



universität
wien

MASTERARBEIT / MASTER'S THESIS

Titel der Masterarbeit / Title of the Master's Thesis

„Maschinelles Dolmetschen mit Google Übersetzer
Eine Analyse im Sprachenpaar Deutsch / Italienisch“

verfasst von / submitted by

Giulia Cürten, BA

angestrebter akademischer Grad / in partial fulfilment of the requirements for the degree of
Master of Arts (MA)

Wien, 2016 / Vienna 2016

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

A 065 348 342

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

Masterstudium Dolmetschen Italienisch Englisch

Betreut von / Supervisor:

Ao. Univ.-Prof. Mag. Dr. Franz Pöchlhammer

Danksagung

An dieser Stelle möchte ich mich bei all denjenigen bedanken, die mich während der Anfertigung dieser Masterarbeit unterstützt und motiviert haben.

Zu erst gebührt mein Dank Herrn ao. Univ.-Prof. Mag. Dr. Franz Pöchhacker, der die Masterarbeit betreut und begutachtet hat. Für die hilfreichen Anregungen und die konstruktive Kritik bei der Erstellung dieser Arbeit möchte ich mich herzlich bedanken.

Ein besonderer Dank gilt meinen lieben Freunden Isabell, Chiara, Gloria, Michele, Thomas, Valentina und Matteo für die Teilnahme an meinem Experiment sowie Dewi, Steffen, Frank und Dominik für das kritische und konstruktive Lektorat dieser Arbeit.

Meiner Schwester Laura, meiner besten Freundin Katharina und meinem Freund Sebastian danke ich für den emotionalen Rückhalt während dieses besonderen Studienabschnittes.

Abschließend möchte ich mich bei meinen Eltern Orsola Madeddu und Georg Cürten bedanken, die mir mein Studium durch ihre Unterstützung ermöglicht haben und stets ein offenes Ohr für meine Sorgen hatten.

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis	iii
1. Einleitung	1
2. Menschliche Kommunikation mittels Lautsprache	2
2.1. Definition	2
2.2. Eigenschaften menschlicher Kommunikation mittels Lautsprache	3
3. Automatische Spracherkennung – ASR.....	5
3.1. Definition	5
3.2. Ursprung automatischer Spracherkennungssysteme.....	6
3.3. Funktionsweise automatischer Spracherkennungssysteme.....	8
3.4. Schwierigkeiten automatischer Spracherkennung	10
4. Maschinelle Übersetzung – MT.....	12
4.1. Definition	12
4.2. Funktionsweise maschineller Übersetzungssysteme	12
4.2.1. Regelbasierte Ansätze	12
4.2.2. Statistikbasierte Ansätze	15
4.3. Schwierigkeiten statistikbasierter maschineller Übersetzungen.....	16
5. Automatische Sprachsynthese – TTS und CTS.....	18
5.1. Definition	18
5.2. Funktionsweise automatischer Sprachsynthesysteme	19
5.3. Schwierigkeiten automatischer Sprachsynthese	21
6. Experiment.....	23
6.1. Überblick und Durchführung.....	23
6.2. Forschungsfragen.....	25
6.3. Analyse	25
7. Google Übersetzer.....	27
7.1. Genutzte Version und technischer Hintergrund.....	27
7.2. User Interface.....	30
7.3. Features	34
7.4. Benutzerfreundlichkeit.....	37

8. Dialog I	39
8.1. Überblick	39
8.2. Handlungsort: Touristeninformation am Flughafen	39
8.3. Transkription und Analyse	39
8.3.1. Verarbeitungszeiten	51
9. Dialog II.....	52
9.1. Überblick	52
9.2. Handlungsort: Hotelrezeption.....	52
9.3. Transkription und Analyse	52
9.3.1. Verarbeitungszeiten	86
10. Dialog III	89
10.1. Überblick	89
10.2. Handlungsort: Touristeninformation am Flughafen	89
10.3. Transkription und Analyse	89
10.3.1. Verarbeitungszeiten	111
11. Schlussbetrachtung	114
11.1. Beantwortung der Forschungsfragen.....	114
11.2. Fazit und Ausblick.....	116
Bibliographie.....	118
Anhang	123

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Kommunikationsprozess mittels Lautsprache (Holmes 1991: 17)	2
Abbildung 2: Speech-to-speech Translationssystem (Waibel 2012: 8)	4
Abbildung 3: Bayes-Regel (Brown et. al 1990: 79).....	8
Abbildung 4: Direkter Ansatz (Hutchins & Somers 1992: 72)	13
Abbildung 5: Aktivierung Tap to Translate, Google Übersetzer 4.4	29
Abbildung 6: Wortauswahl Tap to Translate, Google Übersetzer 4.4	29
Abbildung 7: Übersetzungsvorschläge Tap to Translate, Google Übersetzer 4.4.....	29
Abbildung 8: Funktion Kamera-Sofortübersetzung, Google Übersetzer 4.4	29
Abbildung 9: Textauswahl Kamera-Sofortübersetzung, Google Übersetzer 4.4	29
Abbildung 10: Textausgabe Kamera-Sofortübersetzung, Google Übersetzer 4.4	29
Abbildung 11: Gelber Stern neben der Übersetzung, Google Übersetzer 4.4.....	30
Abbildung 12: Wortschatz mit gespeicherter Übersetzung, Google Übersetzer 4.4.....	30
Abbildung 13: Handschrift-Funktion, Google Übersetzer 4.4	30
Abbildung 14: Zugriff der Applikation auf andere Programme, Google Übersetzer 4.4.....	31
Abbildung 15: Option der Speicherung übersetzungsbezogener Bilder, Google Übersetzer 4.4	31
Abbildung 16: Auswahl Hauptsprache und am häufigsten übersetzte Sprache, Google Übersetzer 4.4	31
Abbildung 17: Download Sprachenpaket zur Offline-Nutzung, Google Übersetzer 4.4	32
Abbildung 18: Home-Bildschirm, Google Übersetzer 4.4.....	32
Abbildung 19: Menü, Google Übersetzer 4.4	32
Abbildung 20: Dropdown-Liste der verfügbaren Sprachen, Google Übersetzer 4.4	33
Abbildung 21: Ausgangstext mit übersetztem Zieltext, Google Übersetzer 4.4	33
Abbildung 22: Übersetzungsverlauf, Google Übersetzer 4.4.....	33
Abbildung 23: Offline-Fehlermeldung bei fehlender Installation der Sprachenpakete, Google Übersetzer 4.4	33
Abbildung 24: Konversationsmodus Ausgangssprache Deutsch, Google Übersetzer 4.4	36
Abbildung 25: Konversationsmodus Ausgangssprache Italienisch, Google Übersetzer 4.4	36
Abbildung 26: Auswahl zur Blockierung anstößiger Wörter, Google Übersetzer 4.4.....	36
Abbildung 27: Synchronisierung des Wortschatzes mit anderen Geräten, Google Übersetzer 4.4	37

1. Einleitung

Seitdem ich mit dem Studium der Translationswissenschaft begonnen habe, wurde ich – und werde noch immer – regelmäßig mit der Frage konfrontiert, wieso ich mir ein Studium für einen Beruf ausgewählt habe, welcher in ein paar Jahren aufgrund neuester Technologien wahrscheinlich nicht mehr existieren wird. Immer und immer wieder mit einer solchen Frage konfrontiert zu werden mag im ersten Moment enttäuschend und niederschlagend sein, im Fortschreiten meines Studiums wurde mir jedoch immer stärker bewusst, dass modernste Technologien zwar Übersetzen und Dolmetschen erleichtern können, aber mit der Aussage, dass sie unsere Tätigkeit vollkommen ersetzen können, konnte ich mich bis heute nicht vollständig anfreunden.

