anders als unser Gehirn können Maschinen z. B. vage und doppeldeutige Situationen nicht wahrnehmen und auflösen bzw. entschlüsseln. Der ein und derselbe Satz kann beispielsweise verschiedene Bedeutungen haben, abhängig vom Kontext, in den er eingebettet ist. Außerdem kann es sein, dass bestimmte Erwartungen und Kenntnisse des Adressaten vorausgesetzt sind, um etwas auf die eine oder andere Weise zu übersetzen. Bestimmte Textstellen müssten z. B. kommentiert werden, um sicher zu sein, dass sie auch adäquat verstanden werden. Eine Maschine kann derartige Entscheidungen nicht treffen und auch keine Kommentare vornehmen. Neben der rein sprachlichen Bedeutung gibt es bekanntlich auch pragmatische (Illokution). Gewisse Konstruktionen haben einen illokutiven Sinn, der von der Bedeutung des Satzes auf der oberflächlichen Sprachsystemebene abweichen könnte. Es gibt in Texten oft versteckte Zitate, Andeutungen, Verknüpfungen an andere Texte aus dem breiteren Diskurs. Es gibt also viel in Texten, was nur „zwischen den Zeilen“ verstanden werden kann. Ein humaner Übersetzer kann all diese nicht direkt formulierten Sinnessignale erkennen und adäquat wiedergeben. Metaphern, Metonymie, Humor, Ironie, Sarkasmus, versteckter Zorn, subtiler Vorwurf oder eine nur angedeutete Bewunderung, rhetorische Fragen, Wortspiele, Paraphrasierungen, all diese und viele andere Eigenschaften des Textes, die für einen humanen Übersetzer zwar keine einfach zu lösenden, doch meist doch überwindbare Schwierigkeiten darstellt, können von einer Maschine nicht identifiziert werden. Auch Fachterminologie, was von einem Menschen im Laufe seines Lebens und seiner professionellen Laufbahn erworben wird, stellt für MÜ-Systeme ein Problem dar. Sie haben keinen leichten Zugriff auf solche Fachtermini, weil diese meist ausgesprochen kontextabhängig sind. Die Qualität der Texte, die von auch so hoch gepriesenen MÜ-Systemen erstellt wird, bleibt nach wie vor schlecht: Sätze werden gefunden, die kaum verständlich sind und ungewollte Doppelsinnigkeiten beinhalten. Die Ambiguitäten können von einer Maschine nicht aufgelöst werden, viele textuelle sprachliche Nuancen gehen verloren. Selbst bei den einfacheren Texten oder Sätzen ist es für eine Maschine anscheinend ein Problem, die optimale Wahl für das eine oder andere zu übersetzendem Wort zu treffen. Das PE verlangt oft einen hohen Arbeitseinsatz. Aus wirtschaftlicher Sicht ist

es oft billiger, einen Übersetzer für die komplette Arbeit zu bezahlen als jemanden für das PE einzustellen. (Burchardt/Porsiel 2017: 15-16)

Texte, die von MÜ übersetzt werden, können bislang Qualitätskriterien wie Zuverlässigkeit, Genauigkeit oder Klarheit noch nicht erfüllen. (Hutchins/Somers 1992: 163) Dies lässt klar erkennen, dass Texte, welche von Tools übersetzt werden, ohne humane Hilfe noch lange nicht brauchbar sind.

Aus diesem Unterkapitel folgt, dass es mehr Nachteile als Vorteile der MÜ gibt. In diesem Bereich gibt es aber in der letzten Zeit deutliche Fortschritte, insbesondere mit den neuen neuronalen Ansätzen, welche offensichtlich ein Wegbereiter für die Zukunft von MÜ sind. Doch trotz der rasanten Entwicklung bleibt es aufgrund der Vielzahl an Interpretationsmöglichkeiten eines Satzes das größte Problem für MÜ, die Satzstruktur zu erkennen und Übersetzungsfehler zu vermeiden. (Poibeau 2017: 189) Ob das erforderliche Niveau der Perfektion je erreicht sein könnte, bleibt offen.

3 Pre- und Post-Editing

Unternehmen auf der ganzen Welt mussten und müssen sich immer noch der Globalisierung und ihrer Entwicklung anpassen. Erfolgte die Anpassung rechtzeitig und erfolgreich, führte dies zur Expansion solcher Unternehmen über den ganzen Globus, was wiederum zu einer Erweiterung der angebotenen Sprachen führen musste. Trotz dieses Zuwachses versuchen viele Unternehmen, Kosten auf optimale Weise zu senken, d. h. möglichst viele und qualitativ gute Übersetzungen auf einem möglichst kurzen und finanziell günstigen Weg zu erstellen. Doch die hohe Qualität der Übersetzung sicherzustellen und dabei Kosten zu sparen ist ein Widerspruch an sich. Die Beschleunigung der Übersetzungsprozesse läuft unvermeidlich parallel zur Verschlechterung der Qualität des Endproduktes. Mittlerweile geben sich Kunden schon mit einer annähernd verständlichen Übersetzung in ihre Muttersprache zufrieden. Hier wird von „Gisting“³ geredet. Diese Art der Übersetzung ist inzwischen dank der zahlreichen kostenlosen Tools, die online zu finden sind, für jeden zugänglich. Sie gefährdet aber noch lange nicht die Arbeit eines Übersetzers, da ein solches Verfahren nicht auf alle Bereiche angewandt werden kann. Gerade da es immer noch recht viele

³ Von einer Maschine übersetzte Texte, welche keiner Korrektur unterzogen werden. Der Prozess umgeht also den humanen Eingriff. (Allen 2003: 299-300)

Bereiche gibt, die sich mit Gisting nicht zufriedengeben, steigt das Interesse an Pre- und Post-Editing, um einerseits Kosten zu sparen, aber gleichzeitig gute Übersetzungen zu erhalten. (Allen 2003: 299-300) Dies ist also ein Kompromiss und ein Punkt, an dem sich Maschine und Mensch treffen. (Čulo 2014: 35)

In den folgenden Unterkapiteln werden die Begriffe Pre- und Post-Editing erläutert. Die Erläuterungen zum PE sollen als Basis für den praktischen Teil dieser Arbeit fungieren (s. Unterkapitel 5.3).

3.1 Pre-Editing

Der Aufwand, der in das PE investiert werden muss, hängt einerseits von der Qualität des vom Tool übersetzten Textes ab, andererseits von den Erwartungen und Anforderungen an die Qualität des Endproduktes seitens der Kunden. Um diese zu verbessern, gibt es spezielle Techniken, die man anwenden kann. Oft werden deshalb „kontrollierte Sprachen“⁴ und Pre-Editing verwendet, um die Qualität einer künftigen Übersetzung schon vor Beginn des unmittelbaren Übersetzungsprozesses zu verbessern. Das Ziel ist es, einen zu übersetzenden Text zu vereinfachen und bereits im AT potenzielle Schwierigkeiten zu beseitigen. Das Pre-Editing kann sowohl von einem Menschen als auch von einer Maschine durchgeführt werden. (Nitzke 2019: 17) In der Pre-Editing-Phase werden potenzielle Fehler identifiziert, die von dem humanen Übersetzer bereits als Schwierigkeiten eingestuft werden. Beispiele dafür sind: Die Identifizierung von Eigennamen, die Entschlüsselung von Abkürzungen, die Vereinfachung von syntaktischen Strukturen, die Substitution von unbekanntem Vokabular oder Homographen oder die Vermeidung von Mehrdeutigkeiten durch die Verwendung von Synonymen etc. (Hutchins/Somers 1992: 151) Das Pre-Editing soll also die Syntax des AT so gut wie möglich an den ZT anpassen, damit die Maschine von bestimmten Entscheidungen entlastet wird und Zeit beim PE eingespart werden kann. (Nitzke 2019: 17)

In dieser Arbeit wurde kein Pre-Editing durchgeführt. Der Fokus soll auf der Betrachtung der häufigsten Fehler liegen, die von MÜ gemacht werden. Wären diese Fehler bereits in der Pre-Editing-Phase beseitigt worden, wären die Ergebnisse des Vergleichs

⁴ Kontrollierte Sprachen werden angewendet, um Doppeldeutigkeiten zu reduzieren, die Klarheit von technischen Texten zu verbessern, um humane Übersetzung einfacher, kostengünstiger und schneller zu machen und um MÜ zu unterstützen. Diese werden nicht nur im Zusammenhang zu MÜ benutzt, sondern viel mehr, um auf allgemeiner Basis Texte zu vereinfachen und um eine gemeinsame einfache Sprache zu erzielen. (Ferreira 2013)

verfälscht, da viele Schwierigkeiten für die Maschine bereits von einem Menschen gelöst worden wären. Schon Hutchins und Somers schrieben: „Pre-editing can improve the overall standard of the translation, but it is not indispensable.“ (1992: 151)

3.2 Post-Editing

The post-editor checks the machine-translated text to ensure it is correct and understandable while editing the text as required and fixing any mistakes. Just how much work is involved is highly dependent on the quality of the source text, the quality of the machine-translated text and the expected quality level for the target text. (Wallberg 2017: 150)

Bereits 1951 betrachtete Bar-Hillel in seiner Studie das PE als unverzichtbare Tätigkeit, um Texte, die von einer MÜ übersetzt wurden, als brauchbar bezeichnen zu können. Er war der Auffassung, dass ein Post-Editor in nur einem Bruchteil der Zeit, die ein Humanübersetzer zur Übersetzung eines Textes benötigt, in der Lage wäre, aus dem maschinell erzeugten Text einen lesbaren ZT anfertigen zu können. (Bar-Hillel 1951: 231)

Heutzutage steht der Versuch, das PE in die Arbeitsabläufe zu integrieren, im Mittelpunkt der Recherchen. (O’Brien u. a. 2014: vii; Silva 2014: 25) Immer mehr Unternehmen schicken die von Tools übersetzten Texte professionellen Übersetzern, um die Qualität der Endprodukte zu erhöhen. (Nitzke 2019: 13) „Similar to classic human translation, post-editing of machine translation output is a job for professional translators, and not for laypersons who merely speak the two languages that are involved (not to mention laypersons who are only fluent in the target language)“. (Hansen-Schirra/Schaeffer/Nitzke 2017: 163) Ein Editor sollte aber nicht nur über translatorische Kompetenzen verfügen, sondern auch über Kompetenzen in Bereichen wie Recherche, Technik und Linguistik. Er sollte zudem mit der Ausgangs- und Zielkultur, mit dem MÜ und mit der Art von Fehlern, die von dem spezifischen MÜ gemacht werden bekannt sein. (Wallberg 2017: 152) Dabei spielt auch der Zugang zum AT eine wichtige Rolle. Denn wenn der Post-Editor nur zu dem von der Maschine übersetzten Text Zugang hätte, bestünde immer das Risiko, dass bestimmte Nuancen beim PE verloren gehen. Solche Fehler können auch professionellen und erfahrenen Übersetzern unterlaufen. (Hansen-Schirra/Schaeffer/Nitzke 2017: 163)

Zwei wichtige Unterschiede müssen definiert werden, um diese Tätigkeit besser beschreiben zu können: Der erste Unterschied betrifft PE und eine allgemeine Revision und der zweite das PE und humane Übersetzung.

Während sich der Post-Editor mit der Verbesserung und Korrektur des Outputs einer MÜ beschäftigt, konzentriert sich ein Revisor auf die Fehler, die vom Menschen erzeugt wurden. (Groves/Schmidtke 2009) Der größte Unterschied ist das intellektuelle Niveau des Textes, der revidiert/post-editiert werden muss. Der Revisor soll einen Text korrigieren, der von einem hochtrainierten Übersetzer angefertigt wurde, der über spezifisches Wissen über die Tätigkeit, die er durchführt, verfügt. (Wagner 1985:2) Stattdessen beinhaltet der Output einer MÜ Fehler „which no human, even a small child or a nonnative speaker, would ever make.“ (Wagner 1985: 2).

Der Unterschied zur humanen Übersetzung liegt insbesondere in einem Punkt: Freiheit. Normalerweise steht einem Übersetzer ein hoher Grad der Entscheidungsfreiheit zur Verfügung, beim PE jedoch ist er stark eingeschränkt, da die Lexik und die grammatischen Konstruktionen von der Maschine vorgegeben sind. „Working by correction rather than creation comes as more of a shock to translators than to revisers: the novice post-editor, like the novice reviser, has to resist the temptation to rewrite the whole text“ (ebd. 1985: 1-2). Den Text neu zu schreiben ist kontraproduktiv, und die Aufgabe des Post-Editors besteht gar nicht darin, den Originaltext neu zu übersetzen. Insbesondere beim sogenannten *minimal Post-Editing* (s. dazu Unterkapitel 3.2.1) muss der Post-Editor in der Lage sein, die Qualität der Schnelligkeit zu opfern. (ebd. 1985: 2) Der Hauptgrund dafür ist, dass viele Unternehmen in MÜ einen Weg sehen, Kosten zu sparen (Silva 2014: 26). Deshalb sollte der Post-Editor prinzipiell wirtschaftlich effizient arbeiten. Darauf aufbauend wurde in den letzten Jahren das Konzept „Post-Editing“ in der Translationswissenschaft neu definiert: Zum ersten Mal mussten die Übersetzer mit Texten umgehen können, die mindestens zur Hälfte bereits übersetzt wurden, und über viele Unschönheiten einer fremden Übersetzung hinwegsehen müssen, damit der Prozess des PE's möglichst schnell vor sich gehen könnte. (Allen 2003: 297-298)

Die folgenden Unterkapitel konzentrieren sich auf zwei Formen des PE's: „minimal“ und „full Post-Editing“. (ausführlicher darüber s. Allen 2003: 301-306).

3.2.1 Minimal Post-Editing

1990 hat sich der Begriff *minimal post-editing* in der Übersetzungswelt etabliert (Allen 2003: 304), obwohl auch verschiedene Synonyme wie „light post-editing“ oder „rapid post-editing“ bekannt sind. Es handelt sich dabei um eine oberflächliche Verbesserung des vom Tool übersetzten Textes. Es werden ausschließlich die schwerstwiegenden

Fehler korrigiert, die den Sinn des Geschriebenen entstellen könnten. Die Qualität der Übersetzung wird dabei nicht berücksichtigt. Ziel ist es, durch möglichst wenige Verbesserungen einen Text zu erzeugen, der für ein Publikum verständlich wäre. (Wagner 1985: 1; Allen 2003: 304-305) Bei dem minimal PE ist es für den Übersetzer nicht immer klar, was verbessert werden muss und was so stehen bleiben kann. Das ist ein individuell geprägtes Verfahren, für welches einzelne Unternehmen häufig eigene interne Bedingungen erarbeiten. (Allen 2003: 305) Selbst wenn die Qualität stark beeinträchtigt ist, sind durch minimal PE bearbeitete Texte für Kunden bestimmt, seien es interne Kunden innerhalb eines Unternehmens oder externe Kunden. (ebd. 2003: 304-305) Die Abnehmer müssen natürlich im Klaren sein, dass die Qualität der MÜ übersetzten und durch minimales PE bearbeiteten Texte der Schnelligkeit geopfert wurde, und dass die Übersetzung nicht dem Standard eines professionellen Übersetzers entspricht. (Wagner 1985: 1)

Bei Ausführung des minimal PE werden vom Tool hinzugefügte Wörter eliminiert oder Fachtermini ohne tiefere Recherchen verbessert. Dazu kommt eine lexikalische bzw. grammatikalische Verbesserung von unverständlichen Sätzen, die den Lesefluss beeinträchtigen könnten. Es ist nicht von Belang, wenn keine 1:1 Übereinstimmung zwischen Original und Übersetzung vorhanden ist; viel wichtiger ist, dass der Sinn korrekt wiedergegeben wird. („Light and Full“ 2014)

Professionelle Übersetzer arbeiten beim PE stets auf höchstem Niveau und stehen dabei unter Zeitdruck. Dies macht es häufig unvorstellbar, minimal PE auf die Weise anzuwenden, die vom Arbeitgeber erwünscht und definiert ist. Die Post-Editors werden dazu gezwungen, ihre Ansprüche zu senken und ihr Verantwortungsgefühl auszublenden, was zu einer der größten Schwierigkeiten dieser Tätigkeit gehört. (Wagner 1985: 1-3) Weitere Probleme wurzeln im Zeitdruck. Oft investieren die Übersetzer erheblich viel Zeit in die Bearbeitung eines Textes und nehmen dabei unnötige (aus Sicht des Arbeitgebers) Korrekturen vor. Es kann aber auch umgekehrt vorkommen, dass ein Text wegen eines zu hohen Zeitdrucks nicht ausreichend überprüft wurde. Zudem ist die Definition des minimal PE so schwammig, vage und subjektiv, dass nicht immer die wichtigsten sinnentstellenden Stellen eingegrenzt werden können: Was einem sinnentstellend erscheint, ist für den anderen klar und verständlich genug. Als Ergebnis bekommt der Kunde ab und zu einen unverständlichen Text. (Allen 2003: 305) „With the increasing deployment of machine translation (MT) in certain sectors of the translation industry, a spotlight has turned to the task of post-

editing, which is still essential when high quality translation is required.“ (O’Brien/Simard 2014: 159)

3.2.2 Full Post-Editing

Im Gegensatz zur „schnellen“ Tätigkeit des minimal PE, repräsentiert das full Post-Editing „an attempt to convert raw machine translation into a product indistinguishable from human translation“ (Wagner 1985: 1). Emma Wagner plädiert dafür, dass eine maschinell erzeugte Übersetzung zum Produkt humaner Tätigkeit wird, in dem das Einsetzen der Maschine nicht mehr erkennbar sein sollte. Trotzdem wird von dem Post-Editor erwartet, dass er so viel Text wie möglich von der MÜ beibehält (Wallberg 2017: 153).

Anhand des full PE ist man also bestrebt, eine qualitativ gute Übersetzung zu erzeugen, sprich ein perfektes Produkt. Während der Tätigkeit des full PE wird untersucht, ob die Fachterminologie anhand prüfbarer Ressourcen korrekt ist. Es werden syntaktische Verbesserungen vorgenommen und ein stilistisch konsistenter und fließender Text erzeugt, der an die Zielkultur angepasst wird. Zudem werden Bereiche wie Grammatik, Zeichensetzung und Orthografie überprüft. („Light and Full“ 2014)

Die Hauptunterschiede zwischen minimal und full PE bestehen vor allem im Zeitaufwand für das Editieren und in der Qualität der Endübersetzung. (Wagner 1985: 1) Eine Frage, die sich bereits viele Forscher, u. a. Jeffrey Allen, gestellt haben, ist, ob es sinnvoll sei, full PE durchzuführen oder ob es schneller wäre, den Text ohne maschinelle Hilfe zu übersetzen (2003: 306). Verschiedene Experimente wurden zu diesem Thema bereits durchgeführt. Ein Beispiel dafür ist das von Ignacio Garcia im Jahr 2010. Garcia wollte prüfen, ob das full Post-editieren eines Textes, der von einer MÜ übersetzt wurde, zeitsparender oder zeitaufwendiger wäre als eine rein humane Übersetzung. Das Experiment wurde nicht von professionellen Übersetzern durchgeführt, sondern von Übersetzungsstudenten mit dem Sprachenpaar Chinesisch-Englisch. Wider Erwartungen erwies sich das full PE als nicht viel schneller als die traditionelle Übersetzung, bei etwa gleichbleibender Qualität beider Tätigkeiten. (Garcia 2010) Laut dieser Studie ist es also schwierig beurteilen zu können, ob sich full PE wirtschaftlich auszahlt. Garcia äußerte sich über das Thema folgendermaßen:

We may guess that many translators (including professionals) will achieve gains in productivity in the years ahead by post-editing, even if the client does not require it. Without training, translation students are achieving higher quality, if not greater productivity. With training and

experience they should increase their productivity as they travel the path from novice to professional. (Garcia 2011: 230)

Die verschiedenen PE-Varianten, die in diesen Kapiteln vorgestellt wurden, werden ausführlicher anhand der ausgewählten Texte in Unterkapitel 5.3 beschrieben. Der Prozess des PEs wird in dieser Arbeit in Phase 1, Phase 2 und eine letzte Revisionsphase aufgeteilt.

3.3 In der Analyse erwartete Fehler

Die Gründe, weshalb eine vollautomatische MÜ von hoher Qualität ziemlich unrealistisch ist und Maschinen wohl immer menschliche Unterstützung benötigen würden, sind vielfältig. Silvia Hansen-Schirra, Moritz Schaeffer und Jean Nitzke konnten nach einer Studie fünf Bereiche, in denen MÜ potenzielle Probleme oder Schwierigkeiten bei der Übersetzung verursachen, eingrenzen. (2017: 173-175)

1. Phraseologie. Oft ist die Maschine nicht in der Lage, idiomatische Elemente zu identifizieren und gerät in eine Wort-für-Wort-Übersetzung, die den Sinn des Geäußerten vollständig entstellt. Die Post-Editoren sollten deshalb gute Kenntnisse in der AS haben, um in dem AT etwaige idiomatische Ausdrücke identifizieren zu können. Danach müssen sie analysieren, ob die Maschine diese auf korrekte Weise übersetzt hat und die Fehler, wenn nötig, korrigieren.
2. Lexik. Die Maschine ist oft nicht in der Lage, Polysemie zu erkennen. Nur anhand des Weltwissens und des Kontexts, in dem das Wort eingebettet ist, ist der Post-Editor in der Lage, solche Fehler zu erkennen.
3. Genderbezogene Semantik. In vielen Sprachen – auch im Englischen – sind viele Elemente, Berufsbezeichnungen oder Namen geschlechtsneutral. Die Maschine ist nicht in der Lage, die benötigten Informationen über das Geschlecht der betroffenen Person aus dem Kontext herauszuholen und so das passende Geschlecht zu bestimmen.
4. Syntax. MÜ tendieren dazu, Hauptsätze durch Nebensätze zu ersetzen. Dabei wird oft die Wortfolge verletzt, wenn es sich um die Übersetzung in die Sprachen mit festgelegter Wortfolge handelt. Solche Fehler werden auch nicht immer vom Post-Editor erkannt. (Hansen-Schirra/Schaeffer/Nitzke 2017: 173-175; s. dazu auch Vilar u. a. 2006; Ramlow 2008: 56-68)

5. Kulturspezifische Realia. Die Wiedergabe solcher Elemente kann bis heute noch nur durch Einsatz menschlichen Verstandes gelingen. (vgl. Ramlow 2009: 308).

Diese Typologie der Fehlerquellen ist MÜ-spezifisch (Hansen-Schirra/Schaeffer/Nitzke 2017: 174). Ein professioneller Übersetzer würde selten syntaktische oder lexikalische Fehler dieser Art begehen. Andererseits würden einer Maschine orthografische oder Tippfehler nicht unterlaufen. (Nitzke 2016: 24-27)

Ähnliche Fehlerkategorien werden in der späteren Analyse erwartet. Anhand der ausgewählten Texte werden zudem Probleme bei Zeichensetzung, Abkürzungen, Eigennamen und bei der Eliminierung und Hinzufügung von Begriffen seitens des Tools analysiert (s. Unterkapitel 5.3.4 und Tabelle im Anhang IV).