Der erste Schritt besteht also darin, herauszufinden, auf welchen Funktionsweisen eben besagte Technologien beruhen, welche für ein breites Publikum zugänglich sind und den ÜbersetzerInnen und DolmetscherInnen¹ dieser Welt ihre Arbeit streitig machen sollen. Dazu gehört zum einen die Spracherkennung, auch unter den Kürzeln *ASR* (Automatic Speech Recognition) und *STT* (Speech-to-Text) bekannt, zum anderen aber auch die Sprachsynthese, welche unter den Kürzeln *TTS* (Text-to-Speech) Synthese oder *CTS* (Concept-to-Speech) Synthese bekannt ist.

Die vorliegende Masterarbeit befasst sich somit zu Beginn mit den Themen automatische Spracherkennung, maschinelle Übersetzung und Sprachsynthese. In weiterer Folge werden ein durchgeführter funktionaler Vergleich und die dazu genutzte mobile Translationsapplikation Google Übersetzer vorgestellt und die Ergebnisse des funktionalen Vergleiches werden analysiert. Zum Abschluss wird zum einen versucht, die Forschungsfragen zu beantworten, und zum anderen wird ein Ausblick in die Zukunft gewagt.

¹ Im Laufe dieser Masterarbeit wird, anhand des Binnen-„I“s und der durchgängigen Wahl der weiblichen Form, Frauen sichtbar machende Sprache verwendet. Männer sind über die gesamte Arbeit mitgemeint.

2. Menschliche Kommunikation mittels Lautsprache

2.1. Definition

Menschliche Lautsprache ist das zentrale Mittel zwischenmenschlicher Verständigung (vgl. Holmes 1991: 15, Schroeder 1999: 1). Durch sie können Erlebnisse, Gedanken, Gefühle, Wünsche oder Botschaften mit einer oder mehreren Personen geteilt werden. Sie ist das menschliche Hauptkommunikationsinstrument (vgl. Dutoit 1997: 1).

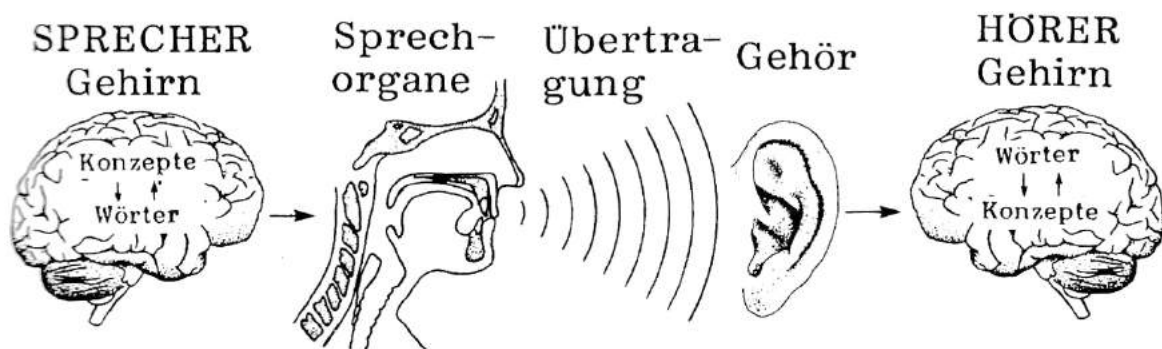


Abb. 1: Kommunikationsprozess mittels Lautsprache (Holmes 1991: 17)

Unter gesprochene Sprache fallen alle mündlichen Äußerungen einer Sprache über den menschlichen Sprechapparat. Diese menschliche Kommunikation durch Lautsprache basiert auf einem Kommunikationsprozess. Auf der einen Seite existiert eine SprecherIn, welche ihre Botschaft in Sprache umwandelt und durch ihren Sprechapparat an die Außenwelt freigibt. Daraus resultiert eine Weitergabe der Botschaft über den Sprachschall, die sogenannte Transmission beziehungsweise Übertragung. Auf der anderen Seite existiert eine HörerIn, welche die Sprachlaute der SprecherIn wahrnimmt, aufnimmt und entschlüsselt (siehe Abbildung 1). Diese drei Phasen der Kommunikation lassen sich auch als artikulatorische, akustische und auditive Phonetik bezeichnen (vgl. Schukat-Talamazzini 1995: 21): Unter artikulatorische Phonetik fallen sowohl der Aufbau und die Funktion der Sprechorgane als auch die Produktion der Sprache an sich. Die akustische Phonetik steht für die Transmission. Sprachschall und Sprachcode werden hierbei weitergegeben. Und die auditive Phonetik ist zu guter Letzt die Aufnahme der Sprache durch die HörerIn und ihre Umwandlung des Schalls in eine Botschaft.

2.2. Eigenschaften menschlicher Kommunikation mittels Lautsprache

Lautsprache ist ein fester Bestandteil unseres menschlichen Gehirns. Sie ist eine Fähigkeit, welche uns in die Wiege gelegt wurde und welche jedes Kleinkind besitzt, ohne sie vorher erlernen zu müssen. Jeder Mensch, vorausgesetzt es liegt keine Fehlbildung des Stimmapparates vor, ist zur Produktion gesprochener Sprache, sowohl qualitativ als auch quantitativ, auf gleiche Weise fähig. Lautsprache ist sozusagen ein menschlicher „Instinkt“ (Pinker 1995: 18).

Menschliche Lautsprache ist jedoch nicht immer perfekt. Verschiedene Dinge können auf den Sprachschall einwirken, wie beispielsweise Geräusche aus der Umgebung, Lärm, aber auch die Sprechweise der SprecherIn an sich. Gesprochene Sprache ist spontan, frei formulierbar und entsteht in nicht gestellten Kommunikationsprozessen zwischen zwei oder mehr Personen (vgl. Hacker 2012: 5). Allerdings besteht eine gesprochene Mitteilung nicht nur aus einem einzigen Wort. Damit eine sinnvolle Botschaft entstehen kann, werden stattdessen mehrere Wörter aneinandergereiht. Hierbei kann beispielsweise durch Sprechtempo oder Sprechstil der jeweiligen Person die Standardsprache reduziert werden und Wörter können abgekürzt oder zusammengesetzt werden (z.B. „könn‘wa“ statt „können wir“). Für zwei KommunikationspartnerInnen desselben Sprachniveaus sollten solche Reduktionen keine Probleme darstellen. Für Sprachlernende oder jüngere/ältere Generationen können hierdurch jedoch Kommunikationshürden entstehen (vgl. Holmes 1991: 23f.).

Natürlich gründet sich auch gesprochene Sprache auf die morphologischen und syntaktischen Regeln der Schriftsprache und auch standardisierte Wortfolgen müssen in Gesprächen eingehalten werden. Jedoch entsteht gesprochene Sprache in gänzlich anderen Situationen als geschriebene Sprache. Gesagtes wird im Gegensatz zu einem geschriebenen Text nicht lange durchdacht (vgl. Holmes 1991: 16). Gesprochene Sprache ist flüchtig und entsteht im Moment und gemeinsam mit der jeweiligen Sprechsituation. In einem mündlichen Dialog gibt es kaum Zeit voranzuplanen, stattdessen wird direkt mit dem Gegenüber interagiert. HörerIn und SprecherIn sind beide an der Kommunikation beteiligt.