4. Theoretische Voraussetzungen

Im folgenden Kapitel werden die wichtigsten Begriffe, die in Kapitel 5 vorkommen werden, erläutert. Diese werden nur kurz präsentiert, da sie als Hintergrundwissen zur weiteren Lektüre dienen sollen. Zudem werden die Auswahlkriterien der Texte vorgestellt, welche im Unterkapitel 5.1 in der Praxis eingesetzt werden. Im letzten Unterkapitel werden die Fehlertypologien aufgelistet, die in den weiteren Kapiteln anhand der Texte praktisch angewendet werden.

4.1 Erläuterung der Grundbegriffe Textsorte und Texttyp

Als Erstes wird eine kurze Definition von Kernbegriffen dieser Arbeit angeführt, „Textsorte“ und „Texttyp“.

Nach Friedemann Lux ist

Eine Textsorte [...] eine im Bereich der kohärenten verbalen Texte liegende kompetentiell anerkannte und relevante Textklasse, deren Konstitution, deren Variationsrahmen und deren Einsatz in Kontext und umgebenden Handlungstypen Regeln unterliegen. [...] Formal läßt sich eine Textsorte beschreiben als Kombination von Merkmalen. (1981: 273)

Solche Merkmale sind nicht nur kultur- sondern auch zeitgebunden. Denn viele der heutigen Textsorten waren vor Jahrhunderten noch unbekannt; umgekehrt können heutzutage einige damalige Textsorten verfremdend wirken. (Plett ²1979: 81) Für die Bestimmung einer Textsorte sind Elemente wie das Thema, die Textfunktion und die

Kommunikationssituation von Bedeutung. Um sagen zu können, ob ein bestimmter Text zu einer bestimmten Textsorte gehört, sollte er ein spezifisches Maß an Verbindlichkeit durch die oben genannten Kriterien aufweisen können. (Krause ²2007: 53) Diese „Merkmale“ werden von Katharina Reiß und David Lewis (1975) auch als „Konventionen“ definiert. Durch ihre Rekurrenz haben sich diese im Laufe der Zeit in der einen oder anderen Kultur verfestigt und wandeln mit ihr zusammen. (Reiß/Vermeer ²1991: 183) Diese Konventionen repräsentieren laut Reiß „für den Translator Orientierungshilfen semantischer und pragmatischer Art zur Erkennung des jeweiligen Texttyps“ (²2000: 85). Wie Uwe Pörksen schreibt: Konventionen gelten

als überindividuelle Sprech- und Schreibakte, die an wiederkehrende Kommunikationshandlungen gebunden sind und bei denen sich aufgrund ihres wiederholten Auftretens *charakteristische* Sprachverwendungs- und Textgestaltungsmuster herausgebildet haben. (1974: 219; Hervorhebung im Original)

Als Konventionen gelten Elementen wie: Lexik, Grammatik, Phraseologie, Textenteilung, Textaufbau, formales Muster und Interpunktion. (Reiß ²2000: 97) Mit anderen Worten wird eine Textsorte durch das Thema, den Inhalt und den Stil repräsentiert. Bei der Übersetzung sind textsortenbasierte Konventionen ein wichtiger Anhaltspunkt, denn die in der Ausgangskultur geltenden Konventionen müssen normalerweise durch die entsprechenden in der Zielkultur ersetzt werden, falls sie in verschiedenen Kulturen nicht übereinstimmen. (Reiß/Vermeer ²1991: 156)

Neben dem Begriff „Textsorte“, gibt es den verwandten Begriff „Texttyp“. Der Texttyp ist, laut Reiß, ausschlaggebend für den translatologischen Ansatz und die translatologischen Entscheidungen. Das ist für den Übersetzer die Hauptorientierungsgröße. Unter dem Texttyp versteht man die Intention des Autors, die sich als kommunikative Funktion des Textes manifestiert. Ein Texttyp kann als Oberbegriff einige Unterfunktionen vereinen. (Reiß ²2000: 81-82) Reiß unterteilt die Texttypen gemäß Karl Bühlers „Organon-Modell“ (²1965: 34). Texte, die das Ziel verfolgen, reine Informationen weiterzugeben, werden als informativ bezeichnet. Diese können eine berichtende, beschreibende oder erläuternde Funktion vorweisen. Als Zweites definiert Reiß den expressiven Texttyp. Dieser umfasst Gefühlsäußerungen und ist typisch für literarische Texte. Im Fokus steht hier die Ausdrucksweise (der Stil des Autors). Derartige Texte können narrative, emotive oder poetische Funktionen haben. Der dritte Texttyp ist der operative. Dieser vermittelt appellative Inhalte, um den Textempfänger zum Handeln zu bewegen. Solche Texte haben also eine persuasive Funktion. (Reiß/Vermeer ²1991: 157,206) Laut Reiß existieren zudem verschiedene

Mischformen, auf diese wird aber zum Zweck der Arbeit nicht tiefer eingegangen. Es ist offensichtlich, dass diese Klassifikation bei Weitem nicht ausreicht, um alle Texte diesen Typen zuzuordnen und den Übersetzern bei der Erarbeitung ihrer Strategien eine realistische Unterstützung zu bieten. Zu welchen Texttypen gehört zum Beispiel ein Gerichtsurteil, eine wissenschaftliche Rezension, eine Theaterkritik, ein Witz, eine historische Anekdote? Gehören das Kinderbuch *Pinocchio* und die Tragödie *Hamlet* etwa zum gleichen „expressiven“ Texttyp? Sollen sie von den Übersetzern ähnlich angegangen werden? Natürlich sollen sie es nicht, und den Skopos-Theoretikern ist das vollkommen klar. Die angebotene Klassifikation der Texttypen als Orientierungshilfe bleibt aber für die übersetzerischen Entscheidungen gegenüber der realen Vielfalt der Texttypen stark zurück. Da es aber keine weitere Klassifikation der Texttypen in der Translationswissenschaft gibt, wird die von Reiß in dieser Arbeit verwendet.

4.2 Kriterien zur Auswahl der Texte

Die Auswahlkriterien für die Texte, die für die MÜ bestimmt sind, sind äußerst wichtig, da das Thema dieser Arbeit mit den Textsorten und Texttypen aufs Engste zusammenhängt. Die Auswahl erwies sich als nicht allzu einfach. Um verglichen werden zu können, mussten die gesuchten Texte denselben Schwierigkeitsgrad aufweisen. Doch sind in der Sekundärliteratur keine klaren Kriterien zu finden, die eine bestimmte Schwierigkeitsstufe von Texten ausmachen würden, falls die Texte unterschiedlichen Textsorten angehören sollten. Bei Christiane Nord und Christian Fischer wird der Schwierigkeitsgrad mit Rücksicht auf die Studenten analysiert, also wie schwierig ein Text für Studenten sein sollte, damit sie erfolgreich damit arbeiten können. (Nord ⁴2009: 174-176; Fischer 2009) Constanze Niederhaus konzentriert sich ausschließlich auf den Schwierigkeitsgrad von Fachtexten (2011), Varvara Disdorn-Liesen interessiert sich für den Schwierigkeitsgrad von Aufgaben zum Text. Dazu stellt sie das Vorwissen der Studenten in den Mittelpunkt. (2016) Die Beschreibungen des Schwierigkeitsgrades und der Auswahlkriterien fokussieren sich also auf ein und dieselbe Textsorte. Es wird vermutlich weitere Literatur vorhanden sein, die mir aber derzeit nicht bekannt ist. Es wird deshalb notwendig sein, für den Zweck der vorliegenden Arbeit eigene Kriterien festzulegen. (Ausführlicher s. Unterkapitel 5.1) Da es sich um drei verschiedene Textsorten handelt, wäre es unmöglich, die Texte auf Basis einer internen Struktur auszuwählen und miteinander zu vergleichen, da sich die Textsortenkonventionen (inklusive Textstruktur) voneinander unterscheiden (s.

Unterkapitel 4.1). Die Texte wurden deshalb nach den Kriterien Satzlänge, Textlänge, Vorhandensein und Anzahl der Parataxe und Hypotaxe und Anzahl an Autosemantika ausgewählt. Eine komplizierte Struktur sollte vermieden werden, wie z. B. Passiv-Formen oder mehr als ein Nebensatz in einem Satz, somit wird es für den MÜ einfacher, die ausgewählten Texte zu übersetzen. (Hansen-Schirra/Schaeffer/Nitzke 2017: 166) Für eine erfolgreiche Übersetzung sollten die Texte inhaltlich-thematisch aus dem Lebens- und Erfahrungsbereich des Übersetzers stammen (bzw. des Post-Editors – in diesem Fall ich selbst) und es sollten Paralleltexte zu den ausgewählten Themen vorliegen, damit es eine größere Wahrscheinlichkeit gibt, dass das Tool sich bereits mit bestimmten Ausdrücke auseinandergesetzt hat. (Nord ⁴2009: 174) Zusätzlich wird zum Zweck der Arbeit derselbe AT in zwei AS benötigt (Deutsch und Englisch).

4.3 Fehlertypologien

Bestimmte Fehler, die einem humanen Übersetzer unterlaufen, können von einer Maschine nicht erwartet werden. Deshalb werden diese Arten von Fehlern von Anfang an aus der Typologie ausgeschlossen.

Im Folgenden werden die bereits in Unterkapitel 3.3 vorgestellten Fehlertypologien einzeln präsentiert und durch weitere Typologien von Anna Pavlova & Irina Ovčinnikova (2016, 169-213) und nach den LISA⁵ Standards erweitert. (LISA, zit. nach Guerberof 2009) Die aufgelisteten Typen decken nicht vollständig alle existierenden Fehler ab, sondern betreffen nur die für diese Arbeit relevanten, potenziellen und tatsächlichen Fehler. Es wird gekennzeichnet, ob diese Fehlertypen in den für diese Arbeit übersetzten Texten zu finden sind oder nicht (s. unten die Markierungen „keine“ oder „ja“). Die Fehler, die im Folgenden mit „ja“ eingestuft werden, werden in der Tabelle in Anhang IV durch Beispiele belegt, die Anzahl deren Rekurrenz in den Texten wird erwähnt und die Übersetzungslösung vorgestellt.

1. Lexik

Nicht übersetzte Begriffe: Ja.

Denotative Fehler: Keine.

Fachterminus wird nicht als solches übersetzt: Keine.

⁵ „Many of the market leaders are organized in LISA, the worldwide Localization Industry Standards Association, which provides the nexus for companies, organizations and individuals involved in all aspects of global business to come together.“ (LISA 2003: 6)

Fachterminus wird als solches übersetzt, jedoch erfunden: Ja.
 Konnotative Fehler: Ja.
 Usus der Termini nicht üblich in der Zielsprache: Ja.
 Kulturspezifische Fehler (Realia): Ja.
 Falsch entschlüsselte Abkürzungen: Ja.
 Nicht erkannter Phraseologismus wird durch eine wortwörtliche Übersetzung ersetzt: Ja.
 Okkasionelle Metapher oder Metonymie wird nicht erkannt: Ja.
 Wortwörtliche Übersetzung mit einem Mangel an Bedeutung: Ja.
 Korrekt übersetzte Wörter, aber falscher Kontext: Ja.
 Korrekt übersetzte Wörter, aber falsche Kollokation: Ja.
 Substantivierung: Ja.
 Verbalisierung: Ja.
 Unerwünschter Doppelsinn, wegen misslungener Übersetzung: Keine.
 Unerwünschte Wiederholung: Keine.
 Weggelassene oder falsch benutzte kleine Wörter (wie Präpositionen, Konjunktionen, Partikeln, Negationen): Ja.
 Weggelassene oder hinzugefügte Informationen oder Begriffe: Ja.
 Falscher Querverweis: Ja.
 Genderbezogene falsche Benennung: Keine.
 Nicht passender Übertitel: Keine.
 Falsche Deklination oder Konjugation: Ja.

2. Syntax

Falscher Satzbau: Keine.
 Falsche Satzfolge: Keine.
 Falsche Reihenfolge des Thema-Rhema Schemas: Keine.

3. Typografie

Falsch angewandte Zeichensetzung: Ja.
 Klein- und Großschreibung nicht korrekt benutzt: Ja.
 Falsche Schriftart: Ja.
 Falsche Hervorhebungen: Ja.

4. Morphologie

Falsche morphologische Wortart: Keine.

5. Pragmatik

Falsche Illokutionen: Keine. (Pavlova/Ovčinnikova 2016: 169-213; LISA, zit. Nach Guerberof 2009; Hansen-Schirra/Schaeffer/Nitzke 2017: 173-175; Ramlow 2008: 56-68; Ramlow 2009: 308)

5. Praktische Anwendung

5.1 Auswahl und Analyse der Ausgangstexte

Die Wahl der Texte wurde bereits kurz in Unterkapitel 4.2 begründet. Im Folgenden wird diese noch einmal etwas ausführlicher beleuchtet.

Zunächst einmal bedurfte es einer ausgiebigen Recherche. Um der Fragestellung dieser Arbeit gerecht zu werden und die Hypothesen zu beweisen bzw. zu widerlegen, wurden vergleichbare AT in zwei Sprachen (Deutsch und Englisch) von drei Textsorten benötigt, d. h. insgesamt sechs AT. Diese sind ursprünglich als Übersetzungen aus ein und derselben Originalsprache entstanden (z. B. waren Deutsch und Englisch beides die Übersetzungssprache für die Originalsprache Schwedisch beim literarischen Text oder der englische Text ursprünglich Originalsprache für Deutsch bei dem medizinischen und journalistischen Text). Für den Zweck der vorliegenden Analyse ist es an sich irrelevant, auf welchem Weg der deutsche oder englische Text entstanden ist; wichtig ist, dass es sich um anerkannte Übersetzungen handelt, welche als AT für die italienische Übersetzung durch DeepL dienen sollten. Die Wahl der italienischen ZS ist dadurch zu begründen, dass dies die Muttersprache des Übersetzers ist, der PE ausführen wird, in diesem Fall meine Muttersprache: Ich kann diese am besten und qualifiziertesten beurteilen und eventuell korrigieren. Zudem gibt es im Internet genügend italienische Texte und Textkorpora, mit denen jedes selbsterlernende neuronale MÜ ausreichend mit Vorlagen gespeist ist (s. dazu Kriterien im Unterkapitel 4.2 nach Nord ⁴2009: 174). Dies bedeutet, dass bei den italienischen Übersetzungen mit einer hohen Qualität gerechnet werden kann. Da die Sprache aus dem Lateinischen stammt, ist damit zu rechnen, dass beim medizinischen Text die Fachtermini aus dem Englischen oder Deutschen ins Italienische korrekt wiedergegeben wurden. Bei der Analyse wird das Kriterium „Textsorte“ auf die Relevanz für die Qualität der Übersetzung überprüft, während der Parameter AS an sich ausgeschlossen wird.

Der Einfachheit halber werden im Weiteren die Texte folgenderweise bezeichnet: Der medizinische Text als „Med“, der journalistische als „Jo“ und der literarische als „Lit“. Zu Beginn wird jeweils ein „A“ für den AT, ein „Z“ für den von DeepL übersetzten ZT oder ein „KÜ“ für die von mir korrigierte Übersetzung stehen. Die Buchstaben „E“ oder „D“ werden am Ende der Textbezeichnung stehen, entsprechend für die jeweilige AS (Als Beispiel wird AMedE für den medizinischen englischen AT stehen.)

Die gewählten Texte sollten denselben Schwierigkeitsgrad im Sinne stilistischer Mittel aufweisen, um ihre Qualität vergleichen zu können. Wie aber bereits im Unterkapitel 4.2 erwähnt, konnten nicht genügend Kriterien zum Vergleich der Texte in der Sekundärliteratur gefunden werden. Solche Kriterien aufzuweisen wäre tatsächlich unrealistisch, da stilistische Unterschiede in der Natur der Differenz von Textsorten liegen (s. Unterkapitel 4.1). Aus diesem Grund wurden die Auswahlkriterien eigenhändig von mir ausgewählt, indem ich mich auf meine Erfahrungen als Übersetzerin und den gesunden Menschenverstand stütze. Zudem gibt es einige Kriterien bei Nord (2009; s. Unterkapitel 4.2), die man dazu holen und mitberücksichtigen könnte. Es wird vor allem die Syntax verglichen; hierbei wird auf Satzlänge, Textlänge, Vorhandensein und Verhältnis von Parataxe zu Hypotaxe, Anzahl der Nebensätze (nicht mehr als einer bis zwei pro Satz), Verschachtelung, Anzahl an Autosemantika pro Satz geachtet.

Die ausgewählten Texte sind klar aufgebaut, die Sprache ist zeitgemäß. Im Bereich der Nebensätze gibt es neun im literarischen Text, drei im journalistischen und sechs im medizinischen. Verschachtelungen sind so gut wie nicht vorhanden, außer, wenn Informationen in Klammern stehen. Allen Texten ist somit syntaktische Einfachheit eigen. Die Satzlänge übersteigt nicht 28 Autosemantika. Alle Texte sind zwischen 248 und 303 Wörter lang. Alle drei Themen stammen aus meinem persönlichen Lebens- und Erfahrungsbereich und es gab genügend Paralleltexte zur Unterstützung. (vergleiche Kriterien im Unterkapitel 4.2)

Der medizinische Text wurde dank eines Kommilitonen entdeckt, der einen Fach-Übersetzungskurs am FTSK in Germersheim besucht hat. Er stellte mir einige Texte zur Verfügung, und auf diesem Wege stieß ich auf den ausgewählten Text aus der medizinischen Fachzeitschrift *British Medical Journal*, der bereits von einem Dozenten des Fachbereichs ins Deutsche übersetzt wurde.

Der journalistische Text wurde rein zufällig gefunden. Zu Beginn der Recherche habe ich mich bei den Webseiten der bekanntesten Zeitungen weltweit erkundigt. Eine

davon ist die Zeitschrift *FOCUS*, von der es auch eine englische Version gibt. Die behandelten Themen ähnelten sich auf Deutsch und Englisch, aber die Artikel stimmten nicht überein. Also ging die Recherche weiter. Nach langem Suchen bin ich auf das *Diplomatische Magazin* aufmerksam geworden. Das komplette Magazin erscheint sowohl auf Deutsch als auch auf Englisch, was perfekt für die gestellten Voraussetzungen war.

Der literarische Text fand sich schnell, da es leicht war, ein übersetztes Buch zu finden. Welches Buch es sein sollte war nicht besonders wichtig, da jedes literarische Werk bestimmte Merkmale seiner Textsorte beinhaltet. Die Auswahl fiel auf ein berühmtes literarisches Werk von einem großartigen Autor: Stieg Larsson. Sein Kriminalroman *Verblendung* ist eines der meist verkauften Bücher weltweit.

Wie bereits erwähnt, ist Ziel der Arbeit zu testen, welche Textsorte von einem Tool am besten übersetzt wird, und in wie weit das Tool mit den Konventionen der Textsorten umgehen kann. Zugunsten der Hypothesen wurde der journalistische Text gekürzt und drei kurze Auszüge aus dem Buch von Larsson zum Vergleich herangezogen. Der medizinische Text blieb, wie von dem Dozenten während des Unterrichtes vorgegeben, ungekürzt.

Die ausgewählten Texte lassen sich nach Reiß folgendermaßen unterteilen: Der medizinische und der journalistische⁶ Text gehören zu dem informativen Typ, diese geben Informationen auf neutrale und sachliche Weise wieder, die Intention des Autors ist also zu informieren, während der literarische Text eine expressive Funktion aufweist, er hat also ein ästhetisches Ziel (Reiß ²2000: 82-83). Den Texttyp zu kennen ist ausgesprochen wichtig, denn dadurch kann man sich während der Übersetzung auf das Wesentliche und die Elemente, die man hervorheben möchte, konzentrieren. (ebd. ²2000: 89)

Der medizinische Text ist ein typisches Beispiel für einen Fachtext. Er wird durch einen expliziten, exakten, objektiven⁷, präzisen, differenzierten und ökonomischen Stil⁸ gekennzeichnet. (Baumann 1998: 374) Es sind Fachtermini (Krankheitsnamen), spezielle Abkürzungen, implizite Erklärungen, Untersuchungsmethoden, Fremdwör-

⁶ Journalistische Texte sind nicht immer nur informativ. Sie können auch eine appellative oder manipulative Funktion an den Tag legen. Jedoch wird, wie bereits im Unterkapitel 4.1 erwähnt, von diesen komplizierten Texttypen abgesehen. D. h. die Wahl trifft einen rein informativen Text.

⁷ Um die Objektivität und den Wahrheitsgrad zu stützen, wird in dieser Textsorte oft ein anonymes Stil bevorzugt. (Oksaar 1998: 397)

⁸ Die Sätze werden komprimiert, um mehrere Informationen auf wenig Raum zu geben.

ter oder Komposita vorhanden. (Keller 2011) Das Ziel bei der Wahl dieses Textes ist zu schauen, ob DeepL fähig ist, solche Elemente zu erkennen und diese korrekt wiederzugeben.

Der journalistische Text ist vom Stil her neutral bis umgangssprachlich. Eine umgekehrte chronologische Reihenfolge der Vorkommnisse ist vorhanden, der Text ist gut strukturiert, die Einleitung versucht die Aufmerksamkeit des Lesers schnell zu gewinnen und ihn dazu zu bringen, den Text weiterzulesen. Der Autor gibt die Informationen aus einer objektiven Sicht wieder. Der Text ist in der Vergangenheit geschrieben und endet mit einem gut gefassten Schluss. Er enthält keine Fachterminologie und keine speziellen Stilmittel, wie Dialoge, Metaphern, Phraseologismen etc. Somit ist er vermutlich für DeepL das einfachste Objekt zur Übersetzung und hier könnte die beste Qualität erwartet werden (vgl. 3. Nebenhypothese in der Eileitung). In der Tabelle im Anhang IV ist deutlich zu sehen, dass viele der in Unterkapitel 4.3 aufgelisteten Fehlertypen bei dem journalistischen Text nicht vorhanden sind.

Der literarische Text enthält typische Merkmale für seine Textsorte wie z. B. Metaphern, Epitheta, Metonymie, erlebte Rede, direkte Rede, Fiktionssignale (Elemente, die teilweise oder komplett von dem Autor erfunden werden, wie z. B. ausgedachte Stadtnamen), Innenperspektive, Erwartungsbrüche (unerwartete Wendungen, oder ein plötzlicher Perspektivwechsel) und Hervorhebungen. (Frederking 2016) Zudem enthält er neun Phraseologismen und verschiedene Toponyme: sechs menschliche Eigennamen, drei Straßennamen, einen erfundenen Stadtnamen und einen Zeitschriftentitel.