Des Weiteren funktioniert menschliche Sprachkommunikation auch durch das perzeptive und kognitive System des Menschen, denn Erfassung, Strukturierung und Interpretation gesprochener Sprache basieren auf kognitiven Prozessen (vgl. Holmes 1991: 26). Das daraus resultierende Vorwissen muss sich der Mensch nicht mühsam erarbeiten, sondern es sind sein Leben und seine Erlebnisse, die ihn lehren, verschiedene Verbindungen auf bestimmte Art und Weise zu interpretieren und zu verstehen.

Automatische Spracherkennung, maschinelle Übersetzung und Sprachsynthese hingegen erleben nichts im Vorhinein. Aus diesem Grund müssen sie sich zusätzlich auch diesen neurophysiologischen und kognitiven Hürden stellen.

Abbildung 2 zeigt die Arbeitsschritte eines speech-to-speech Translationssystems.

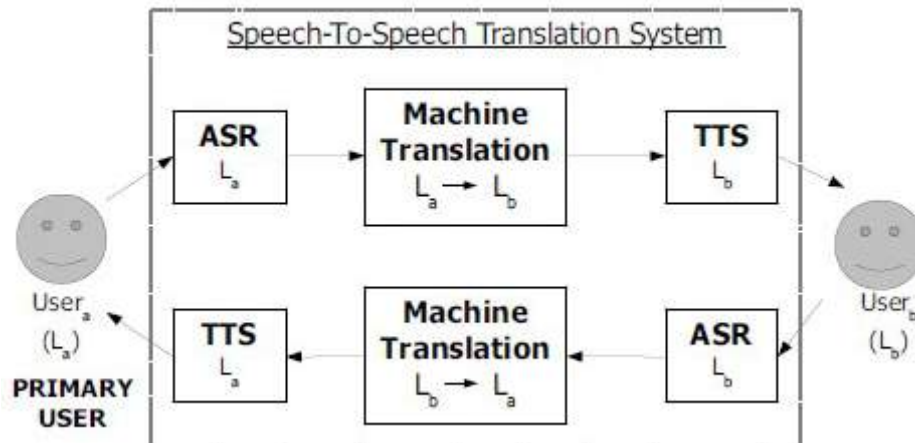


Abb. 2: Speech-to-speech Translationssystem (Waibel 2012: 8)

In den Kapiteln 3, 4 und 5 wird ein Einblick in die Funktionsweisen und Schwierigkeiten der automatischen Spracherkennung, maschinellen Übersetzung und automatischen Sprachsynthese geboten.

3. Automatische Spracherkennung – ASR

3.1. Definition

Der erste Schritt im Übersetzungsprozess mittels Übersetzungsprogrammen ist der Schritt der automatischen Spracherkennung (Fügen 2008: 15). Diese lässt sich nach Schukat-Talamazzini (1995: 6) wie folgt definieren: „Transformation einer als Zeitsignal vorliegenden sprachlichen Äußerung unbekannten Inhalts in die Rechtschriftsform“.

Es wird also gesprochene Sprache einer Person, beispielsweise über ein Mikrofon, erfasst und über die jeweilige Software in digitale Daten umgewandelt.

Automatische Spracherkennungssysteme werden in sprecherInnenabhängige und sprecherInnenunabhängige Systeme unterteilt. Bei sprecherInnenabhängigen Spracherkennungssystemen ist darauf zu achten, dass sie nur mit der jeweiligen Person funktionieren, welche sie stimmlich auch programmiert hat beziehungsweise welche in späterer Folge durch einen Lernprozess des Systems zu diesem hinzugefügt wurde. Ein häufiger BenutzerInnenwechsel ist mit diesen Systemen nicht möglich, allerdings verfügen sie über erheblich größere Wortschätze als sprecherInnenunabhängige Systeme. Bei diesen ist genau das Gegenteil der Fall. SprecherInnenunabhängige Spracherkennungssysteme können von jeder BenutzerIn ohne vorhergehende Anpassungsphase genutzt werden, verfügen jedoch aus diesem Grund auch über geringere Wortschätze als die zuvor genannten sprecherInnenabhängigen Systeme (vgl. Jekat 2004: 6, Schukat-Talamazzini 1995: 7f.).

Es ist von der jeweiligen Situation abhängig, welche Systeme wann genutzt werden. So ist es zum Beispiel lohnend, sprecherInnenunabhängige Systeme für automatische Dialogsysteme zu verwenden. Diese Systeme sind meist für einen bestimmten Kontext entwickelt worden, wie beispielsweise Translationsapplikationen für Smartphones als Unterstützung auf Reisen, Dialogsysteme im medizinischen Bereich oder mündliche Fahrplanauskünfte an Bahnhöfen. Für diese Situationen reicht jeweils ein vorprogrammierter geringer Wortschatz aus, um das Kommunikationsziel zu erreichen.

3.2. Ursprung automatischer Spracherkennungssysteme

Als ein Pionier auf dem Gebiet der frühen Computerentwicklung und Informatik ist der Brite Alan Mathison Turing in die Geschichte eingegangen. Aus den von ihm geschaffenen theoretischen Grundlagen entstanden kurz nach Ende des zweiten Weltkrieges sowohl die moderne Computertechnologie als auch die ersten Computer (vgl. Jurafsky & Martin 2000: 10). Infolge dessen wurden schon bald erste Modelle entwickelt, welche sich in der Theorie mit der menschlichen Sprache befassen. Des Weiteren wurde ein erster Algorithmus für Sprachverarbeitung entwickelt (vgl. Jurafsky & Martin 2000: 13).

Das erste bekannte System zur maschinellen Spracherkennung wurde in den 1950er Jahren durch die *RCA Laboratories* (heute die *Sarnoff Corporation*) in den USA entwickelt und war ein sprecherInnenabhängiges Spracherkennungssystem. Dieses System war fähig, zehn gesprochene Silben einer einzigen NutzerIn zu verstehen. Gegen Ende der 1950er, Anfang der 1960er Jahre teilte sich das Feld der Computerlinguistik in zwei Paradigmen. Auf der einen Seite entstand das symbolische und auf der anderen das stochastische Paradigma. Vertreter des symbolischen Paradigmas war, neben einer Vielzahl von LinguistInnen, KognitionswissenschaftlerInnen und InformatikerInnen, auch der US-amerikanische Linguist Avram Noam Chomsky. Er arbeitete eng mit InformatikerInnen zusammen, wodurch erste Algorithmen zur Satzgliederung entstanden. Das stochastische Paradigma hingegen befasste sich mit künstlicher Intelligenz. Hier wurden erste stochastische und statistische Algorithmen entwickelt (vgl. Jurafsky & Martin 2000: 11f.). In Folge dessen entstand in den 1960er Jahren auch das erste Online-Korpus (*The Brown Corpus of American English*, vgl. Jurafsky & Martin 2000: 12).