Einerseits erhöhen die verschiedenen Merkmale zweifellos den Schwierigkeitsgrad des literarischen Textes im Vergleich zu den zwei anderen, andererseits sollte die Arbeit für das Tool nicht „einfach“ gemacht werden, sondern praxisnah. Ein literarischer Text bleibt ein literarischer Text mit allen für diese Gattung typischen Merkmalen.

5.2 Vorgehensmethode

Im Folgendem wird auf die Vorgehensmethode dieser Analyse eingegangen, indem die einzelnen Phasen erläutert werden. Diese werden dann in den folgenden Kapiteln einzeln und näher betrachtet.

Nach der Auswahl der Texte wurden diese mit DeepL online übersetzt. Zunächst wurden die Übersetzungen ausgedruckt, denn „There is clear empirical evidence that errors in the text are more likely to be missed on screen, [...] because the quality of screen displays is still not equal to the quality of print. [...] Print is easier on the eyes than the flickering screen image“ (Mossop/Hong/Teixeira ⁴2020: 106). Um das PE so real wie möglich zu konzeptualisieren, wurden die Texte in dieser Phase nicht korrigiert, sondern potenzielle Schwierigkeiten farblich markiert. Dadurch wurde deutlich, an welchen Stellen sich während des späteren PE zu konzentrieren.

Die Texte wurden dann praxisnah am Computer post-editiert. Während dieses Prozesses wurde die Zeit gestoppt, um realistisch den Aufwand für das PE einzuschätzen (s. Abbildung 5 im Unterkapitel 5.3) und um beurteilen zu können, welche Textsorte wieviel Aufwand benötigte.

Am Ende der Korrektur wurde zuerst der Fokus auf die Unterschiede zwischen den zwei AS gelegt: Was aus welcher Sprache besser übersetzt wurde, an welchen Stellen am häufigsten Fehler vorkamen oder mit welcher AS das PE schneller ausgeführt werden konnte (s. dazu die erste Nebenhypothese in der Einleitung). Danach wurde ausführlicher auf die Textsorten eingegangen. Zu diesem Zweck wurde die PE-Tätigkeit in zwei Phasen aufgeteilt (mehr dazu in Unterkapitel 5.3). Die Fehler wurden in einer Tabelle nach Typen unterteilt und in Gruppen gegliedert: Syntax, Lexik und Typografie. Zudem wurde die Rekurrenz der Fehler angegeben (s. Anhang IV), damit sichtbar ist, in welchem Bereich das Tool die meisten Schwierigkeiten hatte.

Im letzten Schritt wurden die interessantesten Beispiele einzeln vorgestellt (s. Unterkapitel 5.3.4).

5.3 Das Post-Editing

Die PE-Tätigkeit kann in dieser Analyse in zwei Hauptphasen und eine letzte „Self-revision“ Phase aufgeteilt werden. Die 1. Phase entspricht dem minimal PE, während die 2. dem full PE entspricht (s. Unterkapiteln 3.2.1 und 3.2.2).

In der 1. Phase wurden die Ausdrücke und Begriffe verbessert, die unmittelbar den Inhalt der Texte beeinträchtigen oder entstellen, z. B. falsche Wortwahl, falsche Wortkombinationen, falsche Konstruktionen, falsche Entschlüsselungen von Abkürzungen. Während dieser Phase wurde der Fokus auf die Verständlichkeit der Texte gelegt.

In der 2. Phase hat sich der Fokus auf Genauigkeit der Terminologie (Fachtext), die korrekte Wiedergabe der Realia und auf stilistische und Gebrauchsnormen verschoben. Es wurde dafür viel mit Paralleltexten, Online-Übersetzern und Fachtexten (insbesondere um die Begriffe in dem medizinischen Text auf korrekte Weise übersetzen zu können) gearbeitet, und zwar dort, wo meine eigenen Kompetenzen auf ihre Grenzen stießen. Es wurde anhand prüfbarer Ressourcen die Fachterminologie korrigiert und kulturell bedingte Verbesserungen wurden vorgenommen. Die Terminologie wurde überprüft und lexikalische Verbesserungen wurden durchgeführt, um einen stilistisch konsistenten und fließenden Text zu erzeugen. Zusätzlich wurden Grammatik, Zeichensetzung und Orthografie überprüft. Während der 2. Phase habe ich mich auf meine persönlichen Kenntnisse und Wahrnehmung der Texte gestützt und versucht, mich so gut wie möglich von den Übersetzungen von DeepL zu entfernen, d. h. ich habe mich mehr auf die Form, Ästhetik (für den literarischen Text) und Natürlichkeit der Übersetzungen konzentriert und darauf, wie sich die Texte und ihre stilistischen Nuancen am sinnvollsten für das Italienische anpassen ließen. In Unterkapitel 5.3.4 werden einige Beispielfehler, die während dieser zwei Phasen gefunden wurden, analysiert und kommentiert.

Der 2. Phase folgte eine Woche später die letzte „self-revision-Phase“. Eine Woche lang ruhten die Übersetzungen, damit ich von den Texten mental auf Abstand gehen konnte, um mich von ihnen möglichst wenig beeinflussen zu lassen. Der Abstand ist notwendig, damit ich die ZT so wiederlesen könnte als wären es Originaltexte, „Revising is necessary because translators make mistakes“. (Mossop/Hong/Teixeira ⁴2020: 12). Nur so konnte ich etwaig unterlaufene oder feinere stilistische Fehler und Defizite finden und eventuell verbessern. Diese Phase zu überspringen wäre unprofessionell gewesen. (vgl. Mossop/Hong/Teixeira ⁴2020: 190)

Nach einem ersten flüchtigen Blick auf die von der Maschine übersetzten Texte, kann nicht mit Gewissheit geäußert werden, welche Textsorte den größten Aufwand zur Korrektur in Anspruch genommen hat, denn

[i]f the machine translation of a sentence is especially bad, this does not necessarily imply it will be very hard to correct the errors. Conversely, it might be the case that the machine translation of a sentence is not especially bad, but the errors are very difficult to correct. (Hansen-Schirra/Schaeffer/Nitzke 2017: 167)

Um zu prüfen welchen Zeitaufwand das PE je nach Textsorte verlangt, wurde die Uhr gestoppt, sowohl während der ersten als auch während der zweiten Phase. Die self-

revision Phase wurde nicht berücksichtigt, da es sich nur um die letzten Feinschliffe handelte. Ein interessanter Nebeneffekt dieser Analyse wäre, den Zeitaufwand für jeden Fehlertyp zu vergleichen. Davon wurde aber in dieser Arbeit abgesehen. Denn wenn man sich auf Fehlertypen eins nach dem anderen konzentriert, verlängert sich dadurch auch die gesamte Bearbeitungszeit.

Im Folgenden werden die Zeiten visuell in einer Tabelle aufgelistet:

Abbildung 5: Gestoppter Zeitaufwand für die zwei Phasen des Post-Editings

1. Phase	Medizinischer Text	Journalistischer Text	Literarischer Text
EN	8 Min.	3 Min.	18 Min.
DE	7 Min.	4 Min.	15 Min.
2. Phase			
EN	43 Min.	19 Min.	34 Min.
DE	25 Min.	16 Min.	29 Min.
Gesamter Zeitaufwand			
EN	51 Min.	22 Min.	52 Min.
DE	32 Min.	20 Min.	44 Min.

Dank der Abbildung 5 ist zu erkennen, dass die 1. Phase bei den Texten, die informativer waren, schneller durchgeführt werden konnte. Je informativer, umso weniger Zeitaufwand benötigten diese. Es ist unmittelbar zu erkennen, dass der literarische Text deutlich mehr Zeit zum Redigieren brauchte, da viele Stellen den Text durchgängig unverständlich wirken ließen.

Die 2. Phase dauerte deutlich länger. Dies war aber bereits vor dem PE der Übersetzungen klar, da die 2. Phase dem full PE entspricht und dabei die Grundbausteine der Texte verarbeitet werden mussten. Wichtig zu erwähnen ist, dass zuerst der englische Text korrigiert wurde, was im Fall des medizinischen Textes einen großen zeitlichen Unterschied verursachte. Denn zwischen der Arbeit an den Übersetzungen aus dem Englischen und aus dem Deutschen gibt es in der 2. Phase eine Abweichung von 20 Minuten. Das liegt daran, dass bei dem PE der Übersetzung aus dem Englischen viel Zeit für die Suche, anhand prüfbarer Ressourcen, nach den passenden Fachausdrücken

ausgegeben wurde, während diese in die Übersetzung aus dem Deutschen eins zu eins übernommen werden konnten. Dies war eine wesentliche Zeitersparnis für die deutsch-italienische Version. Diese Verzögerung während der 2. Phase hat dazu geführt, dass der medizinische Text etwa dieselbe Zeit für die Korrektur benötigt wurde, wie der literarische. Die 2. Nebenhypothese wurde also nur ganz knapp bewiesen. Der journalistische Text erforderte, wie erwartet (3. Nebenhypothese), den geringsten Aufwand zur Korrektur, sowohl während der 1. Phase als auch während der 2. Phase. Der literarische Text erforderte viel Aufwand während der zwei Phasen, denn nach dem ersten Redigieren lieste sich der Text noch immer „holprig“ und benötigte viel Fleiß bei der Korrektur von Zeichensetzung, Orthografie und stilistischen Formulierungen in der 2. PE-Phase. Zudem mussten für den literarischen Text einige zusätzliche Hintergrundinformationen recherchiert werden, was den Zeitaufwand wesentlich erhöhte. Eigentlich hätte noch für den literarischen Text ein Pre-Editing durchgeführt werden müssen, angesichts einiger kulturbedingten Schwierigkeiten, wie z. B. schwedische Eigennamen wie „Hornsgata“ ALitD, Z.132, oder fiktive Namen wie „Hedeby“ ALitD, Z.123, wenn versucht wird, diese den italienischen Gepflogenheiten gemäß zu übersetzen. Doch dadurch hätte sich die Zeit für Pre- und PE drastisch verlängert.

Zum Belegen der 1. Nebenhypothese (s. Einleitung) ist es nicht möglich sich auf die gestoppten Zeiten zu konzentrieren, da wie erwähnt viele Ausdrücke nach dem Redigieren der englischen Texte 1:1 in die deutschen Versionen übernommen wurden. Dies würde das Ergebnis verfälschen. Zum Vergleich der Sprachen können wir uns auf die Fehler, die bei dem Nachverfolgen von Änderungen im Anhang II sichtbar sind, oder auf die Anzahl an Fehlern im Anhang IV konzentrieren. In Unterkapitel 5.3.2 werden die Unterschiede zwischen den Sprachpaaren näher betrachtet. Die in der Abbildung 5 aufgelisteten Zeiten werden ausschließlich zum Vergleich der Textsorten benötigt (Haupthypothese; s. Unterkapitel 5.3.3).

5.3.1 Verwendbarkeit und Qualität der übersetzten Texte

Um die Qualität und die Tüchtigkeit eines MÜ zu analysieren, gibt es laut Hutchins und Somers verschiedene Typen von Tests und Stufen der Evaluation. Mit den „prototype evaluations“ werden das prototypische System und die Basisvorgänge getestet, um feststellen zu können, ob die Software qualitativ genug konzipiert und benutzerfreundlich gestaltet sei. Mit den „development evaluations“ kann man die linguistische und operationelle Einsatzfähigkeit testen, um zu sehen, ob das System in

der Lage wäre, seine Arbeit erfolgreich durchzuführen. Dank „operational evaluations“ werden die Kosten des humanen Einsatzes ermittelt, d. h. inwiefern der Mensch die Arbeit des Tools ergänzen muss, welche Qualifikationen dafür erforderlich sind und wie sich die Aktualisierungen der Funktionen des Tools einführen lassen. Als letzte Stufe existieren „recipient evaluations“, die gerade das Hauptthema dieses Kapitels sind. Dank dieser Tests werden also Qualität, Kosten und Schnelligkeit (Effizienz) der MÜ überprüft. Die Qualitätsbestimmung einer Übersetzung basiert auf Kriterien wie Originaltreue (der Übersetzungsprozess muss korrekte Informationen gemäß dem Originaltext wiedergeben), Genauigkeit, Klarheit (wie der Leser den Lesefluss empfindet). Auch stilistische Aspekte werden getestet, nämlich ob der Stil (die Ausdrucksweise) zum Kontext und zur Intention des Autors passen würde. „Each factor can be independent: a translation which is faithful to the original may be difficult to understand; a translation easy to read may have distorted the original message; and an intelligible rendition may be in a quite inappropriate style.“ (Hutchins/Somers 1992: 163)

Um die Verwendbarkeit und Qualität der vom Tool übersetzten Texte bewerten zu können, habe ich einen MAKD-Kommilitonen des FTSK in Germersheim, der die drei Sprachen, mit denen ich gearbeitet habe, gut und sicher beherrscht, gebeten, die italienischen Texte vor dem PE zu lesen. Seine Meinung soll nicht als die eines Experten taugen, sondern er sollte sich in die Lage eines Kunden versetzen. Seine Aufgabe war, die Texte als italienischer Muttersprachler zu lesen, um mir Feedback zu „recipient evaluations“ zu geben: Ob die Übersetzungen ohne humane Hilfe verwendbar wären, wie er die Klarheit und den Stil einschätzt (ob passend zur Textsorte oder nicht), und ob solche Übersetzungen ohne Weiteres den Nutzern (Kunden) zur Verfügung gestellt werden könnten. Dabei hat der Kommilitone keine Einsicht in die AT bekommen, damit er die Übersetzungen so objektiv wie möglich beurteilen, d. h. diese als quasi eigenständige Texte betrachten konnte. Allerdings wurde ihm der Umstand, dass es sich um Übersetzungen handelte, nicht verheimlicht. Nach dem Durchlesen meinte er, dass die Texte verständlich wären, doch seien es offensichtlich Übersetzungen, und zwar solche, die mit mittelmäßiger Qualität erstellt wurden, was gerade bei den ausgewählten Textsorten einen Nachteil für die Verwendbarkeit darstellt. Da der Kommilitone die AS gut beherrscht, konnte er sich bei einigen Stellen ungefähr vorstellen, worum es im Original ging, insbesondere wenn der ZT sehr nah am AT geblieben ist. Jedoch sind einige Stellen für ihn unklar geblieben. Damit wurde das Kriterium

„Klarheit“ nicht eingehalten. Der journalistische Text wurde als die beste Übersetzung eingestuft, da der Text trotz Fehler noch gut lesbar war. Angesichts seiner mangelnden Kenntnisse im medizinischen Bereich, musste der Kommilitone dem Inhalt des medizinischen Textes komplett vertrauen, d. h. auch die falsch übersetzten Krankheitsnamen ohne Weiteres hinnehmen. Im Fall des literarischen Textes brauchte er all seine Fantasie, um bestimmte Stellen verstehen zu können, insbesondere wenn es um idiomatische Redewendungen ging, da das Tool diese Stellen durchgehend falsch übersetzt hatte. Die falsch übersetzten Eigennamen im literarischen Text konnte er nicht identifizieren, wie z. B. *la diga di Zinken* ZLitD, Z.313 (deutsch wäre es so etwas wie „Zinkensbrücke“, korrekt war aber die Bezeichnung: Zinkensdamm). Anhand dieser Beispiele kann man beobachten, dass das Kriterium „Originaltreue“ von der MÜ nicht eingehalten werden konnte. Auch das Kriterium „Stil“ wird insbesondere im literarischen Text nicht respektiert. Die sprachlichen Nuancen und die literarische Akkuratheit des Autors konnten von der Maschine nicht wiedergegeben werden. Auch dies gefährdete die Qualität des Textes.

Zusammenfassend lässt sich über die vor der ersten PE-Phase durchgeführte Evaluierung Folgendes sagen. Der journalistische Text wäre schon ohne PE für Kunden am verständlichsten gewesen. Dadurch lässt sich die dritte Nebenhypothese bestätigen. Der medizinische und der literarische Text erfüllen nicht das Kriterium der Klarheit. Die falschen Übersetzungen erschweren das Verstehen der Texte, da man sich als Leser immer wieder fragen muss, was mit bestimmten Begriffen und Ausdrücken wohl gemeint sein könnte. Der Stil ist oft gänzlich unpassend für die übersetzten Textsorten. Außerdem lassen einige Formulierungen von DeepL die Texte an Glaubwürdigkeit verlieren. Die Originaltreue konnte nicht festgestellt werden, da in der medizinischen und literarischen Übersetzung falsche Informationen vorhanden sind. Der Kommilitone würde also davon abraten, die Übersetzungen ohne Überarbeitung für den Gebrauch einzusetzen (ausgenommen, wie gesagt, den journalistischen Text).

5.3.2 Die Sprachpaare im Vergleich

Heutzutage wird English als Vermittlungssprache zwischen den Kulturen benutzt, und wer diese Sprache nicht ausreichend beherrscht, muss damit rechnen, benachteiligt zu sein (insbesondere im Arbeitsbereich). Dies würde uns vermuten lassen, dass die Entwicklung dieser Sprache auch in MÜ stark gefördert wird, da das Tool eine große Auswahl an Texten zum Vergleich in seiner Datenbank besitzt, und dass deshalb be-

reits qualitativ gute Übersetzungen geliefert werden könnten. Um die 1. Nebenhypothese zu überprüfen, wurde nach den zwei PE-Phasen ein Vergleich zwischen den Übersetzungen von DeepL aus dem Deutschen und aus dem Englischen durchgeführt. Zu diesem Zweck habe ich jeweils die zwei Übersetzungen der drei Texte ohne den AT nebeneinandergelegt und mir die Stellen gemerkt, wo die Übersetzung in dem einen Text besser als im anderen gelungen ist. In diesem Kapitel wird demonstriert, welche Fehlerarten häufiger in der einen oder anderen Sprache vorkommen. Es werden einige Beispiele aufgeführt, wo es Unterschiede zwischen den Sprachen gab und es wird analysiert, in welcher Sprache die Übersetzung ohne humane Hilfe besser gelungen ist. Bei der Betrachtung der Nachverfolgung von Änderungen im Anhang II wird sofort deutlich, dass es keine großen Unterschiede zwischen den Übersetzungen aus den zwei Sprachen gibt. Es gab ungefähr dieselbe Anzahl an Fehlern und die Problemstellen ähnelten sich in den zwei Sprachen.

Im medizinischen Text gibt es bei der Anzahl an Fehlertypen in den zwei Phasen keine großen Unterschiede. Die zwei größeren Unterschiede findet man bei den Fachtermini, der ZMedD⁹ weist zwei mehr auf, und bei dem nicht üblichen Usus der Termini, wo der ZMedE fünf mehr zählt. Die weiteren Fehlertypen unterscheiden sich höchstens um eine einzige Einheit.

Im ZMedE findet man das Wort *depressivi* Z.164 („depressive“), was im AT überhaupt nicht auftaucht. Ich habe versucht, dafür eine plausible Erklärung zu finden und bin zum Schluss gekommen, dass das Tool das vorherige Wort „Immune“ AMedE¹⁰ Z.19 mit „depressiv“ verknüpft hat. Ein weiteres interessantes Beispiel sind die Begriffe „Hygiene- und Sanitärbedingungen“ AMedD Z.34. Diese wurden im ZMedD Z.176 mit *Le condizioni igienico-sanitarie* übersetzt, was einer guten Übersetzung entspricht. Die englische Version lässt dagegen zu wünschen übrig: *Dell'igiene e dei servizi igienici* ZMedE Z.152, was nicht zum Sprachregister eines medizinischen Textes gehört. Es handelt sich hierbei um korrekt übersetzte Begriffe, aber der Kontext ist in diesem Fall falsch. Denn *servizi igienici* entspricht dem deutschen Begriff „Toilette“. Eine solche Übersetzung wäre merkwürdig, was die Glaubwürdigkeit des Textes beeinträchtigen würde. Auch die Namen der Krankheiten mussten im letzten Absatz in beiden Texten korrigiert werden. Jedoch wurden im ZMedE anders als im ZMedD die

⁹ s. Anhang II für die von DeepL übersetzten Texte.

¹⁰ s. Anhang I für die AT.

zwei Fachbegriffe „sacroiliitis“ Z.21 und „enteric“ Z.11 auf korrekte Weise übersetzt. Dieselben wurden im ZMedD stattdessen erfunden.

Der journalistische Text lässt auf den ersten Blick vermuten, dass die Übersetzung aus dem Englischen besser als die aus dem Deutschen gelungen ist. Dies lässt sich allerdings von der Anzahl an Fehlern nur knapp bestätigen. Die Hauptunterschiede sind folgende: Im ZJoE wurde ein Wort überhaupt nicht übersetzt und es konnten zwei denotative Fehler identifiziert werden. Als richtig übersetzt, aber zum Kontext unpassend wurden im ZJoD zwei Begriffe mehr als im ZJoE ausgemacht und bei dem Typ „Usus“ sechs mehr. Außerdem gab es im ZJoD zwei Substantivierungen und es wurden zwei Wörter von dem Tool weggelassen. Die restlichen Fehler ähneln sich oder stimmen überein.

Bereits im Titel des ZJoE findet man das Wort „SUMMIT“ Z.198, welches nicht übersetzt wurde. Was ich merkwürdig fand ist, dass in der folgenden Zeile das Wort mit *vertice* Z.202 einwandfrei übersetzt wurde. Deshalb habe ich versucht den Begriff auch im ersten Fall mit Kleinschreibung zu übersetzen, und zu meiner Überraschung übersetzte das Tool das Wort problemlos. Dies ließ mich annehmen, dass das Tool die Großschreibung als Akronym identifiziert hat, obwohl immer noch unklar bleibt, weswegen der Rest des Satzes trotz Großschreibung gut übersetzt wurde. Ähnliches passiert mit demselben Begriff im ZJoD *la vetta* Z.231 („die Spitze“), das Wort kommt mehrmals vor, aber aus irgendeinem Grund wurde es nur in diesem konkreten Fall falsch übersetzt. Der Ausdruck „Im transatlantischen Bereich“ AJoD, Z.78 wurde im ZJoD als *Nell'arena transatlantica* Z.234, („in der transatlantischen Arena“) übersetzt (also denotativ falsch), aus dem Englischen wurde der Begriff stattdessen zutreffend durch *zona transatlantica* ersetzt. Ein weiterer Fehler wird von dem Begriff „marine plastic waste“ AJoE Z.59-60 repräsentiert, welcher mit *plastica marina* übersetzt wurde ZJoE Z.211-212 („Meeresplastik“ auch in diesem Fall ein denotativer Fehler). Interessant fand ich auch, dass sich DeepL je nach Satzbau für verschiedene Synonyme entschieden hat. Das Wort „Staaten“ wurde z. B. im Text ZJoD abwechselnd mit *stati* oder *paesi* übersetzt. Dies lässt vermuten, dass das Tool einen breiten Wortschatz besitzt, und dieser je nach Kontext verschieden einsetzt.