In den Jahren 1971 bis 1976 entwickelte die Behörde *DARPA* (Defense Advanced Research Projects Agency) des US-amerikanischen Verteidigungsministeriums in Zusammenarbeit mit der ebenfalls US-amerikanischen Universität *Carnegie Mellon University* unter dem Projekt *SUR* (Speech Understanding Research) zwei Spracherkennungscomputer (*Harpy* und *Hearsay*), welche fähig waren, über 1000 Wörter zu verstehen. Dies waren Systeme, welche innerhalb ihrer Datenbanken durch dynamische Mustervergleiche und Wortprototypen die Spracherkennung durchführten (vgl. Rabiner & Juang 2008: 527f., Schukat-Talamazzini 1995: 12f.).

Im Laufe der 1980er Jahre machte sich allerdings ein Paradigmenwechsel bemerkbar. Hierbei erfolgte vor allem ein Übergang von dem bisher existierenden Spracherkennungsansatz innerhalb der Systeme zu einer neuen statistischen Modellierung. Es entwi-

ckelten sich die sogenannten *Hidden Markovmodelle (HMM)*, welche Spracheinheiten mittels Wahrscheinlichkeitsmodellen analysierten.

Diese Markovmodelle waren viel flexibler als die vorher genutzten Spracherkennungssysteme, was zur Folge hatte, dass sie nicht mehr nur auf die SprecherIn, die sie programmiert hatte, fixiert waren, sondern auch die Sprache unterschiedlicher SprecherInnen erkannt und analysiert wurde. Sie analysierten nun die Eingangssignale und fanden die jeweiligen Phoneme innerhalb ihres Systems, welche am besten zu den Eingangssignalen passten. In weiterer Folge entwickelten sich die Markovmodelle so weit, dass nun auch größere Wortschätze verstanden wurden, Grammatikanpassungen erfolgten sowie auch keine größeren Pausen mehr von Seiten der SprecherInnen zwischen einzelnen Wörtern gemacht werden mussten.

Seit den Entwicklungen der 1980er Jahre entstanden die schon zuvor erwähnten „sprecher[Innen]unabhängige[n] Systeme für telefonische Problemlösungsdialoge mit spontanen, zeitgerechten Äußerungen“ (Schukat-Talamazzini 1995: 14) – wie beispielsweise das erste sprecherInnenunabhängige speech-to-speech Dolmetschsystem Verbmobil unter der Leitung von Wolfgang Wahlster (Professor für Informatik und CEO des *Deutschen Forschungszentrums für Künstliche Intelligenz (DFKI)*) (vgl. Wahlster 2000: 3, 12). Zusätzlich entstanden auch sprecherInnenabhängige Diktierautomaten, welche zwar über einen sehr großen Wortschatz verfügten, deren Grammatikmodell sich allerdings an dem der Schriftsprache orientierte, sowie sogenannte Einzelwort- und Kommandosysteme, denen es gelang, auch unter sehr schwierigen Bedingungen zuverlässig zu arbeiten (vgl. Schukat-Talamazzini 1995: 14).

Im Laufe der 1990er Jahre verbesserten sich Speicherkapazitäten von Computern und auch ihre Rechenfähigkeit stieg, wodurch eine Kommerzialisierung dieser Spracherkennungssysteme möglich wurde. Zusätzlich wurde das World Wide Web für immer mehr Menschen zugänglich. In Folge dessen stieg auch das Bedürfnis nach sogenannter sprachbasierter Informationsrückgewinnung und Informationsextraktion (vgl. Jurafsky & Martin 2000: 14).²

Der Ursprung dieser Systeme liegt also nicht nur in der Linguistik, sondern auch in den Computerwissenschaften, der Mathematik, der Elektrotechnik und der Psychologie.

² Eine zusammenfassende Zeitleiste über die Entwicklungen im Bereich der maschinellen Übersetzung bietet Hutchins (2008).

3.3. Funktionsweise automatischer Spracherkennungssysteme

Die drei Haupteinflussfaktoren der Systeme zur automatischen Spracherkennung sind die Darbietungsform, der Sprachumfang und die SprecherInnenabhängigkeit. Unter den Begriff der Darbietungsform fallen Faktoren wie die Qualität der Aufnahme, aber auch des Sprechflusses der jeweiligen Person (vgl. Flanagan 1965: 158f., 164f.). Spricht der Mensch mit einer Maschine, so bemüht er sich, klar und deutlich zu sprechen, wodurch der natürliche Kommunikationsprozess verfälscht wird und diskrete Sprache entsteht. Der Sprachumfang wird durch den Wortschatz der SprecherIn und auch durch ihre Satzgrammatik charakterisiert. Die SprecherInnenabhängigkeit hingegen bezieht sich darauf, ob das System an sich abhängig von einer bestimmten SprecherIn ist (vor allem die ersten Spracherkennungssysteme waren abhängig von der jeweiligen SprecherIn, die sie programmiert hatte) oder ob es sprecherInnenunabhängig ist und jeder es benutzen kann.

Die Arbeit eines Spracherkennungssystems lässt sich in zwei Schritte unterteilen: Vorverarbeitung und Erkennung.

Bei der Vorverarbeitung wird das eingegangene akustische Sprachsignal zuerst in eine digitale Form gebracht, damit die jeweilige Software es auch weiterverarbeiten kann. Darauf folgt eine Trennung der sprachlichen Botschaft von allen weiteren Geräuschen, wie Umgebungsgeräuschen, technischen Beigeräuschen eines Mikrofons, Rauschen et cetera. Danach wird das sprachliche Zeitsignal in ein Frequenzsignal umgewandelt, da alle weiteren technischen Schritte mit der Sprachfrequenz der jeweiligen Botschaft arbeiten. Schließlich werden Merkmalsausprägungen gefiltert, aus denen dann eine möglichst verlässliche Näherung der ursprünglich geäußerten Wortfolge berechnet wird (vgl. Schukat-Talamazzini 1995: 16). Auf diese Weise kann die Fehlerwahrscheinlichkeit bei der Worterkennung minimiert werden. Um dies zu erreichen, arbeiten wahrscheinlichkeitsorientierte Spracherkennungssysteme hauptsächlich mit der nach dem englischen Mathematiker Thomas Bayes benannten Bayes-Regel, mit der die Wahrscheinlichkeiten berechnet werden (Abbildung 3).

$$\Pr(S|T) = \frac{\Pr(S) \Pr(T|S)}{\Pr(T)}$$

Abb. 3: Bayes-Regel (Brown et. al 1990: 79)

Die Bayes-Regel kann wie folgt definiert werden: Werden wie beispielsweise bei Brown et. al (1990) Sätze als Übersetzungssegmente angesehen, so kann Satz T (Zielsprache, „target“) eine mögliche Übersetzung von Satz S (Ausgangssprache, „source“) sein. Da mit Wahrscheinlichkeiten gearbeitet wird, stellen sich bestimmte Sätze als wahrscheinlich heraus, während sich andere wiederum als unwahrscheinlich herausstellen. Der Ausgangs- und der Zielsprache wird somit eine Wahrscheinlichkeit Pr („probability“) zugeordnet. Dies bedeutet in weiterer Folge, dass $Pr(T|S)$ also die Wahrscheinlichkeit zeigt, mit der T eine Übersetzung von S ist. Das Ziel dieser Berechnung ist somit, den besten Wert für $Pr(T|S)$ zu finden (vgl. Brown et. al 1990:72, Schroeder 1999: 43).