Der literarische Text weist, schon nach einer oberflächlicheren Analyse, etliche Schwierigkeiten auf. Die Hauptunterschiede konnten wie folgt festgelegt werden. Im ZLitE gab es 15 Fehler korrekt übersetzter Begriffe, welche sich aber in einem unpass-

senden Kontext befanden, während im ZLitD nur sechs zu finden waren. Stattdessen konnte man im ZLitD 12 falsch konjugierte oder deklinierte Wörter oder Verben finden, während im ZLitE nur sechs entdeckt wurden. Außerdem gab es im ZLitD zwei wortwörtliche Übersetzungen, die in der englischen Version nicht vorkommen. In beiden Übersetzungen sind falsche Querverweise zum restlichen Buch vorhanden, die Zeichensetzung wurde oft falsch benutzt, insbesondere was die Anführungszeichen angeht, da diese von Sprache zu Sprache verschieden sind; auch alle Hervorhebungen wurden von dem Tool eliminiert. Dies verkompliziert auch die Arbeit während des Redigierens, denn wie im Falle des Wortes „muss“ ALitD Z.127, wo ein einziges Wort mit Kursiv dargestellt wird, kann es passieren, dass einem dieser Fehler während der Korrektur leicht unterlaufen könnte. In beiden Übersetzungen wurden außerdem Informationen hinzugefügt wie z. B. das Wort *euro* ZLitD Z.295. Das Tool hat in dem Satz „[I]ch kriege 2,4 Millionen“ ALitD Z.124, die Währung selbst eingeschätzt, obwohl keinerlei Informationen im Text zu finden sind. Alle Redewendungen wurden in beiden Sprachen ohne Ausnahmen falsch übersetzt. Hier kann man deshalb sofort eine große Schwäche des Tools entdecken. Wichtig zu sagen ist, dass es sich nicht um seltene Ausdrücke handelt, sondern um Idiome, die in der allgemeinen Sprache gebräuchlich sind, mit welchen sich das Tool mit Sicherheit bereits mehrmals auseinandergesetzt haben müsste. Der Autor des Textes benutzt am Anfang eine ziemlich philosophische Sprache, die ihre höchste Ausdrucksform im folgenden Satz findet: „sodass auch Leute ohne Einblick in die Irrwege des Wirtschaftsjournalismus es mit Gewinn lesen konnten“ ALitD Z.118-119, was durch *in modo che anche le persone che non conoscono i modi sbagliati del giornalismo economico possano leggerlo con profitto* ZLitD Z.286-289 ersetzt wurde (übersetzt: „sodass auch Leute, die die falsche Art und Weise des Wirtschaftsjournalismus nicht kennen, es mit Gewinn lesen konnten“). Die Übersetzungslösung war in diesem Fall nicht allzu einfach, denn einerseits handelt es sich hier um keine feste Redewendung, andererseits wird durch diesen Satz der Lesefluss beeinträchtigt und die raffinierte Botschaft des Autors geht verloren. Deshalb wurde diese wortwörtliche Übersetzung des Tools durch eine passendere Aussage von mir ersetzt: *nel complesso mondo del giornalismo economico* KÜJoD, Z.439¹¹, („in der komplexen Welt des Wirtschaftsjournalismus“). Auch im ZLitE wurde die Aussage durch eine ähnliche flüssigere Alternative korrigiert, dies erfolgte aber durch das Hinzufügen eines gebräuchlicheren Wortes, um der italienischen Aus-

¹¹ Siehe Anhang III, für die korrigierten ZT.

sage die richtige Bedeutung zu verleihen. Die anderen Fehler unterscheiden sich auch in diesem Text nur um ein oder zwei Einheiten.

Generell lässt sich dazu sagen, dass die erste Hypothese bestätigt werden kann, jedoch nur knapp, da anders als erwartet auch die Anzahl an Fehlern in den Übersetzungen aus dem Englischen recht hoch war. Tendenziell gibt es abhängig von der Textsorte etwa dieselbe Anzahl an Fehlern in denselben Kategorien in beiden Sprachen.

5.3.3 Die Textsorten im Vergleich

In diesem Kapitel möchte ich mich der Haupthypothese widmen.

Je nach Textsorte sind Stilregister sehr unterschiedlich. Die Satzlänge ist verschieden, es unterscheiden sich voneinander rhetorische Figuren, Anzahl umgangssprachlicher oder terminologischer Ausdrücke u. a. m.

Als Zielpublikum hat man hohe Erwartungen an einen medizinischen Text, da wir (auch aus persönlicher Erfahrung) das Gefühl haben möchten, dass uns solche Texte Sicherheit vermitteln können. Es fällt aber beim Lesen von medizinischen Texten z. B. im Netz sofort auf, dass die aus dem Original übersetzten Texte recht unverständlich sind. Das liegt nicht vor allem an der Syntax, sondern eher an falscher Terminologie. Die Ausdrucksweise in den Übersetzungen ZMedE und ZMedD ist ziemlich schlicht. Der Fehlertyp, der bei dieser Textsorte am meisten auffiel, ist: „Fachterminus wird als Terminus übersetzt, jedoch erfunden“, denn fast alle Fachtermini wurden von der Maschine auf unkorrekte Weise übersetzt.

Publizistische Texte enthalten normalerweise kurze, informative Sätze. Oft kommen auch geläufige und umgangssprachliche oder neutrale Wortgruppen vor. Der von mir gewählte journalistische Text ist im Original syntaktisch einfach, sachlich, informativ, stilistisch eher neutral. ZJoE und ZJoD wurden relativ gut übersetzt. Auffällig ist, dass viele „kleine Wörter“ korrigiert werden mussten – ein Fehler, der in den anderen Textsorten nicht so oft vorkommt. Ein weiterer Unterschied sind Kollokationsfehler, d. h. Wörter wurden korrekt übersetzt, jedoch am falschen Ort in dem Satz eingebracht. Die von mir verbesserten Stellen in dieser Textsorte sind hauptsächlich nur Kleinigkeiten und Ausdrücke, die unmittelbar den Lesefluss gestört haben könnten. Wahrscheinlich, weil viele usuelle Ausdrücke vorhanden waren, da je mehr es solche gibt, umso leichter ist es für das Tool, den Text zu übersetzen.

Im ZLitE und ZLitD wurden die meisten kontextbezogenen Fehler identifiziert, die Maschine hat also häufiger eine unpassende Übersetzungsvariante ausgewählt. Die Phraseologismen wurden ohne Ausnahmen falsch übersetzt, es gab verschiedene kulturelle Ungenauigkeiten, viele Verben wurden falsch konjugiert, was ich ziemlich interessant fand, da die Maschine die Konjugationen gut beherrschen sollte. Die Zeichensetzung erwies sich häufig als fehlerhaft (insbesondere was Anführungszeichen, Auslassungspunkte und Apostrophen angeht) und keine der Hervorhebungen (Kursiv-, Fettschrift oder Versalien) konnte durch die Maschine identifiziert werden.

In allen sechs Texten wurden viele Ausdrücke und Begriffe in der PE-Phase durch bessere Alternativen in der ZS ersetzt (Usus).

Daraus kann man schließen, dass genau die Hauptmerkmale jeder Textsorte und die Konventionen, welche die Textsorte an sich ausmachen, von der Maschine nicht erkannt und die entsprechenden Stellen nicht korrekt übersetzt werden konnten. Nach Betrachtung der Abbildung 5 im Unterkapitel 5.3 und der Vielfalt an vorhandenen Fehlern und Fehlertypen im Anhang IV, erweisen sich die zweite und die dritte Nebenhypothese als endgültig bestätigt.

Wenn wir die Durchschnittszeiten bei dem PE der Übersetzungen aus dem Englischen und Deutschen vergleichen, haben wir zwischen dem medizinischen und dem literarischen Text eine Abweichung von nur sieben Minuten. Das PE hat insgesamt 41 Minuten für den medizinischen Text, 48 Minuten für den literarischen Text und nur 21 Minuten für den journalistischen Text benötigt. Der journalistische Text wurde also von DeepL mit Abstand am besten übersetzt, während der literarische Text am schlechtesten übersetzt wurde. Ich hatte aber mit einem deutlicheren Unterschied zwischen dem literarischen und medizinischen Text gerechnet.

5.3.4 Untersuchung der identifizierten Probleme nach Kategorien

In diesem Kapitel werden die markantesten Fehler¹² aus verschiedenen Kategorien näher betrachtet.

Lexik

Die lexikalische Wahl ist ein wichtiges Merkmal eines Textes. Auf den ersten Blick scheint die Lexik in allen AT ziemlich einfach, doch der Schein trügt. Obwohl die

¹² Für eine vollständige Betrachtung der Fehler s. Anhang II.

Ausdrucksweise ziemlich trivial vorkommt, verstecken sich in den AT gerade im lexikalischen Bereich recht viele Schwierigkeiten. Die Übersetzung des medizinischen Textes benötigte dazu noch eine nähere Analyse, da in den beiden ATs viele Fachtermini auftauchen, welche ohne Hilfsmittel nur von einem mit dem Thema vertrauten Muttersprachler übersetzt werden könnten. Ich musste dazu Paralleltexte zur Unterstützung hinzuziehen, da das Wörterbuch nicht immer ausreichte.

In den medizinischen und journalistischen Texten kommen verschiedene Akronyme vor. Interessant fand ich, dass manche auf korrekte Weise übersetzt wurden, wie z. B. „CU“ (was für „Colitis ulcerosa“ steht, AMedD Z.23) oder „WTO“ („Welthandelsorganisation“, AJoD Z.94 und AJoE Z.69). Wohingegen in beiden Übersetzungen die Akronyme „IBD“ AMedE Z.5 und „CED“ AMedD Z.27 von der Maschine nicht entschlüsselt werden konnten. DeepL konnte anscheinend in seiner Datenbank keine Entsprechungen entdecken und hat die jeweiligen Originalakronyme einfach beibehalten. Richtig wäre der Begriff *MICI* (*Malattie Infiammatorie Croniche Intestinali*) KÜMedE Z.344. Im ZMedD wurde das Akronym „CU“ im ersten und im dritten Absatz fehlerfrei übersetzt, obwohl dies nur eine Vermutung ist, da der übersetzte Begriff im Italienischen ohnehin wie im Deutschen geschrieben wird. Im zweiten Absatz ZMedD Z.178 wird aber dasselbe Akronym als *UCC* übersetzt, obwohl es im AT keine Veränderungen gab. Man könnte annehmen, dass das Tool durch den Apostroph im Italienischen verwirrt wurde. Es wäre interessant zu erfahren, nach welchem Algorithmus Akronyme von dem Tool auf korrekte Weise übersetzt werden.

Es ist ziemlich kompliziert, eine ausführliche Antwort auf diese Frage zu finden, da mein Wissen, was die komplexen algorithmischen Verfahren solcher Tools angeht, nicht ausreicht, aber auch weil in der Dokumentation zum Tool und seiner Vorgehensweise nicht allzu viele Informationen vorhanden sind.

Die reichliche Idiomatik im ALitE und ALitD war, wie erwartet, eine große Herausforderung für das Tool, und das obwohl es sich um geläufige Redewendungen handelte, z. B. „Kein Blatt vor den Mund nahm“ ALitD Z.121-122. Dieses Idiom wurde z. B. als *non ha macinato le sue parole* übersetzt, („Er hat seine Worte nicht zermahlt“). Ähnlich wie im ZLitE Z.262). Der Satz wurde deshalb im PE mithilfe der äquivalenten italienischen Redewendung korrigiert: *non aveva mostrato peli sulla lingua* KÜLitD Z.441-442 und KÜLitE Z.419-420. Die Bedeutung stimmt bezüglich Bildhaftigkeit nicht ganz mit der deutschen überein (auf Italienisch redet man davon,

„keine Haare auf der Zunge zu haben“¹³), jedoch erfüllt es die gleiche Funktion im Text und hat die gleiche Semantik. Ein weiteres Beispiel hierfür sind folgende Idiome aus dem ALitD: „ein Jahr lang auf meinem Hintern sitze, und ich habe nicht vor, die Hände in den Schoß zu legen“ Z.124-125. Die Aussage wurde von mir durch *per ozziare un anno, e non ho intenzione di starmene con le mani in mano* KÜLitD Z.444-445 korrigiert (d. h. so etwas wie „ein Jahr lang faulenzten, und ich habe nicht vor, mit den Händen in der Hand zu bleiben“). Die zwei Aussagen könnten im Italienischen theoretisch auf eine einzige reduziert werden, doch um den Stil des Autors beizubehalten wurde beim PE nach den passenden italienischen Lösungen für beide Phraseologismen gesucht. Da es im Italienischen keinen festen Ausdruck für die Redewendung „auf dem Hintern sitzen“ gibt, wurde diese durch das Verb „faulenzten“ übersetzt, statt der von DeepL angebotenen und misslungenen Übersetzung „auf meinem Arsch zu sitzen“ (*seduto sul mio culo* ZLitD Z.295). Auch im ZLitE wurde die Redewendung von DeepL wortwörtlich übersetzt, deshalb wurde diese in der PE-Phase wie im ZLitD ersetzt.

In den übersetzten Texten wurden außerdem viele Begriffe korrigiert, die an sich (d. h. kontextunabhängig) korrekt waren, jedoch nicht zum restlichen Kontext passten oder zu Doppelsinnigkeit führen könnten. Ein Beispiel dafür ist der Begriff „Befall“ AMedD Z.28. Dieser wurde mit *infestazione* ZMedD Z.174 übersetzt, was einen Italiener sofort an einen tierischen Befall von Schädlingen erinnert. Deshalb wurde der von DeepL angebotene Begriff beim PE durch das Wort „Infektion“ ersetzt, um etwaige Probleme zu umgehen. Auch im ZJoE und ZJoD konnte ein grober Fehler gefunden werden. Den USA wurde von DeepL die „Hauptrolle bei der Reduzierung von CO₂-Emissionen“ (ZJoE *ruolo guida principale* Z.219-220 und *principale leader* ZJoD Z.249) zugeschrieben, was weder dem Originaltext entspricht noch der Realität.

Ein weiterer Fehlertyp, welcher in den Texten auftritt, ist denotativer Natur. So wurde der Fachbegriff „Begleiterscheinungen“ AMedD Z.37, von DeepL durch *Effetti collaterali* ZMedD Z.184 übersetzt („Nebenwirkungen“), dies ist aber nicht der passende Ausdruck, da die Symptome (Begleiterscheinungen) im Zusammenhang mit der Erkrankung auftreten, und nicht mit Medikamenten, was sich normalerweise mit dem

¹³ Interessanterweise existiert im Deutschen ein ähnlich klingendes Idiom „Haare auf den Zähnen haben“, welches aber ein „falscher Freund“ für das italienische wäre. Die Redewendung „Haare auf den Zähnen haben“ bedeutet, dass man sich gut behaupten kann und sehr wehrhaft ist. Diese Wendung bezieht sich dabei vor allem auf weibliche Personen.

Gebrauch des Wortes „Nebenwirkungen“ assoziiert. Auch im ZLitE Z.277 und im ZLitD Z.308 wurde ein denotativer Fehler gefunden. Der Begriff „scharfen Kante“ ALitD Z.135 (entsprechend „sharp edge“ ALitE Z.112) wurde vom DeepL mit *Spigolo vivo* („lebendige Kante“) übersetzt. Die Begriffe wurden dementsprechend korrigiert. Im ZLitD Z.311 ist das Wort *Mandria* („Herde“) zu finden, was für „Rindvieh“ ALitD Z.137 stehen sollte. In diesem Fall handelt es sich um eine wortwörtliche Übersetzung, welche auf Italienisch unsinnig wäre. Aus diesem Grund wurde der Fehler durch den Ausdruck *patetica imbecille* KÜLitD Z.457 ersetzt, was nicht der konnotativen deutschen Bedeutung entspricht (also „Rindvieh“), aber den gleichen Sinn wiedergibt.

In den Texten ZLitE und ZLitD konnten von DeepL die Ortsnamen nicht lokalisiert werden, d. h. das Tool konnte Straßen, Viertel oder Städte nicht einordnen oder voneinander unterscheiden. Außerdem benutzte es bei den Eigennamen durchgehend falsche Präpositionen. Wie z. B. *A Hornsgatan* ZLitE Z.274-275 und *Sull'Hornsgata* ZLitD Z.305 statt *In Hornsgatan* KÜLitE Z.429 und KÜLitD Z.452. Das Viertel *Zinkensdamm* ALitD Z.139, wurde im Italienischen als „Deich“ bezeichnet, weil das Tool die schwedischen Eigennamen nicht erkannt und als deutsche Gattungsnamen interpretiert hat. Weitere kulturelle Fehler sind z. B. die Eigennamen der Hauptfiguren. Im Italienischen ist es üblicher, Menschen mit deren Vornamen als mit Nachnamen anzusprechen, weshalb die Namen im ZLitE *Salander* Z.256, *Blomkvist* oder *Berger* Z.276 im PE durch Vornamen ersetzt wurden. Der Nachname *Blomkvist* wurde aber bewusst im ersten Absatz im ZLitE und ZLitD nicht korrigiert, da die entsprechende Person zum in der Geschichte beschriebenen Zeitpunkt noch als jemand Verdächtiges und Fremdes betrachtet wird. Über solche „feinen“, im gesamten Text des Romans verwurzelten Informationen kann eine Maschine selbstverständlich nicht verfügen.

Syntax

Die Syntax stellt oft ein großes Problem dar, insbesondere in der deutschen Sprache, die von komplizierten und verschachtelten Satzgefügen gekennzeichnet ist. Aus diesem Grund befürchtete ich, dass DeepL insbesondere bei der Übersetzung deutscher Nebensätze den Lesefluss beeinträchtigen würde. Nach einer ersten Lektüre der von DeepL übersetzten Texte konnte ich aber feststellen, dass in dieser Kategorie keine Fehler vorhanden waren. Natürlich war die Syntax der AT dafür ausgerichtet, dass DeepL nicht zu viele Schwierigkeiten damit hätte. Bereits in den AT waren so gut wie keine Verschachtelungen vorhanden und die Zahl der Nebensätze überstieg

nicht zwei pro Satz. Das war ja eines der Kriterien zur Auswahl der für die Übersetzung geeigneten Texte gewesen.

Typografie¹⁴

Die Regeln der Zeichensetzung sind von Sprache zu Sprache unterschiedlich. Die Unterschiede können kaum merklich oder groß sein. Wenn die Übersetzung von einer Maschine geliefert wird, könnten beim PE sogar einem guten Revisor Fehler bei der Zeichensetzung unterlaufen. Das menschliche Auge tendiert dazu, sich eher auf Sinn- oder auf Konstruktionsfehler zu konzentrieren. Der Zeichensetzung messen viele Korrektoren kein großes Gewicht zu. Im Unterschied zu ihnen finde ich Zeichensetzung sehr wichtig, denn sie trägt zur Gestaltung des Sinnes wesentlich bei. Aus diesem Grund habe ich die Texte extra auf Zeichensetzung redigiert, um zu prüfen, ob DeepL diese Aufgabe auf erfolgreiche Weise meistern kann.

Im ZMedD Z.179 kann man einen ersten Fehler sofort erkennen. Im Italienischen wird nie ein Kapitalbuchstabe nach dem Doppelpunkt benutzt, außer wenn es sich um eine direkte Rede oder einen Eigennamen handelt. Ein weiteres Problem, das in den Übersetzungen des journalistischen und literarischen Textes häufiger zum Vorschein kommt, ist die falsche Verwendung von Anführungszeichen und Betonungen. DeepL hat die letzteren so verändert, dass man Akzente von Apostrophen nicht unterscheiden kann, wie man im folgenden Beispiel deutlich erkennen kann: *per l'interior design* ZLitE Z.273, und *Si e' voltata e se n'e' tornata* ZLitD Z.312. Auch die Anführungszeichen wurden falsch gesetzt, und zwar nicht nur in deren Anpassung zur italienischen Form („.“), sondern sprach- und kulturübergreifend. Der dritte Absatz im ZLitD Z.293-302 fängt z. B. mit englischen „Quotation marks“ an und endet mit „Guillemets“ *"Sono completamente esausta [...] un vero martello. [...]"*. Die einzige plausible Erklärung in diesem Fall ist, dass es so viele Zeichen in dem Absatz gab, dass DeepL nicht mehr hinterherkam und diese nicht korrekt einordnen konnte. Im literarischen Text wurde bei der Auswahl der Textstellen, die zur Analyse benutzt werden sollten, viel mit Auslassungspunkten und Ergänzungen gearbeitet. In diesen Fällen merkt man sofort, dass das Tool erneut überfordert ist: *[.....] [d]quindi* ZLitD Z.299. Anhand dieses Beispiels wird beobachtet, dass das Tool Auslassungspunkte hinzugefügt hat (s. auch ZLitE Z.264, 268, 271) und der Buchstabe „[d]“ zwischen Klammern

¹⁴ Sämtliche Informationen über die Zeichensetzungen in den zwei Sprachen wurden jeweils den online Webseiten des „Dudens“ und der „Accademia della Crusca“ entnommen.

wurde aus dem Deutschen beibehalten. Anzunehmen ist, dass DeepL offensichtlich keinen Algorithmus besitzt, um die entsprechenden Informationen zu bewältigen.

Die Komma- und Punktsetzung wurde durchaus gut umgesetzt, obwohl auch hier die italienischen Regeln der Zeichensetzung nicht immer den deutschen entsprechen.

Ein letztes Problem in dieser Kategorie ist die Kursivierung. Im ZLitE und ZLitD hat DeepL die Hervorhebung mancher Begriffe oder Sätze gänzlich eliminiert. Daraus lässt sich schließen, dass sowohl die Kursivierung als auch der Fettdruck (s. dazu den Titel und Untertitel des journalistischen Textes) von DeepL (noch) nicht unterstützt sind. Nur der mit Kapitalbuchstaben geschriebene Titel der ZJoE und ZJoD wurde vom Tool ohne Veränderungen übernommen.

Es handelt sich in diesem letzten Abschnitt um Verbesserungen von kleineren Fehlern, welche das Verstehen des Textes nicht beeinträchtigen würden (weshalb die entsprechenden Fehler erst in der zweiten PE-Phase korrigiert wurden), doch für eine gute Qualität der Übersetzung können diese ziemlich wichtig sein.

Morphologie und Pragmatik

Wie auch in der Kategorie „Syntax“, konnten in den sechs Übersetzungen keine Fehler dieses Typs identifiziert werden.

6. Schluss

Das maschinelle Übersetzen beschäftigt schon seit Jahrzehnten die Sprachwissenschaftler auf der ganzen Welt. Wie Hutchins bereits 1986 schrieb, „MT systems can be expected to remain popular for a long time“ (331), und er lag damals schon richtig. Der Einsatz von MÜ wird weiterhin an Bedeutung gewinnen, das kann man überhaupt nicht bestreiten, es existiert jedoch immer noch keine Gefahr, dass die Maschinen die komplette Arbeit eines Übersetzers übernehmen könnten.