Bei der eigentlichen Spracherkennung sind allerdings auch die akustische und die grammatische Modellierung mit zu beachten: Die akustische Modellierung findet sich vor allem in den Markovmodellen wieder. Das System nimmt Lernstichproben der Sprachsignale der jeweiligen SprecherIn und lernt dadurch, sich an SprecherInnen, Dialekte, Wortschätze aber auch Übertragungskanäle anzupassen (vgl. Schukat-Talamazzini 1995: 169). Aus Lautmodellen werden Wortmodelle, die wiederum zu Satzmodellen werden. Die grammatische Modellierung hingegen passt sich an die syntaktische, semantische und pragmatische Struktur der Sprachäußerungen an.

Markovmodelle beschäftigen sich in der Spracherkennung mit der Einheit der Phoneme und nutzen während der Artikulation eines Wortes einen Zufallsprozess, der sich in zwei Phasen aufteilen lässt: In der ersten Phase wird eine sogenannte *unsichtbare Markovkette* kreiert, welche alle möglichen Wortrealisierungen eines Phonems aufzeigt. In der zweiten Phase entsteht dann aus dieser Markovkette entweder ein *diskretes HMM* (diskret, wenn nur nach einzelnen Wörtern gesucht wird; vor allem früher als Computer noch keine große Speicherkapazität hatten) oder ein *kontinuierliches HMM* (kontinuierlich, wenn nach ganzen Sätzen gesucht wird).

Anschließend versuchen Sprachmodelle, die Wahrscheinlichkeit jeweiliger Wortkombinationen zu bestimmen und dadurch falsche oder unwahrscheinliche Wortkombinationen auszuschließen. Jede dieser Wortkombinationen wird dann überprüft und, falls ihre Wahrscheinlichkeit zu gering ist, sofort verworfen (vgl. Holmes 1991: 175f.). Mithilfe dieser Wahrscheinlichkeitsüberprüfung können beispielsweise auch Homophone identifiziert und gegebenenfalls ausgeschlossen werden.

Aufgabe der wahrscheinlichkeitsorientierten automatischen Spracherkennung ist demnach, anhand der Merkmale der akustischen Spracheingabe eine möglichst gute Schätzung für die Folge der tatsächlich geäußerten Wörter zu berechnen.

3.4. Schwierigkeiten automatischer Spracherkennung

Die größte Schwierigkeit, aber auch die wichtigste Eigenschaft der Spracherkennung ist, die akustische Spracheingabe in digitale Daten umzuwandeln.

Der Sprachschall dieser akustischen Spracheingabe ist als Kodierung der zu übermittelnden Botschaft zu sehen. Schwierigkeiten, die diese Kodierung mit sich bringt, sind Kontinuität, Variabilität, Komplexität sowie Ambiguität (vgl. Jurafsky & Martin 2000: 4f., Schukat-Talamazzini 1995: 8f.):

a.) Kontinuität

Im Sprachschall selbst erfahren Spracherkennungssysteme keine Unterbrechungen, durch die die Grenzen zwischen Wörtern oder Lauten deutlich werden. Menschen sprechen meist in kontinuierlicher Sprache. Diskrete Sprache (Sprache, in der deutliche Pausen zwischen Wörtern gemacht werden) findet sich mehr in unnatürlichen Situationen wieder. Automatische Spracherkennungssysteme müssen also die Wörter der kontinuierlichen Sprache selbst auseinanderhalten und zuordnen können.

b.) Variabilität

Es existiert nicht nur eine Form der akustischen Realisierung einer Spracheinheit. Durch verschiedene SprecherInnen, Umgebungsgeräusche, unterschiedliche Sprechweisen oder aber auch kontextuelle Aussprachevariationen kann ein und derselbe Text ganz anders klingen, was ebenfalls von Spracherkennungssystemen festgestellt werden muss. Daher benötigen Systeme zur Spracherkennung einen ausgeprägten Wortschatz.

c.) Komplexität

In Hinsicht auf die Speicherkapazität eines Spracherkennungssystems ist die Komplexität ein wichtiger Faktor. Jede einzelne Wortform ist für Spracherkennungssysteme auch ein eigenständiges Wort, wodurch Wortdatenbanken automatisch sehr groß sein müssen. Je größer diese Wortdatenbank innerhalb des Programms ist, desto mehr Speicherkapazität benötigt das Programm. Selbiges gilt für seine Rechenleistung. Analysen und Vergleiche der akustischen Spracheingabe müssen schnellstmöglich angestellt werden.

d.) Ambiguität

Hierunter fällt vor allem die Schwierigkeit homophoner Wörter. Oftmals klingen Wörter gleich oder ähnlich, haben aber gänzlich unterschiedliche Bedeutungen. Spracherkennungssysteme müssen diese Wörter differenzieren können und sie dem richtigen Kontext zuordnen. Dies bringt insofern Schwierigkeiten mit sich, da Spracherkennungssysteme in der Regel im Gegensatz zum Menschen kein Weltwissen besitzen.

Des Weiteren filtern Spracherkennungssysteme die Merkmale der gesprochenen Sprache, um diese in Daten umwandeln zu können. Ziele dieser Merkmalsfilterung sind: digitale Repräsentation des Sprachschalls, Reduktion der Datenmenge, Hervorhebung von Variabilitäten, die zur Identifikation des Äußerungsinhaltes hilfreich sind, und Ausblendung von Variabilitäten, welche die SprecherIn, die Sprechweise, Umgebungseinflüsse sowie akustische und elektrische Übertragungseigenschaften charakterisieren (vgl. Schukat-Talamazzini 1995: 45). Sind diese Merkmale gefiltert, kann das System die störenden Einflüsse, welche nicht zum Inhalt der gesprochenen Botschaft gehören, ausschalten und sich nur auf die Wörter konzentrieren, welche für die Übermittlung der Botschaft wichtig sind.

4. Maschinelle Übersetzung – MT

4.1. Definition

Auf den Schritt der automatischen Spracherkennung folgt der Verarbeitungsprozess der erkannten Sprache: die maschinelle Übersetzung. Es sei allerdings erwähnt, dass die automatische maschinelle Übersetzung sowohl mit der automatischen Spracherkennung als auch mit der automatischen Sprachsynthese eng einhergeht und die Übergänge von einem Arbeitsschritt zum nächsten oftmals fließend sind.

Hinter dem Konzept der maschinellen Übersetzung steht die Idee, dass ein Ausgangstext einer Sprache vollständig automatisch in einen qualitativ hochwertigen Zieltext einer anderen Sprache umgewandelt wird: „Im Idealfall muß von einem Übersetzungssystem erwartet werden, daß es in der Lage ist, jeden beliebigen Text in hoher Qualität zu übertragen.“ (Schwanke 1991: 49).

Die Idee der maschinellen Übersetzung ist fast zeitgleich mit der Entwicklung von Computern entstanden; sie gehört somit zu den ältesten Programmideen für digitale Computer. Die Entwicklung dieser Programme hat allerdings mehr Zeit in Anspruch genommen, als zu Beginn vermutet wurde (vgl. Arnold et. al 1994: iii, Trujillo 1999: 4).

Die maschinelle Übersetzung kann in zwei Ansätze unterteilt werden: Zum einen gibt es die regelbasierten Ansätze und zum anderen die datenorientierten beziehungsweise statistischen Ansätze. Im Fall der regelbasierten Ansätze wird die Übersetzung anhand von Regeln vollzogen, während im Fall der statistischen Ansätze Informationen aus großen Datenbanken mithilfe von statistischen Methoden zu einer Übersetzung führen (vgl. Burkhardt 2001: 38, Schmitz 1998: 44). In diesem Kapitel werden nun sowohl die linguistischen, regelbasierten als auch die empirischen, statistikbasierten Ansätze näher beleuchtet.