Viele Forscher und Nutzer bleiben der Meinung, dass es seit den ersten Entwicklungen der MÜs nicht die Fortschritte gab, die man sich vorgestellt hatte. Denn obwohl viele Übersetzer die Unterstützung der Maschinen in Betracht ziehen, konnte diese Zusammenarbeit zwischen Mensch und Maschine nie wirklich ihre volle Verwirklichung finden. (Faes 2017: 24-25) Es sollte auch klar sein, dass man von den vielen Versprechen, die gerade aus der Welt der MÜ kommen, auf Abstand bleiben

sollte. Es sind Versprechen wie z. B. Tools, die in der Lage sein sollten, jeden Text auf höchstem qualitativem Niveau zu übersetzen (s. als Beispiele Google Translate oder DeepL). Denn all die Werbungen, in denen die Übersetzungsqualität dieser Systeme hochgepriesen wird, finden nur innerhalb deren kleinen Kosmos Realisierung. Dies bedeutet, dass auch ausschließlich neuronale Ansätze unter allen MÜ-Systemen momentan als beste Option zu identifizieren sind. Wer mit MÜ arbeitet, muss sich also weiterhin über ihre Grenzen im Klaren sein. (Ramlow 2008: 142-145)

Es besteht jedoch kein Zweifel, dass MÜ-Übersetzungen im heutigen Leben vieler Gesellschaften und Nationen eine wichtige Rolle spielen, und zwar schon seit Jahren bei der Übersetzung technischer Dokumente oder von Aussagen, welche für interne Verwendung innerhalb eines Unternehmens benötigt werden. Dokumente, die aber eine hohe Qualität benötigen, sollten weiterhin von professionellen Übersetzern übersetzt oder wenigstens nach einer MÜ-Übersetzung bearbeitet werden. (Senez 1998: 6) MÜ-Systeme sind z. B. bei Weitem nicht in der Lage, literarische Texte zu übersetzen, wie in dieser Arbeit auch bewiesen wurde. Es wird sich für humane Übersetzer höchstwahrscheinlich auch in Zukunft weiterhin der Arbeitsumfang, also die zu übersetzenden Texte, reduzieren und es wird im Bereich des MÜ noch viele Innovationen und Veränderungen geben, um die Arbeit der Maschinen so gut wie möglich zu optimieren und um bessere und kostengünstigere Lösungen für deren Übersetzungen zu finden. Aber die Menschen werden den Maschinen professionell weiterhin überlegen bleiben.

Als Ergebnis dieser Arbeit ist festzustellen, dass sich alle drei Nebenhypothesen beweisen ließen. Die erste Nebenhypothese konnte jedoch nur knapp bestätigt werden, da anders als erwartet die Qualität der Übersetzungen aus dem Englischen und aus dem Deutschen ziemlich ähnlich war. Die ausgewählte Sprachenkombination hat also in dieser Analyse keine große Rolle gespielt. Man kann aber annehmen, dass sich ein derartiges Ergebnis bei anderen Sprachepaaren anders ausfallen würde, denn würde man z. B. Texte ins Russische übersetzen lassen, würde der Unterschied möglicherweise deutlicher sein. Es lässt sich nur schwer urteilen, ob dieser knappe Unterschied auf die Tatsache zurückgeht, dass es mittlerweile auch im Deutschen viele Vergleichsmöglichkeiten mit Textkorpora gibt, oder ob der Zugriff von DeepL auf englische Texte doch nicht so breit gefächert ist wie vermutet.

Die zweite Nebenhypothese konnte auch nur knapp bestätigt werden. Der medizinische Text benötigte fast dieselbe Überarbeitungszeit wie der literarische, obwohl gesagt werden muss, dass der literarische Text ohne jegliche Korrektur beim PE für den Leser unverständlich gewesen wäre. Je besser ein literarischer Text ist, umso weniger Klischees weist er auf, deshalb fällt es der Maschine schwer, stilistische Feinheiten im literarischen Text zu identifizieren. Feststehende Redewendungen (Idiome) hätte DeepL allerdings schon erkennen müssen, so die Erwartung, denn das sind gerade Klischees. Der medizinische Text benötigte viel Zeit bei der Überarbeitung und Nachprüfung vieler Termini. Dieser wurde aber als Ganzes von der Maschine qualitativ besser als der literarische übersetzt und somit war er fassbarer für den Leser. Trotzdem waren viele fachbedingte Informationen falsch, was die Zeit für das PE verlängerte.

Der journalistische Text wurde mit Abstand am besten übersetzt, denn trotz einiger Korrekturen, die durchgeführt werden mussten, wäre der Text an sich (für interne Verwendung) für ein Publikum auch ohne PE verständlich gewesen. Die dritte Nebenhypothese wurde also komplett bewiesen.

Die Haupthypothese ergab sich aus den übrigen und ich konnte eine klare Antwort auf die Fragestellung finden: Die Qualität der Übersetzungen hängt mit der Textsorte zusammen, und auch das Sprachpaar spielt eine wichtige Rolle, denn obwohl es keine großen Unterschiede zwischen den ausgewählten Sprachpaaren gab, konnte der journalistische Text als „brauchbar“ eingestuft werden, was mit vielen Übersetzungen in anderen Sprachen nicht der Fall ist (Hansen-Schirra/Schaeffer/Nitzke 2017: 175). Durch die Haupthypothese wurde außerdem festgestellt, dass PE sich nur dann wirtschaftlich rentiert, wenn es bei bestimmten Textsorten angewandt wird (wie im Fall des journalistischen Textes). Eine humane Übersetzung des literarischen Textes wäre stattdessen wahrscheinlich fruchtbarer gewesen.

Es steht fest, dass DeepL und andere neuronale MÜ die Fähigkeit besitzen, aus ihren Fehlern zu lernen (s. Unterkapitel 2.2.3) und sich selbst zu verbessern.

In der Maschinenwelt gibt es ständig Neuigkeiten, neue Tools werden entwickelt und neue Systeme erschaffen. Ob dies in der näheren Zukunft reichen wird, um solche sprachlichen Probleme aufzuheben und perfekte Übersetzungen zu liefern, steht offen. Übersetzer sollten sich auf jeden Fall noch keine zu großen Sorgen machen, dass die Maschinen ihre Arbeit komplett übernehmen werden. Denn der Mensch, also ein We-

sen, welches denken und Entscheidungen treffen kann, kann nicht leicht von einer Maschine ersetzt werden. Neuronale Tools werden in den nächsten Jahren immer mehr und immer größere Textkorpora zum Vergleich zur Verfügung bekommen. Doch eins wird ihnen immer fehlen: die Fähigkeit, die beste Entscheidung bei einer Unentschlossenheit abhängig von der Situation zu treffen. Außerdem werden die MÜ-Systeme nie imstande sein, Okkasionalismen wie z. B. frische und noch nie verwendete Metaphern oder neue Wortbildungen zu bewältigen, kulturspezifische Begebenheiten zu schildern und, wenn nötig, zu kommentieren, bestimmte Textstellen, falls pragmatisch notwendig, zu eliminieren, etc.

Trotz der reichlichen Werbung und obwohl die Übersetzung von DeepL häufiger verständlich und für praktische Zwecke durchaus passabel und brauchbar ist, entspricht seine Qualität bei der Übersetzung (zumindest momentan) trotzdem keinen Erwartungen an eine qualitativ gute Übersetzung, u. a. auch weil DeepL immer noch nicht in der Lage ist, die einzelnen Merkmale einer bestimmten Textsorte zu identifizieren, auseinanderzuhalten und die entsprechenden Texte korrekt zu übersetzen.

Soweit ich weiß, war diese Arbeit bezüglich DeepL eine der ersten Untersuchungen dieser Art. Aus diesem Grund bleibt es also zu hoffen, dass beim Wiederholen eines derartigen Experimentes in etwa wenigen Jahren weniger Fehler auftauchen werden.

Literaturverzeichnis

Primärliteratur

- Ford, Alexander C. u. a. (2013). „Clinical Review – Ulcerative Colitis.“ *British Medical Journal*. Probeklausur MA Modulprüfung WiSe 2017/2018. Übers. Der Dozent Benjamin Fischer im Rahmen des Modules „Fachübersetzen Medizin.“ Germersheim: Johannes Gutenberg-Universität Mainz, Fachbereich Translations-, Sprach- und Kulturwissenschaft.
- (2013). „Clinical Review – Ulcerative Colitis.“ *British Medical Journal*. Probeklausur MA Modulprüfung WiSe 2017/2018. Germersheim: Johannes Gutenberg-Universität Mainz, Fachbereich Translations-, Sprach- und Kulturwissenschaft. <<https://www.bmj.com/content/346/bmj.f432>> (26 Januar 2020).
- Hauptmann, Mark (2019). „Der G20-Gipfel in Osaka – Konkrete Ergebnisse trotz Differenzen.“ *Diplomatisches Magazin*. <<https://www.diplomatisches-magazin.de/artikel/g20-der-g20-gipfel-in-osaka-konkrete-ergebnisse-trotz-differenzen/>> (26 Januar 2020).
- (2019). „G20 Summit in Osaka – Tangible Results Despite Differences.“ *Diplomatisches Magazin*. <<https://www.diplomatisches-magazin.de/en/article/g20-der-g20-gipfel-in-osaka-konkrete-ergebnisse-trotz-differenzen/>> (26 Januar 2020).
- Larsson, Stieg (²2006). *Verblendung*. Übers. Wibke Kuhn. München: Heyne. [2005]
- (2008). *The girl with the dragon tattoo*. Übers. Reg Keeland. London: MacLehose Press.

Sekundärliteratur

- Abbagnano, Nicola, und Fornero, Giovanni (2012). *La ricerca del pensiero: Storia, testi e problemi della filosofia. Da Schopenhauer a Freud*. [„Die Gedankensuche: Geschichte, Texte und Probleme der Philosophie. Von Schopenhauer zu Freud“]. Paravia.
- Accademia della crusca. <<https://accademiadellacrusca.it/>> (26 Januar 2020).
- Allen, Jeffrey (2003). „Post-editing.“ *Computers and Translation: A translator's guide*. Hrsg. Harold Somers. Benjamins Translation Library 35. Amsterdam: Benjamins, 297-317.
- Arnold, Douglas u. a. (1994). *Machine Translation: An Introductory Guide*. Manchester: NCCBlackwell.
- Balzer, Lisa (2013). *Vergleich zwischen der Qualität von Humanübersetzung und maschineller Übersetzung – Kreativität als Schlüssel zu einer adäquaten Translation*. Masterarbeit. Wien: Universität Wien, Zentrum für Translationswissenschaft. <<https://pdfs.semanticscholar.org/6ec5/0198c742ced8fe652fa1e9b1a3db379ee787.pdf>> (26 Januar 2020).

- Bar-Hillel, Yehoshua (1951). „The Present State of Research on Mechanical Translation“. *American Documentation* 2.4, 229-237. <<http://www.mt-archive.info/Bar-Hillel-1951.pdf>> (26 Januar 2020).
- Baumann, Klaus-Dieter (1998). „Das Postulat der Exaktheit für den Fachsprachengebrauch.“ *Ein internationales Handbuch zur Fachsprachenforschung und Terminologiewissenschaft*. Hrsg. Lothar Hoffmann, Hartwig Kalverkämper, Herbert Ernst Wiegand. Fachsprachen 14. Berlin: De Gruyter, 373-377.
- Bühler Karl (²1965). *Sprachtheorie*. Stuttgart: Fischer. [1934]
- Burchardt, Aljoscha, und Jörg Porsiel (2017). „Preface: Machine translation – What can (and can't) it do?“ *Machine Translation: What Language Professionals Need to Know*. Hrsg. Jörg Porsiel. Übers. Brendan Bleheen. Berlin: BDÜ Fachverlag, 11-17.
- Conrad, Joseph (1902). „Heart of Darkness.“ *Shmoop*. <<https://www.shmoop.com/heart-of-darkness/chapter-1-full-text-27.html#1D34C2E040B54D7BA926CC94E7AD1218>> (26 Januar 2020).
- Čulo, Oliver (2014). *From Translation Machine Theory to Machine Translation Theory: Some Initial Considerations. The Future of Information Science*. 31-38.
- DeepL. <<https://www.deepl.com/press.html>> (26 Januar 2020).
- „Deep Learning: Drei Dinge, die Sie wissen sollten“ (o.J.) *MathWorks*. <<https://ch.mathworks.com/de/discovery/deep-learning.html>> (26 Januar 2020).
- „DeepL vince la prima edizione del premio onorario tedesco per l'IA“ [„DeepL gewinnt den ersten deutschen KI-Ehrenpreis“] (2019). *DeepL*. <<https://www.deepl.com/blog/20191004.html>> (26 Januar 2020).
- Disdorn-Liesen, Varvara (2016). *Vergleichbarkeit in der Vielfalt: Leistungsanforderungen und Leistungsaufstellung im Zentralabitur Deutsch*. Springer: Wiesbaden. <<https://link.springer.com/content/pdf/10.1007%2F978-3-658-12165-5.pdf>> (26 Januar 2020).
- Duden. <<https://www.duden.de/>> (26 Januar 2020).
- Faes, Florian (2017). „The Language Services Industry and the Second Machine Age.“ *Machine Translation: What language professionals need to know*. Hrsg. Jörg Porsiel. Berlin: BDÜ, 18-27.
- Ferreira, Alberto (2013). „Simplified English and Machine Translation: Best Practices for Localization Content Optimization and Simplification.“ Wiesbaden: Teworld. <https://reader.uni-mainz.de/WiSe2018-19/06-FUE-0011-1-00/Lists/DocumentLib/Literatur/Kontrollierte%20Sprachen/477_Simplified_English_and_MT_Best_Practices_for_Localization_Content_Optimization_and_Simplification.pdf> (26 Januar 2020).
- Fetzer, James H. (2001). *Computers and cognition: Why minds are not machines*. Studies in cognitive systems 25. Dordrecht: Kluwer.
- Fischer, Christian (2009). *Texte, Gattungen, Textsorten und ihre Verwendung in Lesebüchern*. Inaugural-Dissertation zur Erlangung des Doktorgrades der Philosophie. Gießen: Justus-Liebig-Universität Gießen, Fachbereich Sprache, Literatur und Kultur. <<https://d-nb.info/1008286524/34>> (26 Januar 2020).

- Frederking, Volker (2016). „Besonderheiten literarischer Texte.“ *Alpha Lernen*. <<https://www.br.de/alphalernen/faecher/deutsch/3-besonderheiten-literarische-texte-literatur-102.html>> (26 Januar 2020).
- Fünfer, Sarah (2013). *Mensch oder Maschine?: Dolmetscher und maschinelles Dolmetschsystem im Vergleich*. Transkulturalität - Translation - Transfer 2. Berlin: Frank&Timme.
- Garcia, Ignacio (2010). „Is machine translation ready yet?“ *Target* 22, 7-21. <<https://benjamins.com/online/target/articles/target.22.1.02gar>> (26 Januar 2020).
- (2011). „Translating by post-editing: Is it the way forward?“ *Machine Translation* 25. Springer, 217-237. <<https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/s10590-011-9115-8.pdf>> (26 Januar 2020).
- Google. <<https://translate.google.com/intl/it/about/languages/>> (26 Januar 2020).
- Gröhn, Anna (2017). „Online Übersetzer im Vergleich: Ich will den Hals langsam atmen.“ *Der Spiegel* <<https://www.spiegel.de/netzwelt/web/deepl-was-taugt-der-online-uebersetzer-im-vergleich-zu-bing-und-google-translate-a-1167147.html>> (26 Januar 2020).
- Groves, Declan, und Dag Schmidtke (2009). „Identification and Analysis of Post-Editing Patterns for MT“. <<http://www.mt-archive.info/MTS-2009-Groves.pdf>> (26 Januar 2020).
- Guerberof, Ana (2009). „Productivity and quality in MT post-editing.“ <<http://www.mt-archive.info/MTS-2009-Guerberof.pdf>> (26 Januar 2020).
- Hansen-Schirra, Silvia, Moritz Schaeffer, und Jean Nitzke (2017). „Post-editing: strategies, quality, efficiency.“ *Machine Translation: What language professionals need to know*. Hrsg. Jörg Porsiel. Berlin: BDÜ, 163-177.
- Heißenstein, Daniel (2013). „Maschinelle Übersetzung: Ein Vergleich verschiedener Übersetzungssysteme.“ Hausarbeit. München: GRIN. <<https://www.hausarbeiten.de/document/229863>> (26 Januar 2020).
- Hutchins, W. John (1986). *Machine Translation: Past, present, future*. Chichester: Ellis Horwood Limited.
- (1996). „ALPAC: The (in)famous report.“ *MT News International* 14, 9-12. <<http://www.hutchinsweb.me.uk/MTNI-14-1996>> (26 Januar 2020).
- (2000). „The first decades of machine translation: Overview, chronology, sources.“ *Early years in machine translation: Memoirs and biographies of pioneers*. Hrsg. W. John Hutchins. Studies in the History of the Language Sciences 97. Amsterdam: John Benjamins, 1-15.
- (2004). „Two precursors of machine translation: Artsrouni and Trojanskij.“ <<http://www.hutchinsweb.me.uk/IJT-2004.pdf>> (26 Januar 2020).
- (2005). „The history of machine translation in a nutshell.“ <<http://www.mt-archive.info/10/Hutchins-2014.pdf>> (26 Januar 2020).
- Hutchins, W. John, und Harold L. Somers (1992). *An Introduction to Machine Translation*. San Diego: Academic Press.

- Keller, Nicole (2011). „Übersetzen medizinischer Fachtexte am Beispiel des Sprachenpaars Englisch-Deutsch.“ *Panacea* 12.34, 230-234. [⟨file:///C:/Users/utente/Downloads/n34-tradyterm-keller.pdf⟩](file:///C:/Users/utente/Downloads/n34-tradyterm-keller.pdf) (26 Januar 2020).
- Koehn, Philipp (2010). *Statistical machine translation*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Koponen, Maarit (2016). „Is machine translation post-editing worth the effort? A survey of research into post-editing and effort.“ *The Journal of Specialised Translation* 25. Januar 2016. [⟨https://www.jostrans.org/issue25/art_koponen.pdf⟩](https://www.jostrans.org/issue25/art_koponen.pdf) (26 Januar 2020).
- Krause, Wolf-Dieter (²2007). „Text, Textsorte, Textvergleich.“ *Textsorten: Reflexionen und Analysen*. Hrsg. Kirsten Adamzik. Textsorten 1. Tübingen: Stauffenburg, 45-76. [2000]
- Lehrberger, John, und Laurent Bourbeau (1988). *Machine Translation: Linguistic characteristics of MT systems and general methodology of evaluation*. *Linguisticae Investigationes: Supplementa. Studies in French & General Linguistics* 15. Amsterdam: John Benjamins Publishing Company.
- Lewis, David (1975). „Konventionen: Präzisierungen.“ *Konventionen: Eine sprachphilosophische Abhandlung*. Berlin: De Gruyter, 53-82.
- „Light and Full MT Post-Editing Explained“ (2014). RWS. [⟨https://www.rws.com/insights/rws-moravia-blog/bid-353532-Light-and-Full-MT-Post-Editing-Explained/⟩](https://www.rws.com/insights/rws-moravia-blog/bid-353532-Light-and-Full-MT-Post-Editing-Explained/) (26 Januar 2020).
- LISA (2003). *The Localisation Industry Primer*. [⟨https://www.immagic.com/eLibrary/ARCHIVES/GENERAL/LISA/L030625P.pdf⟩](https://www.immagic.com/eLibrary/ARCHIVES/GENERAL/LISA/L030625P.pdf) (26 Januar 2020).
- Lux, Friedemann (1981). *Text, Situation, Textsorte: Probleme der Textsortenanalyse, dargestellt am Beispiel der britischen Registerlinguistik. Mit einem Ausblick auf eine adäquate Textsortentheorie*. Tübinger Beiträge zur Linguistik 172. Tübingen: Narr.
- Mossop, Brian, Jungmin Hong, und Carlos Teixeira (⁴2020). *Revising and Editing for Translators*. *Translation Practices Explained*. Oxon: Routledge. [2001] [⟨file:///C:/Users/utente/Downloads/9781315158990.pdf⟩](file:///C:/Users/utente/Downloads/9781315158990.pdf) (26 Januar 2020).
- Nagao, Makoto (1989). *Machine Translation: How far can it go?* Tokyo: Oxford University Press.
- Nalewaj, Kamila (2018). *Evaluiierung der Qualität statistischer und neuronaler maschineller Übersetzung*. Bachelorarbeit. Gernersheim: Johannes Gutenberg-Universität Mainz, Fachbereich Translations-, Sprach- und Kulturwissenschaft. [⟨https://hds.hebis.de/ubmz/Record/HEB447132571⟩](https://hds.hebis.de/ubmz/Record/HEB447132571) (26 Januar 2020).
- Niederhaus, Constanze (2011). „Die Komplexität von Fachtexten verschiedener Berufsfelder – Eine korpuslinguistische Untersuchung des Fachsprachlichkeitsgrades von Lehrbuchtexten der Berufsfelder Körperpflege und Elektrotechnik.“ *Migration als Chance*. Hrsg. Mona Granato, Dieter Münk, und Reinhold Weiß. Bonn, 209-224. [⟨https://www.agbfn.de/dokumente/pdf/a12_voevz_agbfn_9_niederhaus_1.pdf⟩](https://www.agbfn.de/dokumente/pdf/a12_voevz_agbfn_9_niederhaus_1.pdf) (26 Januar 2020).
- Nitzke, Jean (2016). „Auch nur Korrekturlesen? – Post-Editing.“ *MDÜ* 1, 24-27.

- (2019). *Problem solving activities in post-editing and translation from scratch: A multi-method study*. Language Science Press: Berlin.
- Nord, Christiane (⁴2009). *Textanalyse und Übersetzen: Theoretische Grundlagen, Methode und didaktische Anwendung einer übersetzungsrelevanten Textanalyse*. Heidelberg: Groos. [1991]
- O'Brien, Sharon u. a. (2014). „Foreword.“ *Post-editing of machine translation: Processes and applications*. Hrsg. O'Brien Sharon u. a. Newcastle upon Tyne: Cambridge Scholars Publishing, vii-viii.
- O'Brien, Sharon, und Michel Simard (2014). „Introduction to special issue on post-editing.“ *Machine Translation* 28. Springer, 159-164. <file:///C:/Users/utente/Downloads/Introduction_to_special_issue_on_post-editing%20(2).pdf> (26 Januar 2020).
- Oksaar, Elke (1998). „Das Postulat der Anonymität für den Fachsprachengebrauch.“ *Ein internationales Handbuch zur Fachsprachenforschung und Terminologie-wissenschaft*. Hrsg. Lothar Hoffmann, Hartwig Kalverkämper, Herbert Ernst Wiegand. Fachsprachen 14. Berlin: De Gruyter, 397-401.
- Papineni, Kishore u. a. (2002). „BLEU: A Method for Automatic Evaluation of Machine Translation.“ *Proceedings of the 40th Annual Meeting of the Association for Computational Linguistics*. Philadelphia: o. V. 311-318. <file:///C:/Users/utente/Downloads/Main076.pdf> (26 Januar 2020).
- Pavlova, Anna, und Irina Ovčinnikova (2016). *Perevodčeskij bilingvizm: Po materialam ošibok pis'mennogo perevoda*. Izdatel'stvo „Nauka“: Moskau.
- Plett, Heinrich F. (²1979). *Textwissenschaft und Textanalyse: Semiotik, Linguistik, Rhetorik*. Uni-Taschenbücher 328. Heidelberg: Quelle&Meyer. [1975]
- Poibeau, Thierry (2017). *Machine Translation*. The MIT Press essential knowledge series. London: The MIT Press.
- Pörksen, Uwe. (1974). „Textsorten, Textsortenverschränkungen und Sprachattrappen.“ *Wirkendes Wort* 24, 219-239.
- Pugh, Jeanette (1992). „The story so far: An evaluation of machine translation in the world today.“ *Computers in translation: A practical appraisal*. Hrsg. John Newton. London: Routledge, 14-32.
- Ramlow, Markus (2008). „Maschinelle Übersetzung im Vergleich.“ *Maschinelle Übersetzung und XML im Übersetzungsprozess: Prozesse der Translation und Lokalisierung im Wandel*. Hrsg. Uta Seewald-Heeg. Arbeiten zur Theorie und Praxis des Übersetzens und Dolmetschens 19. Berlin: Frank&Timme: 19-149.
- (2009). *Die maschinelle Simulierbarkeit des Humanübersetzens: Evaluation von Mensch-Maschine-Interaktion und der Translatqualität der Technik*. Arbeiten zur Theorie und Praxis des Übersetzens und Dolmetschens 27. Berlin: Frank&Timme.
- Reiß, Katharina (²2000). *Grundfragen der Übersetzungswissenschaft: Wiener Vorlesungen*. Hrsg. Mary Snell-Hornby, und Mira Kadric. WUV-Studienbücher Geisteswissenschaften 1. Wien: WUV. [1995]
- Reiß, Katharina, und Hans J. Vermeer (²1991). *Grundlegung einer allgemeinen Translationstheorie*. Linguistische Arbeiten 147. Tübingen: Niemeyer [1984].

- Santonico, Jacopo (2015). *Traduzione automatica e Post-Editing: Analisi comparativa delle prestazioni dei nuovi CAT TOOL web-based MATECAT, SMARTCAT e SYSTRANE*. [„Maschinelle Übersetzung und Post-Editing: Eine vergleichende Leistungsanalyse der neuen web-based CAT TOOL MATECAT, SMARTCAT e SYSTRANE“]. Masterarbeit. Roma: Università degli studi internazionali di Roma (UNINT), facoltà di interpretariato e traduzione. <https://termcoord.eu/wp-content/uploads/2018/04/Jacopo_Santonico_Tesi.pdf> (26 Januar 2020).
- Schäfer, Falko (2002). *Die maschinelle Übersetzung von Wirtschaftstexten: Eine Evaluierung anhand des MÜ-Systems der EU-Kommission, SYSTRAN, im Sprachenpaar Französisch-Deutsch*. Europäische Hochschulschriften 21. Frankfurt a.M.: Peter Lang.
- Schuster, Mike, und Quoc V. Le (2016). „A Neural Network for Machine Translation, at Production Scale.“ *Google AI Blog*. <<https://ai.googleblog.com/2016/09/a-neural-network-for-machine.html>> (26 Januar 2020).
- Senez, Dorothy (1998). „Post-Editing service for machine translation users at the European commission.“ *Proceedings of Translating and the Computer 20*. <<http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.477.4105&rep=rep1&type=pdf>> (26 Januar 2020).
- Silva, Roberto (2014). „Integrating Post-Editing MT in a Professional Translation Workflow.“ *Post-editing of machine translation: Processes and applications*. Hrsg. O’Brien Sharon u. a. Newcastle upon Tyne: Cambridge Scholars Publishing, 24-50.
- Stampf, Judith (2012). *Maschinelle Übersetzung: Ein kritischer Vergleich*. Masterarbeit. Wien: Universität Wien, Zentrum für Translationswissenschaft. <http://othes.univie.ac.at/18315/1/2012-01-30_0404739.pdf> (26 Januar 2020).
- Tripathi, Sneha, und Juran Krishna Sarkhel (2010). *Approaches to machine translation*. *Annals of Library and Information Studies* 57. India: NISCAIR-CSIR, 388-393. <<http://nopr.niscair.res.in/bitstream/123456789/11057/4/ALIS%2057%284%29%20388-393.pdf>> (26 Januar 2020).
- Trujillo, Arturo (1999). *Translation Engines: Techniques for Machine Translation*. Applied Computing. London: Springer.
- Unanue, Inigo Jauregi u. a. (2018). „English-Basque Statistical and Neural Machine Translation“. *Proceedings of the Eleventh International Conference on Language Resources and Evaluation (LREC 2018)*. Miyazaki: European Language Resources Association (ELRA). <<http://www.lrec-conf.org/proceedings/lrec2018/pdf/101.pdf>> (26 Januar 2020).
- Vashee, Kirti (2017). „Neural Machine Translation; A Practitioner’s Viewpoint.“ *Machine Translation: What Language Professionals Need to Know*. Hrsg. Jörg Porsiel. Berlin: BDÜ Fachverlag, 42-45.
- Vilar, David u. a. (2006). „Error Analysis of Machine Translation Output.“ *Proceedings of the Language Resource and Evaluation Conference*. Genova, 697-702.
- Wagner, Emma (1985). „Post-Editing SYSTRAN – A challenge for commission translators.“ *Terminologie et Traduction* 3. OPOCE: European Commission. <<http://mt-archive.info/T&T-1985-Wagner.pdf>> (26 Januar 2020).

- Wallberg, Ilona (2017). „ISO 18587 – A standard for the post-editing process.“ *Machine Translation: What Language Professionals Need to Know*. Hrsg. Jörg Porsiel. Übers. Gary Hess. Berlin: BDÜ Fachverlag, 148-155.
- Weaver, Warren (1955). „Translation.“ *Machine Translation of Languages. Fourteen Essays*. Hrsg. William N. Locke und A. Donald Booth. New York: Chapman&Hall, 15-23.
 <https://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/10945/2/ulfl155512_tm_2.pdf> (26 Januar 2020).
- Wong Shuk Man, Cecilia (2018). „Optimising the use of computer translation systems by examining disciplinary differences and characteristics of genres as well as various approaches applied in computer translation.“ *The human factor in machine translation*. Hrsg. Chan Sin-wai. Routledge Studies in Translation Technology 2. New York: Routledge, 209-235.

Abbildungsverzeichnis

- BLEU Ergebnisse. „Come si classifica DeepL rispetto alla concorrenza?“ [„Wie gut schneidet DeepL der Konkurrenz gegenüber ab?“] (2017). *DeepL*. <<https://www.deepl.com/it/quality.html>> (26 Januar 2020).
- Blind test. „Come si classifica DeepL rispetto alla concorrenza?“ [„Wie gut schneidet DeepL der Konkurrenz gegenüber ab?“] (2017). *DeepL*. <<https://www.deepl.com/it/quality.html>> (26 Januar 2020).
- MÜ Vauquois' Dreieck der MÜ. Hutchins, W. John, und Harold L. Somers (1992). *An Introduction to Machine Translation*. San Diego: Academic Press.
- Qualität neuronaler Übersetzer im Vergleich zum humanen und phrase-base. Schuster, Mike, und Quoc V. Le (2016). „A Neural Network for Machine Translation, at Production Scale.“ *Google AI Blog*. <<https://ai.googleblog.com/2016/09/a-neural-network-for-machine.html>> (26 Januar 2020).

Anhang I. Medizinischer Text: Ausgangstext

Englisch

1 Ulcerative colitis is an inflammatory disorder of the gastrointestinal tract that affects the
2 colorectum. It often presents in young adulthood and is more common in developed
3 nations. [...]

4 What is ulcerative colitis and who gets it?

5 Ulcerative colitis is an idiopathic inflammatory bowel disease (IBD), which affects the colon
6 in a diffuse, continuous, and superficial pattern. Inflammation, which can be detected at
7 lower gastrointestinal endoscopy, extends from the anorectal verge to a variable proximal
8 extent. The epidemiology of ulcerative colitis varies considerably worldwide. The highest
9 incidence and prevalence rates are in the developed world, but incidence is increasing in
10 developing countries. It has been proposed that this is the result of improved hygiene and
11 sanitation, which have led to reduce exposure to enteric infections and immaturity of the
12 immune system. [...]

13 What are the clinical features and associated conditions?

14 Because the rectum is inevitably affected, the presenting symptoms are usually rectal
15 bleeding, urgency, and tenesmus, with diarrhoea depending on the proximal extent and
16 severity of inflammation. The current Montreal classification system for ulcerative colitis
17 based on the severity of symptoms and the extent of inflammation of the colorectum.
18 However, the extent of disease may change in 50% of patients during follow-up.

19 About 30% of patients exhibit immune mediated inflammatory disorders of other organs.
20 The liver is affected in 5% of patients (primary sclerosing cholangitis and autoimmune liver
21 disease), joints in 20% (sacroiliitis and ankylosing spondylitis), eye in around 5% (scleritis
22 and anterior uveitis), and skin in 5% (erythema nodosum and pyoderma gangrenosum).

Deutsch

23 Die Colitis ulcerosa (CU) ist eine entzündliche Erkrankung des Gastrointestinaltrakts, die
24 vor allem das Kolon und das Kolorektum betrifft. Sie tritt meist erstmals im jungen
25 Erwachsenenalter auf und ihre Prävalenz ist in den Industriestaaten besonders hoch.

26 Definition und Epidemiologie

27 Die Colitis ulcerosa ist eine idiopathische chronisch-entzündliche Darmerkrankung (CED).
28 Sie ist gekennzeichnet durch einen diffusen, kontinuierlichen, oberflächlichen Befall des
29 Kolons. Die in der Endoskopie des unteren Gastrointestinaltrakts darstellbare
30 Entzündungsreaktion breitet sich von der Linea anocutanea nach proximal aus, wobei der
31 Grad der Ausdehnung variiert. Hinsichtlich der Epidemiologie der CU gibt es weltweit
32 erhebliche Unterschiede: In den Industriestaaten sind Inzidenz und Prävalenz am höchsten,
33 aber auch in den Entwicklungsländern steigt die Inzidenz an. Als mögliche Ursache hierfür
34 wurden verbesserte Hygiene- und Sanitärbedingungen angeführt, die zu einer reduzierten
35 Exposition gegenüber enteralen Infektionen zu einer Unreife des Immunsystems geführt
36 haben. [...]

37 Klinisches Bild und Begleiterscheinungen

38 Da das Rektum grundsätzlich betroffen ist, sind die Initialsymptome zumeist rektale
39 Blutungen, imperativer Stuhldrang und Tenesmus. Ob eine Diarrhö auftritt, ist abhängig von
40 der proximalen Ausdehnung und der Schwere der Entzündung. Die aktuell gültige Montreal-
41 Klassifikation der CU basiert auf dem Schweregrad der Symptome und dem Grad der
42 Ausdehnung im Kolorektum. Bei 50% der Patienten ist der Grad der Ausdehnung jedoch
43 veränderlich und kann sich bei Folgeuntersuchung anders darstellen.

44 Bei ca. 30% der Patienten liegen außerdem immunvermittelte entzündliche Erkrankungen
45 anderer Organe vor. Die Leber ist bei 5% der Patienten betroffen (vor allem in Form einer
46 primär sklerosierenden Cholangitis oder einer anderen autoimmunen Lebererkrankung), die
47 Gelenke bei 20% (in Form einer Sakroiliitis oder einer Spondylitis ankylosans), das Auge
48 bei ca. 5% (in Form einer Skleritis oder einer Uveitis anterior) und die Haut bei ebenfalls 5%
49 (in Form eines Erythema nodosum oder einer Pyoderma gangraenosum).

Journalistischer Text: Ausgangstext

Englisch

50 G20 SUMMIT IN OSAKA - TANGIBLE RESULTS DESPITE DIFFERENCES

51 In light of the numerous current global crises and conflicts, the G20 Summit, which
52 took place in Osaka, Japan on 28 and 29 June, took on a special significance. The
53 expectations before the summit were high.

54 Many challenges stood on the agenda of the international community: the simmering trade
55 conflict between the US and China, but also in the transatlantic zone, foreign policy crises
56 like the situation in the Persian Gulf and the fight against climate change. The list goes on.
57 As chair of the G20, host country Japan made the sensible decision to focus on several key
58 issues. These included economic growth and reducing inequalities, high-quality
59 infrastructure and healthcare systems, global challenges such as climate change and marine
60 plastic waste, the digital economy and the challenges of an aging society. [...]

61 The overall outcome of the G20 Summit in Osaka was positive, not least because there had
62 been doubts up until the end as to whether it would even be possible to issue a joint
63 declaration. Despite major differences in opinion, the G20 states managed to agree on a
64 declaration in which 19 signatory countries (without the US) reconfirm their dedication to
65 the Paris Agreement and its comprehensive climate protection goals. However, the US is still
66 credited with its "leading role in reducing global CO2 emissions" despite its withdrawal from
67 the Paris Agreement. The leaders' declaration also expresses the commitment of the
68 international community to free and fair trade. The G20 states reaffirm their support for the
69 necessary reform of the World Trade Organization (WTO) to improve its functions. The
70 countries achieved a major victory by approving the Mercosur agreement.

Deutsch

71 DER G20-GIPFEL IN OSAKA - KONKRETE ERGEBNISSE TROTZ 72 DIFFERENZEN

73 Angesichts der vielen aktuellen Krisen und Konflikte auf der Welt kam dem G20-
74 Gipfel am 28. und 29. Juni im japanischen Osaka eine besondere Bedeutung zu. Die
75 Erwartungen waren im Vorfeld entsprechend hoch.

76 Auf der Tagesordnung der internationalen Gemeinschaft standen zahlreiche
77 Herausforderungen: der schwelende Handelskonflikt zwischen den USA und China, aber
78 auch im transatlantischen Bereich, außenpolitische Krisen wie die Lage am Persischen Golf
79 und die Bekämpfung des Klimawandels. Diese Liste ließe sich fortsetzen. Während seines
80 G20-Vorsitzes konzentrierte sich der Gastgeber Japan sinnvollerweise deshalb auf einige
81 Schwerpunkte. Darunter waren die Themen Wirtschaftswachstum und der Abbau von
82 Ungleichheiten, hochwertige Infrastruktur und Gesundheitssysteme, globale
83 Herausforderungen wie Klimawandel und Plastikmüll in den Ozeanen, die digitale
84 Wirtschaft und die Herausforderungen alternder Gesellschaften. [...]

85 Insgesamt fällt die Bilanz des G20-Gipfels in Osaka positiv aus. Nicht zuletzt auch deshalb,
86 weil es bis zuletzt fraglich war, ob eine gemeinsame Abschlusserklärung verabschiedet
87 werden kann. Trotz der großen Meinungsunterschiede konnten sich die G20-Staaten auf eine
88 Erklärung einigen, die das Festhalten der 19 Signaturstaaten des Pariser Klimaabkommens
89 (ohne die USA) an weitreichenden Klimaschutzziele beinhaltet. Im Gegenzug wird den
90 USA trotz des Ausstiegs aus dem Pariser Abkommen weiterhin ihre „führende Rolle bei der
91 Reduzierung von CO2-Emissionen“ bescheinigt. Die Abschlusserklärung drückt auch die
92 starke Verbundenheit der internationalen Gemeinschaft zum freien und fairen Handel aus.
93 So bekräftigten die G20-Staaten ihre Unterstützung für die notwendige Reform der
94 Welthandelsorganisation (WTO), um ihre Funktionen zu verbessern. Einen großen Erfolg
95 erzielten die Staaten mit der Verabschiedung des Mercosur-Abkommens.

Literarischer Text: Ausgangstext

Englisch

96 Salander could see that Blomkvist was a fine writer. The book was set out in a
97 straightforward and engaging way, and even people with no insight into the labyrinth of
98 financial journalism could learn something from reading it. The tone was sharp and sarcastic,
99 but above all it was persuasive.

100 The first chapter was a sort of declaration of war in which Blomkvist did not mince words.
101 [...]

102 “I’m burned out. A paid sabbatical in Hedestad might be exactly what I need. [...] I’m going
103 to get 2.4 million for sitting on my backside for a year, and I won’t be wasting my time.
104 That’s the third thing. Round One with Wennerström is over, and he knocked me out. Round
105 two has already started – he’s going to try to sink *Millenium* for good. [...] That’s exactly
106 why I *have* to get out of the office. I’m like a red rag waving at him. He’s paranoid as far as
107 I’m concerned. As long as I’m here, he’ll just keep on coming. [...] We have to find
108 something to hammer him with. [...]”

109 She had no sense for interior design, but even she could tell that the sign would be perfect
110 for the cabin in Sandhamn. [...] At Hornsgatan she happened to glance towards Kaffeebar
111 and saw Blomkvist coming out with Berger in tow. [...] She wanted to take the metal sign
112 and use the sharp edge to cleave Berger’s head in two. She did nothing as thoughts swirled
113 through her mind. *Analysis of consequences*. Finally she calmed down.

114 “What a pathetic fool you are, Salander,” she said out loud.

115 She turned on her heel and went home to her newly spotless apartment. As she passed
116 Zinkensdamm, it started to snow. She tossed Elvis into a skip.

Deutsch

117 Salander stellte fest, dass Blomkvist ein ausgezeichneter Stilist war. Das Buch war geradlinig
118 und interessant geschrieben, sodass auch Leute ohne Einblick in die Irrwege des
119 Wirtschaftsjournalismus es mit Gewinn lesen konnten. Der Ton war bissig und sarkastisch,
120 aber vor allem überzeugend.

121 Das erste Kapitel war eine Art Kriegserklärung, bei der Blomkvist kein Blatt vor den Mund
122 nahm. [...]

123 » Ich bin völlig fertig. Ein bezahlter Urlaub in Hedeby ist jetzt vielleicht genau das, was ich
124 nötig habe. [...] [I]ch kriege 2,4 Millionen dafür, dass ich ein Jahr lang auf meinem Hintern
125 sitze, und ich habe nicht vor, die Hände in den Schoß zu legen. Das ist Punkt drei – die erste
126 Runde gegen Wennerström ist vorbei, er hat durch k. o. gewonnen. Die zweite Runde läuft
127 bereits. Er wird versuchen, *Millenium* endgültig zu vernichten, [...] [d]arum *muss* ich aus
128 der Redaktion verschwinden. Ich bin ein rotes Tuch für ihn. Ich glaube, er ist geradezu
129 paranoid, wenn es um mich geht. Solange ich noch hier bin, wird er seinen Feldzug
130 fortsetzen. [...] Wir müssen einen richtigen Hammer finden. [...] «

131 Zwar hatte Lisbeth nicht das geringste Gespür für Inneneinrichtung, aber sogar ihr war klar,
132 dass dieses Schild perfekt in die Hütte in Sandhamn passen würde. [...] Auf der Hornsgata
133 warf sie zufällig einen Blick in die Kaffeebar und sah plötzlich Mikael mit Erika im
134 Schlepptau herauskommen. [...] Am liebsten hätte sie das Blechschild genommen, um mit
135 der scharfen Kante Erikas Kopf zu spalten. Sie unternahm gar nichts, während die Gedanken
136 durch ihren Kopf rasten. *Konsequenzanalyse*. Schließlich beruhigte sie sich wieder.

137 *Salander, du bist ein peinliches Rindvieh*, sagte sie laut zu sich selbst.

138 Sie drehte sich auf dem Absatz um und ging nach Hause in ihre frische geputzte Wohnung.
139 Als sie am Zinkensdamm vorbeikam, begann es zu schneien. Den Elvis Presley warf sie in
140 einen Müllcontainer.

Anhang II. Medizinischer Text: Nachverfolgen von Änderungen

141 La colite ulcerosa è una malattia infiammatoria del tratto gastrointestinale, che colpisce il
142 colon ed il retto. Si presenta spesso in giovane età adulta e con una maggiore frequenza nei
143 paesi sviluppati. [...]

144 Definizione ed epidemiologia

145 La colite ulcerosa è una malattia infiammatoria cronica intestinale (MICI) di tipo idiopatico,
146 che colpisce il colon in modo diffuso, continuo e superficiale. L'infiammazione, che può
147 essere individuata grazie ad un'endoscopia del tratto gastrointestinale inferiore, si estende
148 dall'ano ad un'area variabile. L'epidemiologia della colite ulcerosa varia considerevolmente
149 a livello mondiale. I tassi di incidenza e prevalenza più elevati si registrano nei paesi
150 sviluppati, ma l'incidenza è in aumento anche nei paesi in via di sviluppo. È stato ipotizzato
151 che questo sia il risultato di un miglioramento delle condizioni igienico-sanitarie, che hanno
152 portato ad una riduzione dell'esposizione alle infezioni enteriche e dell'immaturità del
153 sistema immunitario. [...]

154 Quadro clinico e disturbi associati

155 Poiché il retto è inevitabilmente colpito, la sintomatologia iniziale si presenta solitamente
156 sotto forma di sanguinamento rettale, incontinenza fecale e tenesmo, e la presenza di diarrea
157 a seconda dell'area interessata e della gravità dell'infiammazione. L'attuale sistema di
158 classificazione di Montreal per la colite ulcerosa, si basa sulla gravità dei sintomi e sulla
159 superficie interessata dall'infiammazione del colon e del retto. Tuttavia, l'estensione della
160 malattia può variare nel 50% dei pazienti durante il follow-up.

161 Circa nel 30% dei pazienti si manifestano malattie infiammatorie di tipo immune in altri
162 organi. Il fegato è affetto nel 5% dei pazienti (colangite sclerosante primitiva e malattia
163 epatica autoimmune), le articolazioni nel 20% (sacroileite e spondilite anchilosante),
164 l'occhio nel 5% circa (sclerite e uveite anteriore), e la pelle nel 5% (eritema nodoso e
165 pioderma gangrenoso).

166 La colite ulcerosa è una malattia infiammatoria del tratto gastrointestinale che colpisce
167 principalmente il colon ed il retto. Di solito si manifesta per la prima volta in giovane età
168 adulta e la sua prevalenza è particolarmente elevata nei paesi sviluppati.