4.2. Funktionsweise maschineller Übersetzungen

4.2.1. Regelbasierte Ansätze

Im Fall von MT-Systemen, die mit regelbasierten Ansätzen arbeiten, wird der Übersetzungsprozess in die folgenden drei Phasen aufgegliedert: Analyse, Transfer und Synthese. Seinen Namen erhält dieser Ansatz von den linguistischen Regeln, auf denen er beruht

(vgl. Hutchins 2014: 12). Es ist allerdings zu erwähnen, dass innerhalb der regelbasierten Ansätze auch zwischen einem direkten und einem indirekten Ansatz differenziert werden muss (vgl. Booth 1967: 3, Hutchins & Somers 1992: 71f.).

a.) Direkter Ansatz:

Der direkte Ansatz ist der historisch erste Ansatz und basiert auf einem Übersetzungsprozess bestehend aus nur einer Phase. Der Ausgangstext in der Ausgangssprache führt unmittelbar – also *direkt* – zu einem Zieltext in der gewünschten Zielsprache. Aufgrund der damals primitiven Computer und ihrer somit auch primitiven Applikationen wurde dieser Ansatz größtenteils für Übersetzungen zwischen bestimmten Sprachenpaaren verwendet. Dadurch, dass nur eine sogenannte morphologische Analyse stattfand, bei der beispielsweise auf bestimmte Wortendungen geachtet wurde, aber keine Syntaxanalyse sowie keine Analyse der semantischen Beziehungen stattfand, war die ausgegebene Übersetzung mit einer wortwörtlichen Übersetzung des Ausgangstextes vergleichbar.

[...] a morphological analysis phase, where there would be some identification of word endings and reduction of inflected forms to their uninflected basic forms, and the results would be input into a large bilingual dictionary look-up program. There would be no analysis of syntactic structure or semantic relationships. (Hutchins & Somers 1992: 72)

Findet das Programm nicht auf Anhieb eine passende Übersetzung, werden bestimmte vorprogrammierte Faustregeln aktiv, welche das Übersetzungsproblem lösen (vgl. Arnold et. al 1994: 32).

Abbildung 4 zeigt eine grafische Darstellung dieses direkten Ansatzes.

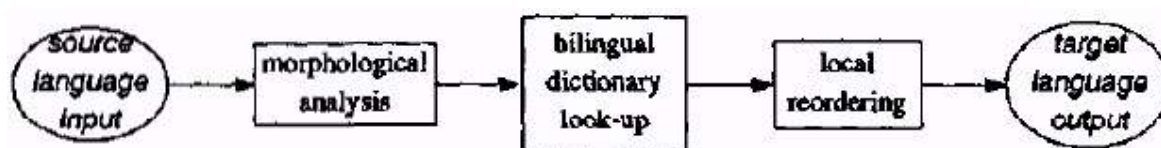


Abb. 4: Direkter Ansatz (Hutchins & Somers 1992: 72)

b.) Indirekter Ansatz:

Der Übersetzungsprozess innerhalb des indirekten Ansatzes unterscheidet sich vom direkten Ansatz dadurch, dass er nicht nur auf einer, sondern auf mehreren Phasen beruht. Dieser indirekte Ansatz kann wiederum in zwei unterschiedliche Methoden gegliedert werden (vgl. Hutchins & Somers 1992: 73f., Ramlow 2008: 39):

a. Interlingua-basierte Methode

Die Interlingua-basierte Methode besteht aus einem in zwei Phasen gegliederten Übersetzungsprozess. In einer ersten Phase findet eine Analyse des Ausgangstextes statt, welche anschließend in eine Interlingua umgewandelt wird. Eine Interlingua kann unterschiedlichste Formen annehmen: „[E]ine natürliche Sprache, eine künstliche Sprache wie Esperanto oder eine universelle sprachenunabhängige Repräsentation“ (Ramlow 2008: 39). Zuvor muss allerdings eine semantische Repräsentation für Wörter sowie für Strukturen der jeweiligen Sprachen des Ausgangstextes und Zieltextes erstellt werden.

Aus diesen semantischen Repräsentationen wird dann in der zweiten Phase der Zieltext generiert.

Aufgrund der Aufspaltung des Ausgangstextes in semantische Repräsentationen würde sich die Vorgehensweise der Interlingua-Methode vor allem für mehrsprachige Übersetzungssysteme eignen. Da allerdings nicht immer Eins-zu-eins-Übersetzungen zwischen verschiedenen Sprachen möglich sind, müssten sehr detaillierte Bedeutungsrepräsentationen erstellt werden. Eine Übersetzung mit simplen Bedeutungsrepräsentationen würde somit keine zufriedenstellenden Übersetzungen ausgeben, während hingegen die Erstellung detaillierter Bedeutungsrepräsentationen für eine Vielzahl von Sprachen einem kaum möglichen Vorhaben gleicht. Aus diesem Grund muss die Interlingua-basierte Methode als experimentelle Methode angesehen werden (vgl. Hutchins & Somers 1992: 75, Ramlow 2008: 39f.).

b. Transferbasierte Methode

Der Übersetzungsprozess der transferbasierten Methode ist in drei Phasen aufgeteilt: Analyse, Strukturüberführung (der sogenannte Transfer) und Synthese (vgl. Schirmer 1969: 73). Der Ausgangstext wird zunächst nach den linguistischen Regeln der Ausgangssprache analysiert und in eine abstrakte ausgangssprachliche Repräsentation umgewandelt. Darauf folgt der Transfer dieser Repräsentation in eine ebenfalls abstrakte zielsprachliche Repräsentation. Aus dieser zielsprachlichen Repräsentation wird schließlich mittels der linguistischen Regeln der Zielsprache ein Zieltext generiert. Die Repräsentationen dieser Methode sind also sprachabhängig (vgl. Hutchins & Somers 1992: 75, Ramlow 2008: 40f.).

Während der transferbasierten Methode werden also morphologische Analysen der jeweiligen Sprachen verwendet sowie auf sprachspezifische syntaktische und semantische Strukturen geachtet, was diese Methode von der Interlingua-basierten Methode abgrenzt.

4.2.2. Statistikbasierte Ansätze

Die statistikbasierten Ansätze der maschinellen Übersetzung basieren anders als die regelbasierten Ansätze nicht auf linguistischen Modellen, sondern auf Textkorpora.

Wie bereits in Kapitel 3.2 erwähnt, wurden zu Beginn der 1960er Jahre erste statistische Algorithmen entwickelt, welche jedoch neben den regelbasierten Ansätzen eine Zeit lang verschwunden waren (vgl. Jurafsky & Martin 2000: 11f.). Zwischen Ende der 1980er Jahre und Anfang der 1990er Jahre hat dieser empirisch orientierte Ansatz vor allem durch die Arbeit des Candide Project am IBM Thomas J. Watson Research Center neuen Aufschwung erlebt (vgl. Brown et. al 1990, Jurafsky & Martin 2000: 14). Durch die Forschung und Arbeit am Candide Project wurde somit die Arbeit mit statistikbasierten Ansätzen wieder aufgenommen.