169 Definizione ed epidemiologia

170 La colite ulcerosa è una malattia infiammatoria cronica intestinale (MICI), di tipo idiopatico.
171 È caratterizzata da un'infezione diffusa, continua e superficiale del colon. L'infiammazione,
172 individuabile grazie ad un'endoscopia del tratto gastrointestinale inferiore, si diffonde
173 dall'ano ad un'area variabile. Ci sono differenze significative nell'epidemiologia della colite
174 ulcerosa a livello mondiale: l'incidenza e la prevalenza sono più elevate nei paesi sviluppati,
175 ma l'incidenza è in aumento anche nei paesi in via di sviluppo. Come possibile causa di
176 questo aumento è stato identificato il miglioramento delle condizioni igienico-sanitarie, che
177 ha portato ad una minore esposizione alle infezioni enteriche e all'immaturità del sistema
178 immunitario. [...]

179 Quadro clinico e disturbi associati

180 Dal momento in cui il retto è inevitabilmente colpito, i sintomi iniziali sono sanguinamento
181 rettale, incontinenza fecale e tenesmo. La manifestazione di diarrea, dipende dalla diffusione
182 e dalla gravità dell'infiammazione. L'attuale Classificazione di Montreal per la colite
183 ulcerosa, si basa sulla gravità dei sintomi e sulla superficie interessata del colon e del retto.
184 Tuttavia, nel 50% dei pazienti, l'estensione della malattia può variare durante il follow-up.

185 Circa il 30% dei pazienti manifesta in aggiunta, malattie infiammatorie di tipo immune, le
186 quali coinvolgono altri organi. Il fegato è affetto nel 5% dei pazienti (principalmente sotto
187 forma di colangite sclerosante primitiva o altra malattia epatica autoimmune), le
188 articolazioni nel 20% (sotto forma di sacroileite o spondilite anchilosante), l'occhio in circa
189 il 5% (sotto forma di sclerite o uveite anteriore) e la pelle nel 5% (sotto forma di eritema
190 nodoso o pioderma gangrenoso).

Journalistischer Text: Nachverfolgen von Änderungen

191 G20 VERTICE DI OSAKA - RISULTATI EVIDENTI NONOSTANTE LE
192 DIVERGENZE

193 Alla luce delle numerose crisi e dei conflitti globali attuali, il vertice del G20, svoltosi il 28
194 e 29 giugno in Giappone ad Osaka, ha assunto un significato particolare. Le aspettative
195 antecedenti al vertice erano particolarmente elevate.

196 Molte erano le sfide all'ordine del giorno della comunità internazionale: il latente conflitto
197 commerciale tra Stati Uniti e Cina, ma anche quello nella zona transatlantica, la crisi di
198 politica estera come la situazione nel Golfo Persico e la lotta ai cambiamenti climatici.
199 L'elenco però, prosegue. Il Giappone, in qualità di coordinatore del G20, e di paese ospitante,
200 ha preso la giudiziosa decisione di concentrarsi su diverse questioni chiave. Tra queste, la
201 crescita economica e la riduzione delle disuguaglianze, le infrastrutture ed i sistemi sanitari
202 di alta qualità, le sfide globali come il cambiamento climatico e la plastica negli oceani,
203 l'economia digitale e le sfide di una società che invecchia. [...]

204 L'esito complessivo del vertice del G20 di Osaka è stato positivo, soprattutto perché fino alla
205 fine, vi erano stati grandidubbi sulla possibilità di rilasciare una dichiarazione comune.,
206 Nonostante le notevoli divergenze di opinione, gli Stati del G20 sono riusciti a concordare
207 una dichiarazione nella quale i 19 paesi firmatari (ad esclusione degli Stati Uniti),
208 riconfermano la loro dedizione all'accordo di Parigi e ai suoi obiettivi di protezione globale
209 del clima. Tuttavia, nonostante il ritiro dall'accordo di Parigi, agli Stati Uniti è ancora
210 riconosciuto il suo "ruolo chiave nella riduzione delle emissioni globali di CO2". La
211 dichiarazione dei leader esprime anche l'impegno della comunità internazionale a favore di
212 un commercio libero ed equo. Gli Stati del G20 ribadiscono il loro sostegno alla necessaria
213 riforma dell'Organizzazione mondiale del commercio (OMC) per migliorarne le funzioni. I
214 paesi hanno ottenuto una grande vittoria approvando l'accordo Mercosur.

215 IL VERTICE DEL G20 AD OSAKA - RISULTATI EVIDENTI NONOSTANTE LE
216 DIVERGENZE

217 Alla luce delle numerose crisi e dei conflitti globali attuali, il vertice del G20 del 28 e 29
218 giugno ad Osaka, in Giappone, ha assunto grande importanza. Le aspettative nel periodo
219 antecedente al vertice erano per questo motivo particolarmente elevate.

220 All'ordine del giorno della comunità internazionale vi erano numerose sfide: il conflitto
221 commerciale latente tra Stati Uniti e Cina, ma anche quello nell'area transatlantica, la crisi
222 di politica estera come la situazione nel Golfo Persico e la lotta al cambiamento climatico.
223 Questo elenco però prosegue. Durante la sua presidenza al G20, il Giappone, paese ospitante,
224 si è ragionevolmente concentrato su una serie di priorità. Tra queste, la crescita economica
225 e la riduzione delle disuguaglianze, le infrastrutture ed i sistemi sanitari di alta qualità, le
226 sfide globali quali i cambiamenti climatici e la plastica negli oceani, l'economia digitale e le
227 sfide di una società che invecchia. [...]

228 Nel complesso, l'esito del vertice del G20 ad Osaka è stato positivo. Soprattutto perché fino
229 alla fine vi era un ingente dubbio sulla possibilità di adottare una dichiarazione finale
230 comune. Nonostante le grandi divergenze di opinione, gli Stati del G20 sono riusciti ad
231 accordarsi su una dichiarazione, la quale comprende la dedizione dei 19 Stati firmatari
232 dell'Accordo di Parigi sul clima (ad esclusione degli Stati Uniti), ad obiettivi di ampia portata
233 in materia di protezione del clima. Agli Stati Uniti, nonostante il ritiro dall'accordo di Parigi,
234 continua ad essere riconosciuto il loro "ruolo chiave nella riduzione delle emissioni di CO2".
235 La dichiarazione finale esprime anche il forte impegno della comunità internazionale a
236 favore di un commercio libero ed equo. Gli Stati del G20 hanno così riaffermato il loro
237 sostegno alla necessaria riforma dell'Organizzazione mondiale del commercio (OMC) per
238 migliorarne le funzioni. Gli stati hanno ottenuto grande successo con l'adozione dell'accordo
239 Mercosur.

Literarischer Text: Nachverfolgen von Änderungen

240 Lisbeth poté constatare che Blomkvist era un bravo scrittore. Il libro veniva presentato in
241 modo chiaro e coinvolgente, e persino le persone che non possedevano alcuna conoscenza
242 nel complesso labirinto del giornalismo finanziario, potevano trarne profitto leggendolo. Il
243 tono era pungente e sarcastico, ma soprattutto persuasivo.

244 Il primo capitolo era una sorta di dichiarazione di guerra, in cui Blomkvist non aveva
245 mostrato peli sulla lingua. [...]

246 “Sono esausto. Un anno sabbatico pagato a Hedestad, potrebbe essere esattamente quello di
247 cui ho bisogno. [...] Riceverò 2,4 milioni di corone per stare con le mani in mano per un
248 anno, e non sprecherò il mio tempo. Questo è il terzo punto. Il primo round contro
249 Wennerström si è concluso, e lui mi ha messo al tappeto. Il secondo round è già iniziato, e
250 tenterà di distruggere *Millenium* definitivamente [...] Questo è esattamente il motivo per cui
251 *devo* sparire dall'ufficio. Sono come un drappo rosso per lui. È paranoico, quando si tratta di
252 me. Finché sarò qui, lui continuerà a darci addosso. [...] Dobbiamo trovare un martello.”
253 [...]

254 Lisbeth non aveva alcun senso per l'interior design, ma persino a lei era chiaro che il cartello
255 sarebbe stato perfetto per la casetta a Sandhamn. [...] In Hornsgatan fece per lanciare
256 distrattamente un'occhiata verso il Kaffebär, e vide Mikael uscire con Erika al seguito. [...] Avrebbe voluto prendere il cartello metallico ed usare lo spigolo tagliente per spaccare la testa di Erika in due. Ma non fece nulla mentre i pensieri le vorticavano fugaci nella mente.
258 *Analisi delle conseguenze*. Alla fine, si calmò.

260 “*Che patetica imbecille sei, Salander*”, si disse ad alta voce.

261 Girò i tacchi e tornò a casa nel suo appartamento immacolato. Mentre superava
262 Zinkensdamm, iniziò a nevicare. Gettò l'Elvis in un cassonetto dei rifiuti.

263 Lisbeth constatò che Blomkvist era uno scrittore eccellente. Il libro era stato scritto in modo
264 semplice ma coinvolgente, in modo che persino le persone che non possedevano conoscenze
265 specifiche nel complesso mondo del giornalismo economico, potessero trarne profitto nel
266 leggerlo. Il tono era pungente e sarcastico, ma soprattutto convincente. Il primo capitolo era
267 una sorta di dichiarazione di guerra, nella quale Blomkvist non aveva mostrato peli sulla
268 lingua. [...]

269 “Sono del tutto esausto. Una vacanza pagata a Hedestad potrebbe essere proprio quello di
270 cui ho bisogno in questo momento. [...] Riceverò 2,4 milioni di corone per ozziare un anno,
271 e non ho intenzione di starmene con le mani in mano. Questo è il terzo punto. Il primo round
272 contro Wennerström è terminato, ed ha vinto ad eliminazione diretta. Il secondo round è già
273 iniziato. Tenterà di distruggere *Millenium* una volta per tutte, [...] per questo motivo *devo*
274 sparire dalla redazione. Sono un drappo rosso per lui. Penso che sia addirittura paranoico
275 quando si tratta di me. Finché sarò ancora qui, lui continuerà a portare avanti la sua
276 campagna militare. Dobbiamo trovare un vero e proprio martello.” [...]«

277 Sebbene Lisbeth non avesse il minimo senso di interior design, persino a lei era chiaro che
278 questo cartello sarebbe stato perfetto nella casetta a Sandhamn. [...] In Hornsgatan fece per
279 lanciare distrattamente un'occhiata nel Kaffebär e vide improvvisamente uscire Mikael con
280 Erika al seguito. [...] Avrebbe voluto prendere il cartello metallico e spaccare la testa di
281 Erika con lo spigolo tagliente. Ma non fece nulla, mentre i suoi pensieri le scorrevano
282 frenetici nella testa. *Analisi delle conseguenze*. Alla fine, si calmò di nuovo.

283 *Salander, sei una patetica imbecille*, si disse ad alta voce.

284 Girò i tacchi e se ne tornò a casa, nel suo appartamento appena pulito. Quando passò da
285 Zinkensdamm, iniziò a nevicare. Gettò l'Elvis Presley in un cassonetto dei rifiuti.

Anhang III. Medizinischer Text: Korrigierte Übersetzungen

Englisch

286 La colite ulcerosa è una malattia infiammatoria del tratto gastrointestinale, che colpisce il
287 colon ed il retto. Si presenta spesso in giovane età adulta e con una maggiore frequenza nei
288 paesi sviluppati. [...]

289 **Definizione ed epidemiologia**

290 La colite ulcerosa è una malattia infiammatoria cronica intestinale (MICI) di tipo idiopatico,
291 che colpisce il colon in modo diffuso, continuo e superficiale. L'infiammazione, che può
292 essere individuata grazie ad un'endoscopia del tratto gastrointestinale inferiore, si estende
293 dall'ano ad un'area variabile. L'epidemiologia della colite ulcerosa varia considerevolmente
294 a livello mondiale. I tassi di incidenza e prevalenza più elevati si registrano nei paesi
295 sviluppati, ma l'incidenza è in aumento anche nei paesi in via di sviluppo. È stato ipotizzato
296 che questo sia il risultato di un miglioramento delle condizioni igienico-sanitarie, che hanno
297 portato ad una riduzione dell'esposizione alle infezioni enteriche e dell'immaturità del
298 sistema immunitario. [...]

299 **Quadro clinico e disturbi associati**

300 Poiché il retto è inevitabilmente colpito, la sintomatologia iniziale si presenta solitamente
301 sotto forma di sanguinamento rettale, incontinenza fecale e tenesmo, e la presenza di diarrea
302 a seconda dell'area interessata e della gravità dell'infiammazione. L'attuale sistema di
303 classificazione di Montreal per la colite ulcerosa, si basa sulla gravità dei sintomi e sulla
304 superficie interessata dall'infiammazione del colon e del retto. Tuttavia, l'estensione della
305 malattia può variare nel 50% dei pazienti durante il follow-up.

306 Circa nel 30% dei pazienti si manifestano malattie infiammatorie di tipo immune in altri
307 organi. Il fegato è affetto nel 5% dei pazienti (colangite sclerosante primitiva e malattia
308 epatica autoimmune), le articolazioni nel 20% (sacroileite e spondilite anchilosante),
309 l'occhio nel 5% circa (sclerite e uveite anteriore), e la pelle nel 5% (eritema nodoso e
310 pioderma gangrenoso).

Deutsch

311 La colite ulcerosa è una malattia infiammatoria del tratto gastrointestinale che colpisce
312 principalmente il colon ed il retto. Di solito si manifesta per la prima volta in giovane età
313 adulta e la sua prevalenza è particolarmente elevata nei paesi sviluppati.

314 **Definizione ed epidemiologia**

315 La colite ulcerosa è una malattia infiammatoria cronica intestinale (MICI), di tipo idiopatico.
316 È caratterizzata da un'infezione diffusa, continua e superficiale del colon. L'infiammazione,
317 individuabile grazie ad un'endoscopia del tratto gastrointestinale inferiore, si diffonde
318 dall'ano ad un'area variabile. Ci sono differenze significative nell'epidemiologia della colite
319 ulcerosa a livello mondiale: l'incidenza e la prevalenza sono più elevate nei paesi sviluppati,
320 ma l'incidenza è in aumento anche nei paesi in via di sviluppo. Come possibile causa di
321 questo aumento è stato identificato il miglioramento delle condizioni igienico-sanitarie, che
322 ha portato ad una minore esposizione alle infezioni enteriche e all'immaturità del sistema
323 immunitario. [...]

324 **Quadro clinico e disturbi associati**

325 Dal momento in cui il retto è inevitabilmente colpito, i sintomi iniziali sono sanguinamento
326 rettale, incontinenza fecale e tenesmo. La manifestazione di diarrea dipende dalla diffusione
327 e dalla gravità dell'infiammazione. L'attuale Classificazione di Montreal per la colite
328 ulcerosa, si basa sulla gravità dei sintomi e sulla superficie interessata del colon e del retto.
329 Tuttavia, nel 50% dei pazienti, l'estensione della malattia è variabile e può variare durante
330 il follow-up.

331 Circa il 30% dei pazienti manifesta in aggiunta, malattie infiammatorie di tipo immune, le
332 quali coinvolgono altri organi. Il fegato è affetto nel 5% dei pazienti (principalmente sotto
333 forma di colangite sclerosante primitiva o altra malattia epatica autoimmune), le
334 articolazioni nel 20% (sotto forma di sacroileite o spondilite anchilosante), l'occhio in circa
335 il 5% (sotto forma di sclerite o uveite anteriore) e la pelle nel 5% (sotto forma di eritema
336 nodoso o pioderma gangrenoso).

Journalistischer Text: Korrigierte Übersetzungen

Englisch

337 **G20 VERTICE DI OSAKA - RISULTATI EVIDENTI NONOSTANTE LE**
338 **DIVERGENZE**

339 **Alla luce delle numerose crisi e dei conflitti globali attuali, il vertice del G20, svoltosi il**
340 **28 e 29 giugno in Giappone ad Osaka, ha assunto un significato particolare. Le**
341 **aspettative antecedenti al vertice erano particolarmente elevate.**

342 Molte erano le sfide all'ordine del giorno della comunità internazionale: il latente conflitto
343 commerciale tra Stati Uniti e Cina, ma anche quello nella zona transatlantica, la crisi di
344 politica estera come la situazione nel Golfo Persico e la lotta ai cambiamenti climatici.
345 L'elenco però, prosegue. Il Giappone, in qualità di coordinatore del G20, e di paese
346 ospitante, ha preso la giudiziosa decisione di concentrarsi su diverse questioni chiave. Tra
347 queste, la crescita economica e la riduzione delle disuguaglianze, le infrastrutture ed i
348 sistemi sanitari di alta qualità, le sfide globali come il cambiamento climatico e la plastica
349 negli oceani, l'economia digitale e le sfide di una società che invecchia. [...]

350 L'esito complessivo del vertice del G20 di Osaka è stato positivo, soprattutto perché fino
351 alla fine, vi erano stati grandi dubbi sulla possibilità di rilasciare una dichiarazione comune.
352 Nonostante le notevoli divergenze di opinione, gli Stati del G20 sono riusciti a concordare
353 una dichiarazione nella quale i 19 paesi firmatari (ad esclusione degli Stati Uniti),
354 riconfermano la loro dedizione all'accordo di Parigi e ai suoi obiettivi di protezione globale
355 del clima. Tuttavia, nonostante il ritiro dall'accordo di Parigi, agli Stati Uniti è ancora
356 riconosciuto il suo "ruolo chiave nella riduzione delle emissioni globali di CO2". La
357 dichiarazione dei leader esprime anche l'impegno della comunità internazionale a favore di
358 un commercio libero ed equo. Gli Stati del G20 ribadiscono il loro sostegno alla necessaria
359 riforma dell'Organizzazione mondiale del commercio (OMC) per migliorarne le funzioni. I
360 paesi hanno ottenuto una grande vittoria approvando l'accordo Mercosur.

Deutsch

361 **IL VERTICE DEL G20 AD OSAKA - RISULTATI EVIDENTI NONOSTANTE LE**
362 **DIVERGENZE**

363 **Alla luce delle numerose crisi e dei conflitti globali attuali, il vertice del G20 del 28 e**
364 **29 giugno ad Osaka, in Giappone, ha assunto grande importanza. Le aspettative nel**
365 **periodo antecedente al vertice erano per questo motivo particolarmente elevate.**

366 All'ordine del giorno della comunità internazionale vi erano numerose sfide: il conflitto
367 commerciale latente tra Stati Uniti e Cina, ma anche quello nell'area transatlantica, la crisi
368 di politica estera come la situazione nel Golfo Persico e la lotta al cambiamento climatico.
369 Questo elenco però prosegue. Durante la sua presidenza al G20, il Giappone, paese
370 ospitante, si è ragionevolmente concentrato su una serie di priorità. Tra queste, la crescita
371 economica e la riduzione delle disuguaglianze, le infrastrutture ed i sistemi sanitari di alta
372 qualità, le sfide globali quali i cambiamenti climatici e la plastica negli oceani, l'economia
373 digitale e le sfide di una società che invecchia. [...]

374 Nel complesso, l'esito del vertice del G20 ad Osaka è stato positivo. Soprattutto perché fino
375 alla fine vi era un ingente dubbio sulla possibilità di adottare una dichiarazione finale
376 comune. Nonostante le grandi divergenze di opinione, gli Stati del G20 sono riusciti ad
377 accordarsi su una dichiarazione, la quale comprende la dedizione dei 19 Stati firmatari
378 dell'Accordo di Parigi sul clima (ad esclusione degli Stati Uniti), ad obiettivi di ampia
379 portata in materia di protezione del clima. Agli Stati Uniti, nonostante il ritiro dall'accordo
380 di Parigi, continua ad essere riconosciuto il loro "ruolo chiave nella riduzione delle
381 emissioni di CO2". La dichiarazione finale esprime anche il forte impegno della comunità
382 internazionale a favore di un commercio libero ed equo. Gli Stati del G20 hanno così
383 riaffermato il loro sostegno alla necessaria riforma dell'Organizzazione mondiale del
384 commercio (OMC) per migliorarne le funzioni. Gli stati hanno ottenuto grande successo
385 con l'adozione dell'accordo Mercosur.

Literarischer Text: Korrigierte Übersetzungen

Englisch

386 Lisbeth poté constatare che Blomkvist era un bravo scrittore. Il libro veniva presentato in
387 modo chiaro e coinvolgente, e persino le persone che non possedevano alcuna conoscenza
388 nel complesso labirinto del giornalismo finanziario, potevano trarne profitto leggendolo. Il
389 tono era pungente e sarcastico, ma soprattutto persuasivo.

390 Il primo capitolo era una sorta di dichiarazione di guerra, in cui Blomkvist non aveva
391 mostrato peli sulla lingua. [...]

392 “Sono esausto. Un anno sabbatico pagato a Hedestad, potrebbe essere esattamente quello
393 di cui ho bisogno. [...] Riceverò 2,4 milioni di corone per stare con le mani in mano per un
394 anno, e non sprecherò il mio tempo. Questo è il terzo punto. Il primo round contro
395 Wennerström si è concluso, e lui mi ha messo al tappeto. Il secondo round è già iniziato, e
396 tenterà di distruggere *Millenium* definitivamente [...] Questo è esattamente il motivo per
397 cui *devo* sparire dall'ufficio. Sono come un drappo rosso per lui. È paranoico, quando si
398 tratta di me. Finché sarò qui, lui continuerà a darci addosso. [...] Dobbiamo trovare un
399 martello.”[...]

400 Lisbeth non aveva alcun senso per l'interior design, ma persino a lei era chiaro che il cartello
401 sarebbe stato perfetto per la casetta a Sandhamn. [...] In Hornsgatan fece per lanciare
402 distrattamente un'occhiata verso il Kaffebar, e vide Mikael uscire con Erika al seguito. [...]
403 Avrebbe voluto prendere il cartello metallico ed usare lo spigolo tagliente per spaccare la
404 testa di Erika in due. Ma non fece nulla mentre i pensieri le vorticavano fugaci nella mente.
405 *Analisi delle conseguenze*. Alla fine, si calmò.

406 “Che patetica imbecille sei, Salander”, si disse ad alta voce.

407 Girò i tacchi e tornò a casa nel suo appartamento immacolato. Mentre superava
408 Zinkensdamm, iniziò a nevicare. Gettò l'Elvis in un cassonetto dei rifiuti.

Deutsch

409 Lisbeth constatò che Blomkvist era uno scrittore eccellente. Il libro era stato scritto in modo
410 semplice ma coinvolgente, in modo che persino le persone che non possedevano conoscenze
411 specifiche nel complesso mondo del giornalismo economico, potessero trarne profitto nel
412 leggerlo. Il tono era pungente e sarcastico, ma soprattutto convincente.

413 Il primo capitolo era una sorta di dichiarazione di guerra, nella quale Blomkvist non aveva
414 mostrato peli sulla lingua. [...]