Die statistikbasierten Ansätze beruhen auf der folgenden Idee: Das System nutzt einen möglichst großen Parallelkorpus, aus dem Wahrscheinlichkeiten für äquivalente Ausgangssprachliche und Zielsprachliche Texte bezogen werden. Aus diesen werden schließlich Übersetzungen generiert.³

Die technische Funktionsweise der maschinellen Übersetzung mittels statistikbasierter Ansätze beruht auf der in Kapitel 3.3 beschriebenen Bayes-Regel. Diese wird vom System während der maschinellen Übersetzung genutzt, um die Wahrscheinlichkeiten korrekter Übersetzungen berechnen zu können.

Hinzuzufügen ist an dieser Stelle, dass statistische Ansätze mit Näherungen arbeiten. Dies geschieht, damit nicht auf riesige Textkorpora zurückgegriffen werden muss, welche alle möglichen Phrasen der Ausgangs- und Zielsprachen beinhalten müssten. Diese Näherungen und somit die Berechnung der Wahrscheinlichkeit beruht laut Brown et. al (1990) auf zwei Modellen:

- a.) Übersetzungsmodell („translation model“)
- b.) Sprachmodell („language model“)

Ein solches System hat vor allem den bedeutenden Vorteil, dass kein linguistisches Wissen modelliert beziehungsweise angepasst werden muss (vgl. Schmitz 1998: 48).

Die Umsetzung der technischen Funktionsweise sollte wie folgt ablaufen (vgl. Hutchins 2014: 13, Jekat 2004: 23): Zuerst erfolgt eine Alignierung bilingualer Korpora (beispielsweise Texte in Ausgangs- und Zielsprache, oder Texte in vergleichbaren Korpora die

³ Zur weiteren Vertiefung: Brown et. al (1990: 72) zeigt dies anhand eines Beispiels mit dem Sprachenpaar Englisch / Französisch auf.

nicht aligniert werden können) mittels des Übersetzungsmodells entweder nach Wörtern oder nach Sätzen. Daraufhin wird die Häufigkeit übereinstimmender Wörter des Inputs den Wörtern im Korpus gegenübergestellt und anschließend werden die wahrscheinlichsten Äquivalente der Zielsprache extrahiert (dies wird in diesem Fall „decoding“ genannt). In weiterer Folge wird der Output im Hinblick auf genutzte Phrasen (dies können beispielsweise Wortsequenzen, Nominalphrasen, Verbalphrasen oder aber Präpositionalphrasen sein), morphologische und syntaktische Informationen sowie Wörterbücher und Nachschlagewerke reorganisiert. Diese Reorganisation erfolgt mittels eines Sprachmodells, welches wiederum aus einem einsprachigen Korpus besteht, der Worthäufigkeiten der Zielsprache bereitstellt. In einem letzten Schritt erfolgt schließlich die Produktion des Outputs in der gewünschten Zielsprache.

Das nächste Unterkapitel wird sich nur mit den Schwierigkeiten der statistikbasierten maschinellen Übersetzungen befassen, da die von mir für die Umsetzung des funktionalen Vergleiches der vorliegenden Masterarbeit genutzte Translationsapplikation Google Übersetzer ebenfalls auf die statistikbasierte maschinelle Übersetzung zurückgreift (vgl. Och 2012).

4.3. Schwierigkeiten statistikbasierter maschineller Übersetzungen

Die Anfänge statistikbasierter maschineller Übersetzungen machten Modelle, welche Ausgangstexte Satz für Satz in Zielttexte umwandelten. Daraufhin folgte ein Wandel zu Modellen, welche Wort-für-Wort-Übersetzungen generierten. Diese Wort-für-Wort-Entsprechungen wurden Alignierungen beziehungsweise „alignment[s]“ (Och et. al 2001: 1) genannt. Die Schwierigkeiten, die sich hierbei ergeben, sind folgende (vgl. Stein 2009: 11f.):

- a.) Ein Wort einer Ausgangssprache besteht in der Zielsprache aus einer Wortkonstellation

Kann ein Wort einer Ausgangssprache A in einer Zielsprache B nur mittels einer Wortkonstellation ausgedrückt werden, so ist dies in diese Richtung möglich. Wird allerdings die Sprache B zur Ausgangssprache und die Sprache A zur Zielsprache, würden in der Zielsprache A zu viele Wörter ausgegeben werden.

- b.) In der Ausgangssprache findet sich ein Wort, welches aus zwei zusammengehörenden Wörtern besteht

Findet sich in der Ausgangssprache A ein aus zwei Wörtern zusammengesetztes Wort wieder, so können diese in einem Problemfall durch mögliche Syntaxunterschiede zwischen der Ausgangssprache A und der Zielsprache B nicht als zusammengehörende Wörter identifiziert werden, was eine inkorrekte Übersetzung zur Folge hat.

Aus diesen Gründen wurde ein Wandel vollzogen, wodurch statistikbasierte maschinelle Übersetzungen, die mit Phrasen arbeiten, entstanden sind.

Eine weitere Schwierigkeit geht von möglichen Datenproblemen aus. Sind übersetzungsrelevante Informationen in den genutzten Daten nicht ausreichend enthalten, hat dies zur Folge, dass keine korrekten Übersetzungen erfolgen können. Darunter fallen beispielsweise Ambiguitäten, für deren Auflösung ein gewisses Kontextwissen notwendig ist.⁴

Genauso problematisch sind referenzielle Ambiguitäten, in denen sich der jeweilige Kontext in einer vorangegangenen Äußerung befindet. An dieser Stelle würde somit in einem Problemfall eine Repräsentation des Kontextes fehlen (vgl. Schmitz 1998: 50).

⁴ Zur weiteren Vertiefung: Schmitz (1998: 49f.) zeigt dies anhand eines Beispiels einer Terminabsprache auf.

5. Automatische Sprachsynthese – TTS und CTS

5.1. Definition

Der letzte Schritt des Übersetzungsprozesses ist die sogenannte automatische Sprachsynthese. Durch automatische Sprachsynthese können maschinelle Systeme aus Daten einen gesprochenen Text generieren. Es wird also ein Fließtext in eine künstliche Nachbildung akustischer Sprache umgewandelt (vgl. Dutoit 1997: 13). Für die zu erzeugende Sprachausgabe kann ein Computer sowohl auf schon bestehende Sprachaufnahmen zurückgreifen, wodurch eine akustische Sprachausgabe durch Signalmodellierung entsteht, als auch die akustische Sprachausgabe vollständig selbst generieren. Dies geschieht dann durch die artikulatorische Modellierung. In diesem Bereich ist zusätzlich eine steigende Nachfrage nach unterschiedlichen, realitätsnahen Stimmen zu verzeichnen (vgl. Oliveira 1995: 27).

Es existieren zwei unterschiedliche Arten der Sprachsynthese: Zum einen gibt es die *Text-to-Speech Synthese* (TTS-Synthese) und zum anderen die *Concept-to-Speech Synthese* (CTS-Synthese). Bei der Text-to-Speech Synthese ist der auszusprechende Text vorgegeben. Dieser wird analysiert und interpretiert, um die korrekte Betonung und Aussprache der Botschaft zu ermitteln. Bei der Concept-to-Speech Synthese wird hingegen eine sprachliche Äußerung analysiert, aus der sofort das jeweilige Sprachsignal in der Zielsprache erzeugt werden kann. Dadurch wird der Analysevorgang für Aussprache und Betonung erleichtert. Dieses System wird vor allem in Dialogsystemen eingesetzt und wurde erstmalig beim sprecherInnenunabhängigen speech-to-speech Dolmetschsystem Verbmobil genutzt (vgl. Wahlster 2000: 12).