415 “Sono del tutto esausto. Una vacanza pagata a Hedestad potrebbe essere proprio quello di
416 cui ho bisogno in questo momento. [...] Riceverò 2,4 milioni di corone per oziiare un anno,
417 e non ho intenzione di starmene con le mani in mano. Questo è il terzo punto. Il primo round
418 contro Wennerström è terminato, ed ha vinto ad eliminazione diretta. Il secondo round è già
419 iniziato. Tenterà di distruggere *Millenium* una volta per tutte, [...] per questo motivo *devo*
420 sparire dalla redazione. Sono un drappo rosso per lui. Penso che sia addirittura paranoico
421 quando si tratta di me. Finché sarò ancora qui, lui continuerà a portare avanti la sua
422 campagna militare. Dobbiamo trovare un vero e proprio martello.” [...]

423 Sebbene Lisbeth non avesse il minimo senso di interior design, persino a lei era chiaro che
424 questo cartello sarebbe stato perfetto nella casetta a Sandhamn. [...] In Hornsgatan fece per
425 lanciare distrattamente un'occhiata nel Kaffebar e vide improvvisamente uscire Mikael con
426 Erika al seguito. [...] Avrebbe voluto prendere il cartello metallico e spaccare la testa di
427 Erika con lo spigolo tagliente. Ma non fece nulla, mentre i suoi pensieri le scorrevano
428 frenetici nella testa. *Analisi delle conseguenze*. Alla fine, si calmò di nuovo.

429 *Salander, sei una patetica imbecille*, si disse ad alta voce.

430 Girò i tacchi e se ne tornò a casa, nel suo appartamento appena pulito. Quando passò da
431 Zinkensdamm, iniziò a nevicare. Gettò l'Elvis Presley in un cassonetto dei rifiuti.

Anhang IV: Tabellarische Darstellung der Anzahl an Fehlern

1. Phase¹⁵

Medizinischer Text EN (Tabelle a)

Fehlertypen		Anzahl der entsprechenden Fehler dieses Typs	Beispiele		
			AT	ZT- DeepL	ZT-Korrigiert
Lexik	Nicht übersetzte Begriffe	-			
	Konnotative Fehler	1	anorectal verge Z.7	dall'orlo anoretale Z.148	dall'ano Z.322
	Denotative Fehler	-	-	-	-
	Falsch entschlüsselte Abkürzungen	1	IBD Z.5	IBD Z.145	MICI Z.319
	Nicht erkannter Phraseologismus wird durch eine wortwörtliche Übersetzung ersetzt	-	-	-	-
	Wortwörtliche Übersetzung mit einem Mangel an Bedeutung	-	-	-	-
	Korrekt übersetzte Wörter, aber falscher Kontext	8	hygiene and sanitation Z.10-11 extent Z.8	dell'igiene e dei servizi igienici Z.152 un'estensione Z.148	delle condizioni igienico-sanitarie Z.325 un'area Z.322

¹⁵ Fehler, die durch andere Veränderungen entstehen, wurden in den Tabellen nicht berücksichtigt.

Medizinischer Text DE (Tabelle b)

Fehlertypen		Anzahl der entsprechenden Fehler dieses Typs	Beispiele		
			AT	ZT- DeepL	ZT-Korrigiert
Lexik	Nicht übersetzte Begriffe	-	-	-	-
	Konnotative Fehler	-	-	-	-
	Denotative Fehler	1	Begleiterscheinungen Z.37	effetti collaterali Z.184	disturbi associati Z.353
	Falsch entschlüsselte Abkürzungen	2	CED Z.27 CU Z.31	CED Z.173 UCC Z.178	MICI Z.344 colite ulcerosa Z.347-348
	Nicht erkannter Phraseologismus wird durch eine wortwörtliche Übersetzung ersetzt	-	-	-	-
	Wortwörtliche Übersetzung mit einem Mangel an Bedeutung	-	-	-	-
	Korrekt übersetzte Wörter, aber falscher Kontext	10	Befall Z.28 grundsätzlich Z.38 Grad der Ausdehnung Z.41-42	un'infestazione Z.174 fondamentalmente Z.185 sul grado di espansione Z.189	un'infezione Z.345 inevitabilmente Z.354 sulla superficie interessata Z.357

Journalistischer Text EN (Tabelle c)

Fehlertypen		Anzahl der entsprechenden Fehler dieses Typs	Beispiele		
			AT	ZT- DeepL	ZT-Korrigiert
	Nicht übersetzte Begriffe	1	SUMMIT Z.50	SUMMIT Z.198	VERTICE Z.366

Lexik	Konnotative Fehler	-	-	-	-
	Denotative Fehler	2	simmering Z.54 marine plastic waste Z.60-61	crescente Z.204 rifiuti di plastica marina Z.211-212	latente Z.371 plastica negli oceani Z.377
	Falsch entschlüsselte Abkürzungen	-	-	-	-
	Nicht erkannter Phraseologismus wird durch eine wortwörtliche Übersetzung ersetzt	-	-	-	-
	Wortwörtliche Übersetzung mit einem Mangel an Bedeutung	1	not least Z.61	Non da ultimo Z.213	Soprattutto Z.379
	Korrekt übersetzte Wörter, aber falscher Kontext	4	without the Z.64 leading role Z.66	senza gli Z.217 ruolo guida principale Z.219-220	ad esclusione Z.382 ruolo chiave Z.385

Journalistischer Text DE (Tabelle d)

Fehlertypen		Anzahl der entsprechenden Fehler dieses Typs	Beispiele		
			AT	ZT- DeepL	ZT-Korrigiert
Lexik	Nicht übersetzte Begriffe	-	-	-	-
	Konnotative Fehler	-	-	-	-
	Denotative Fehler	2	Tagesordnung Z.76 Bereich Z.78	L'agenda Z.232 nell'arena Z.234	All'ordine del giorno Z.395 nell'area Z.369
	Falsch entschlüsselte Abkürzungen	-	-	-	-
	Nicht erkannter Phraseologismus wird durch eine wortwörtliche Übersetzung ersetzt	-	-	-	-

	Wortwörtliche Übersetzung mit einem Mangel an Bedeutung	1	nicht zuletzt Z.85	non da ultimo Z.242-243	soprattutto Z.403
	Korrekt übersetzte Wörter, aber falscher Kontext	6	Vorfeld Z.75 Liste Z.79	la vetta Z.231 lista Z.235	vertice Z.394 elenco Z.398

Literarischer Text EN (Tabelle e)

Fehlertypen		Anzahl der entsprechenden Fehler dieses Typs	Beispiele		
			AT	ZT- DeepL	ZT-Korrigiert
Lexik	Nicht übersetzte Begriffe	-	-	-	-
	Konnotative Fehler	1	rag Z.106	straccio Z.269	drappo Z.426
	Denotative Fehler	-	-	-	-
	Falsch entschlüsselte Abkürzungen	-	-	-	-
	Nicht erkannter Phraseologismus wird durch eine wortwörtliche Übersetzung ersetzt	4	sitting on my backside Z.103 She turned on her heel Z.115	essere stato seduto sul mio didietro Z.265 Si voltò Z.282	stare con le mani in mano Z.422 Girò i tacchi Z.435
	Wortwörtliche Übersetzung mit einem Mangel an Bedeutung	-	-	-	-
	Korrekt übersetzte Wörter, aber falscher Kontext	15	persuasive Z.99 burned out Z.102 to sink Z.105	suadente Z.260 bruciato Z.263 affondare Z.268	persuasivo Z.418 esausto Z.421 distruggere Z.425

Literarischer Text DE (Tabelle f)

Fehlertypen		Anzahl der entsprechenden Fehler dieses Typs	Beispiele		
			AT	ZT- DeepL	ZT-Korrigiert
Lexik	Nicht übersetzte Begriffe	-	-	-	-
	Konnotative Fehler	2	Feldzug Z.129	campagna elettorale Z.301-302	campagna militare Z.449-450
	Denotative Fehler	1	scharfen Z.135	vivo Z.308	tagliante Z.455
	Falsch entschlüsselte Abkürzungen	-	-	-	-
	Nicht erkannter Phraseologismus wird durch eine wortwörtliche Übersetzung ersetzt	4	kein Blatt vor den Mund nahm Z.121-122 auf meinem Hintern sitze Z.124-125	non ha macinato le sue parole Z.292 essere stato seduto sul mio culo Z.295	non aveva mostrato peli sulla lingua Z.441-442 oziare Z.444
	Wortwörtliche Übersetzung mit einem Mangel an Bedeutung	2	ohne Einblick in die Irrwege Z.118	conoscono i modi sbagliati Z.288	possedevano conoscenze specifiche nel complesso mondo Z.438-439
	Korrekt übersetzte Wörter, aber falscher Kontext	6	Darum Z.127 am liebsten hätte sie Z.134	Quindi Z.299 avrebbe preferito Z.307	Per questo motivo Z.447 avrebbe voluto Z.454

2. Phase

Medizinischer Text EN (Tabelle g)

Fehlertypen		Anzahl der entsprechenden Fehler dieses Typs	Beispiele		
			AT	ZT- DeepL	ZT-Korrigiert
Lexik	Fachterminus wird als solches übersetzt, jedoch erfunden	3	primary sclerosing Z.20 pyoderma gangrenosum Z.22	sclerosante primaria Z.165 pioderma gangrenosum Z.167	sclerosante primitiva Z.336 pioderma gangrenoso Z.339
	Usus der Termini nicht üblich in der Zielsprache	16	detected Z.6 has been proposed Z.10 the presenting symptoms Z.14	rilevata Z.147 proposto Z.152 i sintomi Z.156	individuata Z.360 ipotizzato Z.324 la sintomatologia iniziale Z.329
	Kulturspezifische Fehler	-	-	-	-
	Genderbezogene falsche Benennung	-	-	-	-
	Okkasionelle Metapher oder Metonymie wird nicht erkannt	-	-	-	-
	Substantivierung	1	to reduce Z.11	Ridurre Z.153	una riduzione Z.326
	Verbalisierung	-	-	-	-
	Korrekt übersetzte Wörter, aber falsche Kollokation	1	is an idiopathic inflammatory bowel disease (IBD) Z.5	è una malattia infiammatoria idiopatica intestinale (IBD) Z.145	è una malattia infiammatoria cronica intestinale (MICI), di tipo idiopatico Z.319
	Weggelassene oder falsch benutzte kleine Wörter	3	at Z.6	grazie all 'endoscopia Z.147	grazie ad un 'endoscopia Z.321

	Weggelassene oder hinzugefügte Informationen oder Begriffe	1	immune Z.19	Immunodepressivi Z.164	di tipo immune Z.335
	Falscher Querverweis	-	-	-	-
	Falsche Deklination oder Konjugation	2	is Z.10	è Z.152	sia Z.325
Typografie	Falsch angewandte oder fehlende Zeichensetzung	2	ulcerative colitis is based Z.16	la colite ulcerosa si basa Z.160	la colite ulcerosa, si basa Z.332
	Klein- und Großschreibung nicht korrekt benutzt	-	-	-	-
	Falsche Schriftart	-	-	-	-
	Falsche Hervorhebungen	-	-	-	-

Medizinischer Text DE (Tabelle h)

Fehlertypen		Anzahl der entsprechenden Fehler dieses Typs	Beispiele		
			AT	ZT- DeepL	ZT-Korrigiert
Lexik	Fachterminus wird als solches übersetzt, jedoch erfunden	5	enteralen Z.35 imperativer Stuhldrang Z.39	enterali Z.182 feci imperative Z.186	enteriche Z.351 incontinenza fecale Z.355
	Usus der Termini nicht üblich in der Zielsprache	11	das Kolorektum Z.24 tritt [...] auf Z.24-25 Ob [...] auftritt Z.39	il coloretto Z.1693 verifica Z.169 L'insorgenza Z.187	il colon ed il retto Z.341 manifesta Z.341 La manifestazione Z.355
	Kulturspezifische Fehler	-	-	-	-
	Genderbezogene falsche Benennung	-	-	-	-

	Okkasionelle Metapher oder Metonymie wird nicht erkannt	-	-	-	-
	Substantivierung	-	-	-	-
	Verbalisierung	-	-	-	-
	Korrekt übersetzte Wörter, aber falsche Kollokation	1	ist eine idiopathische chronisch-entzündliche Darmerkrankung (CED) Z.27	è una malattia infiammatoria cronica idiopatica intestinale (CED) Z.173	è una malattia infiammatoria cronica intestinale (MICI), di tipo idiopatico Z.344
	Weggelassene oder falsch benutzte kleine Wörter	3	der CU Z.41	della CU Z.214	per la colite ulcerosa Z.356-357
	Weggelassene oder hinzugefügte Informationen oder Begriffe	-	-	-	-
	Falscher Querverweis	-	-	-	-
	Falsche Deklination oder Konjugation	-	-	-	-
Typografie	Falsch angewandte oder fehlende Zeichensetzung	2	unteren Gastrointestinaltrakts Z.29	inferiore si diffonde Z.188-189	inferiore, si diffonde Z.346
	Klein- und Großschreibung nicht korrekt benutzt	1	Unterschiede: In den Z.32	mondiale: L' incidenza Z.179	mondiale: l' incidenza Z.348
	Falsche Schriftart	-	-	-	-
	Falsche Hervorhebungen	-	-	-	-

Journalistischer Text EN (Tabelle i)

Fehlertypen		Anzahl der entsprechenden Fehler dieses Typs	Beispiele		
			AT	ZT- DeepL	ZT-Korrigiert
Lexik	Fachterminus wird als solches übersetzt, jedoch erfunden	-	-	-	-
	Usus der Termini nicht üblich in der Zielsprache	10	DIFFERENCES Z.50 goes on Z.56 joint Z.62	DIFFERENZE Z.199 continua Z.207 congiunta Z.215	DIVERGENZE Z.367 prosegue Z.374 comune Z.380
	Kulturspezifische Fehler	-	-	-	-
	Genderbezogene falsche Benennung	-	-	-	-
	Okkasionelle Metapher oder Metonymie wird nicht erkannt	-	-	-	-
	Substantivierung	-	-	-	-
	Verbalisierung	-	-	-	-
	Korrekt übersetzte Wörter, aber falsche Kollokation	3	took place in Osaka, Japan on 28 and 29 June, took on Z.52	svoltosi a Osaka, Giappone, il 28 e 29 giugno, ha assunto Z.200-201	svoltosi il 28 e 29 giugno ad Osaka, ha assunto Z.368-369
	Weggelassene oder falsch benutzte kleine Wörter	12	in Osaka Z.52 in which Z.64	a Osaka Z.201 in cui Z.216	ad Osaka Z.369 nella quale Z.382
	Weggelassene oder hinzugefügte Informationen oder Begriffe	-	-	-	-
Falscher Querverweis	-	-	-	-	

	Falsche Deklination oder Konjugation	-	-	-	-
Typografie	Falsch angewandte oder fehlende Zeichensetzung	3	“leading role [...]” Z.66	"ruolo guida principale [...]" Z.219-220	“ruolo chiave [...]” Z.385
	Klein- und Großschreibung nicht korrekt benutzt	-	-	-	-
	Falsche Schriftart	-	-	-	-
	Falsche Hervorhebungen	1	G20 SUMMIT [...] were high Z.50-53	G20 SUMMIT [...] erano elevate Z.198-203	G20 VERTICE [...] erano particolarmente elevate Z.366-370

Journalistischer Text DE (Tabelle j)

Fehlertypen		Anzahl der entsprechenden Fehler dieses Typs	Beispiele		
			AT	ZT- DeepL	ZT-Korrigiert
Lexik	Fachterminus wird als solches übersetzt, jedoch erfunden	-	-	-	-
	Usus der Termini nicht üblich in der Zielsprache	15	eine besondere Bedeutung zu Z.74 Bekämpfung des Klimawandels Z.79 Im Gegenzug Z.89	è stato particolarmente importante Z.228-229 la lotta contro il Z.234-235 In cambio, gli Z.248	ha assunto grande importanza Z.393 la lotta al Z.397 Agli Z.408
	Kulturspezifische Fehler	-	-	-	-
	Genderbezogene falsche Benennung	-	-	-	-

	Okkasionelle Metapher oder Metonymie wird nicht erkannt	-	-	-	-
	Substantivierung	2	fraglich war Z.86	che si potesse Z.243	sulla possibilità Z.404
	Verbalisierung	-	-	-	-
	Korrekt übersetzte Wörter, aber falsche Kollokation	3	Die Erwartungen waren im Vorfeld entsprechend hoch Z.74-75	Le aspettative precedente erano corrispondentemente alte nel periodo che precede la vetta Z.229-231	Le aspettative nel periodo antecedente al vertice erano per questo motivo particolarmente elevate Z.393-394
	Weggelassene oder falsch benutzte kleine Wörter	13	der vielen aktuellen Krisen und Konflikte Z.73 an weitreichenden Klimaschutzzielen Z.89	delle numerose sfide e conflitti Z.227 a obiettivi Z.247	delle numerose sfide e dei conflitti Z.392 ad obiettivi Z.407
	Weggelassene oder hinzugefügte Informationen oder Begriffe	2	schwelende Z.77	-	latente Z.396
	Falscher Querverweis	-	-	-	-
	Falsche Deklination oder Konjugation	3	fällt [...] positiv aus Z.85	è positivo Z.242	è stato positivo Z.403
Typografie	Falsch angewandte oder fehlende Zeichensetzung	3	USA) an weitreichenden Z.89	Stati Uniti) che aderiscono a obiettivi Z.247	Stati Uniti), ad obiettivi Z.407
	Klein- und Großschreibung nicht korrekt benutzt	-	-	-	-
	Falsche Schriftart	-	-	-	-
	Falsche Hervorhebungen	1	DER G20-GIPFEL [...] entsprechend hoch Z.71-75	IL VERTICE DEL G20 [...] che precede la vetta Z.225-231	IL VERTICE DEL G20 [...] partcolarmente elevate Z.390-394

Literarischer Text EN (Tabelle k)

Fehlertypen		Anzahl der entsprechenden Fehler dieses Typs	Beispiele		
			AT	ZT- DeepL	ZT-Korrigiert
Lexik	Fachterminus wird als solches übersetzt, jedoch erfunden	-	-	-	-
	Usus der Termini nicht üblich in der Zielsprache	15	could see Z.96 is over Z.104 she happened to glance towards Z.110	ha capito Z.256 è finito Z.266 le capitò di sbirciare Z.275	potè constatare Z.415 si è concluso Z.424 fece per lanciare distrattamente un'occhiata Z-429-430
	Kulturspezifische Fehler	5	Salander Z.96 Kaffeebar Z.110	Salander Z.256 Kaffeebar Z.276	Lisbeth Z.415 Kaffeebar Z.430
	Genderbezogene falsche Benennung	1	a pathetic Z.114	Che patetico Z.281	Che patetica Z.434
	Okkasionelle Metapher oder Metonymie wird nicht erkannt	1	tossed Elvis Z.116	Ha gettato Elvis Z.283	Gettò l'Elvis Z.436
	Substantivierung	-	-	-	-
	Verbalisierung	1	reading it Z.98	dalla sua lettura Z.259	leggendolo Z.417
	Korrekt übersetzte Wörter, aber falsche Kollokation	-	-	-	-
	Weggelassene oder falsch benutzte kleine Wörter	5	she said Z.114	disse Z.281	si disse Z.434
	Weggelassene oder hinzugefügte Informationen oder Begriffe	1	2.4 million Z.103	2,4 milioni di euro Z.264	2,4 milioni di corone Z.422
	Falscher Querverweis	2	cabin in Sandhamn Z.110	cabina di Sandhamn Z.274	casetta di Sandhamn Z.429

	Falsche Deklination oder Konjugation	6	was Z.100 She did nothing Z.112	è stato Z.261 Non ha fatto Z.278	era Z.419 Non fece Z.432
Typografie	Falsch angewandte oder fehlende Zeichensetzung	16	He's paranoid Z.106 [...] She wanted Z.111	E' paranoico per quanto Z.270 [.....] Voleva Z.276-277	È paranoico, quando Z.426 [...] Avrebbe voluto Z.430-431
	Klein- und Großschreibung nicht korrekt benutzt	-	-	-	-
	Falsche Schriftart	-	-	-	-
	Falsche Hervorhebungen	2	Millenium Z.105	Millenium Z.268	Millenium Z.425

Literarischer Text DE (Tabelle I)

Fehlertypen		Anzahl der entsprechenden Fehler dieses Typs	Beispiele		
			AT	ZT- DeepL	ZT-Korrigiert
Lexik	Fachterminus wird als solches übersetzt, jedoch erfunden	-	-	-	-
	Usus der Termini nicht üblich in der Zielsprache	18	völlig Z.123 Das ist Punkt drei Z.125 einen richtigen Hammer Z.130	completamente Z.293 Questo è il punto tre Z.296 un vero martello Z.302	del tutto Z.443 Questo è il terzo punto Z.445 un vero e proprio martello Z.450
	Kulturspezifische Fehler	4	Hedeby Z.123 Zinkensdamm Z.139	Hedeby Z.293 diga di Zinken Z.313	Hedestad Z.443 Zinkensdamm Z.459
	Genderbezogene falsche Benennung	1	fertig Z.123	esausta Z.293	esausto Z.443
	Okkasionelle Metapher oder Metonymie wird nicht erkannt	-	-	-	-

	Substantivierung	-	-	-	-
	Verbalisierung	1	mit Gewinn Z.119	con profitto Z.289	trarne profitto Z.439
	Korrekt übersetzte Wörter, aber falsche Kollokation	-	-	-	-
	Weggelassene oder falsch benutzte kleine Wörter	6	Auf der Hornsgata Z.132	Sull' Hornsgata Z.305	In Hornsgatan Z.452
	Weggelassene oder hinzugefügte Informationen oder Begriffe	2	jetzt Z.123	-	in questo momento Z.444
	Falscher Querverweis	2	in die Hütte Z.132	nella capanna Z.305	nella casetta Z.452
	Falsche Deklination oder Konjugation	12	konnten Z.119 beruhigte Z.136	possano Z.288 è calmata Z.310	potessero Z.439 calmò Z.456
Typografie	Falsch angewandte oder fehlende Zeichensetzung	14	[I]ch kriege Z.124 [d]arum Z.127 herauskommen. [...] Am liebsten Z.134	[rRicevo Z.294 [d]quindi Z.299 al seguito. Avrebbe Z.307	Riceverò Z.444 per questo motivo Z.447 al seguito. [...] Avrebbe Z.454
	Klein- und Großschreibung nicht korrekt benutzt	-	-	-	-
	Falsche Schriftart	-	-	-	-
	Falsche Hervorhebungen	4	<i>muss</i> Z.127 <i>Konsequenzenanalyse</i> Z.136	devo Z.299 Analisi delle conseguenze Z.309-310	<i>devo</i> Z.447 <i>Analisi delle conseguenze</i> Z.456

Selbstständigkeitserklärung

Ich versichere hiermit, dass ich zur Anfertigung vorliegender Arbeit keine anderen als die angegebenen Hilfsmittel benutzt und keine fremde Hilfe in Anspruch genommen habe.

Germersheim den 31.01.2020