Wird beispielsweise ein maschinelles Dolmetschsystem in seine Arbeitsschritte gegliedert, so stellt sich heraus, dass zuerst eine Sprachbotschaft in einer Ausgangssprache in das System hineingesprochen wird. Innerhalb des Systems wird diese analysiert, interpretiert und übersetzt und schließlich durch die automatische Sprachsynthese in einer Zielsprache wieder ausgegeben. Je nach System werden zwei unterschiedliche Syntheseformen genutzt. Zum einen können besagte Dolmetschsysteme die Concept-to-Speech Synthese nutzen, welche mit hierarchisch strukturiertem Input arbeitet. Darunter fallen beispielsweise Syntaxbäume (vgl. Pfister & Kaufmann 2008: 27). Zum anderen kann aber auch die Text-to-Speech Synthese genutzt werden. In diesem Fall muss „[...] die Synthese nebst der eigentlichen Sprachsignalproduktion auch die Aussprache der Wörter, die Akzentstärke der

Silben uvm. bestimmen [...]“ (Pfister & Kaufmann 2008: 27). Ich werde mich in weiterer Folge mit der statistikbasierten Text-to-Speech Synthese befassen, da die von mir ausgewählte mobile Dolmetschapplikation Google Übersetzer mit dieser Form der Sprachsynthese arbeitet (vgl. Salcianu 2010).

5.2. Funktionsweise automatischer Sprachsynthesesyteme

Zu Beginn ist zu sagen, dass automatische Sprachsynthese an sich unter leichteren Bedingungen funktionieren muss als Spracherkennung, da Spracherkennungssysteme nicht kontrollieren können, was zu sie erkennen haben. Sprachsynthesesyteme können hingegen sehr wohl die Komplexität ihres Outputs kontrollieren. Doch was muss ein solches Programm genau können?

Die Sprachsynthese besteht aus vier aufeinanderfolgenden Arbeitsschritten: Der erste Schritt befasst sich mit der Textanalyse der Daten, die das System in akustische Sprachsignale umwandeln soll. Hierfür ist sowohl die Umwandlung von numerisch gespeicherten Zahlen in ihre Zahlwörter nötig als auch eine Kontextanalyse, um späteren Wörtern dann auch die richtige Endung anzufügen. Auf diesen Schritt folgt die Anwendung der unterschiedlichen Ausspracheregeln. Als nächstes findet die Prosodiegenerierung statt. Die Prosodie der Sätze ist beispielsweise dafür zuständig, dass der Fokus eines Satzes erkannt wird oder dass Beziehungen zwischen Satzteilen aber auch Sätzen hervortreten. Der letzte Schritt der Sprachsynthese ist die eigentliche Synthese an sich; dafür werden die jeweils passenden Laute von dem System ausgewählt und aneinandergereiht, wodurch ein akustisches Sprachsignal generiert wird (vgl. Burkhardt 2001: 33f.).

Um diese vier Schritte auszuführen, müssen Sprachsynthesesyteme ein bestimmtes „Grundwissen“ über Sprache besitzen. Sie müssen wissen, was ein Wort ist, was es bedeutet und woraus es besteht. Ebenfalls müssen sich diese Systeme mit Phonetik, Phonologie und Morphologie auskennen und wissen, wie Satzstrukturen, Phoneme und die Prosodie der jeweiligen Sätze analysiert werden müssen. Des Weiteren muss Wissen über Semantik, Pragmatik und Diskursregeln programmiert sein und Sprache muss als sich kontinuierlich entwickelndes System angesehen werden.

Um auch in komplexeren Umgebungen funktionieren zu können, müssen Sprachsynthesesyteme fähig sein, eine angemessene Anzahl von Wortbildungen zu produzieren, aber auch aus diesen Wortbildungen diejenige auszuwählen, welche auch zum gewünsch-

ten Sinn und Kontext passt. Ebenfalls müssen sie während ihrer Analyse folgende Auswahl treffen können (vgl. Jurafsky & Martin 2000: 766):

a.) Inhaltliche Auswahl

Das System muss die Inhalte so filtern, dass der Sinn und das Kommunikationsziel beibehalten werden.

b.) Lexikalische Auswahl

Das System muss das passendste Wort auswählen, um die Konzepte richtig wiederzugeben.

c.) Satzstruktur

Das System muss die gegebenen Informationen in sinnvolle Sätze umwandeln und die jeweiligen Objekte richtig zuordnen.

d.) Diskursstruktur

Das System muss mit mehreren Sätzen gleichzeitig zurechtkommen und zugleich auch eine kohärente Ausgabe von Sätzen produzieren können.

Generell ist zu sagen, dass Syntheseprogramme auf Datenbanken zurückgreifen (vgl. Burkhardt 2001: 36, 38). Je größer diese Datenbanken sind, desto leichter fällt die Synthese und desto natürlicher ist auch der generierte Stimmklang. Das Aneinanderreihen der jeweiligen Elemente aus den Datenbanken kann allerdings problematisch werden, wenn auf schon bestehende Äußerungen zurückgegriffen wird. Stammen diese Elemente aus verschiedenen Äußerungen, so variiert zum Beispiel auch ihre Lautstärke. Damit eine Synthese also natürlich klingt, muss dies bei der Verarbeitung der Elemente angepasst werden.

Die Datenbanken der Sprachsynthesysteme beinhalten Äußerungen, welche in unterschiedliche Einheiten aufgeteilt werden. Dazu gehören Phoneme, Silben, Morpheme, Wörter, Phrasen aber auch ganze Sätze. Um der gewünschten Zieläußerung so nahe wie möglich zu kommen, werden diese Einheiten mittels Suchalgorithmen durchstöbert und schließlich zusammengefügt (vgl. Burkhardt 2001: 39f.). Hier gilt: Je weniger Verkettungsstellen benötigt werden, desto natürlicher klingt die spätere akustische Sprachausgabe. Schließlich werden die verketteten Einheiten aus der Datenbank durch die Signalerzeugung in der gewünschten Frequenz wiedergegeben.

All diese Sprachsyntheseschritte werden aus zwei Hauptbestandteilen der Sprachsynthesysteme realisiert: Zum einen aus dem „discourse planner“ (Jurafsky & Martin 2000: 763), welcher die Struktur der Spracheinheit plant, und zum anderen aus dem „surface realizer“ (Jurafsky & Martin 2000: 763), welcher die einzelnen Sätze generiert.

5.3. Schwierigkeiten automatischer Sprachsynthese

Die größte Schwierigkeit der automatischen Sprachsynthese ist die Generierung eines akustischen Sprachsignals, welches sich auch nach menschlicher Sprache anhört – also die passende Betonung zum jeweiligen Text. Für diese Schwierigkeit besitzen sowohl ASR- als auch TTS-Systeme sogenannte Aussprachewörterbücher (vgl. Jurafsky & Martin 2000: 120). Zwar unterscheiden sich die Aussprachewörterbücher der ASR-Systeme von denen der TTS-Systeme, allerdings funktionieren sie auf dieselbe Art und Weise. In Wörterbüchern für TTS-Systeme finden sich beispielsweise keine Hinweise auf Dialekte, da für das System nur die Ausgabe des akustischen Sprachsignals wichtig ist (vgl. Jurafsky & Martin 2000: 132f.). Hingegen benötigen ASR-Systeme genau diese, damit sie die Sprache von mehr als nur einer SprecherIn verstehen und in Daten umwandeln können. Im Jahr 2000 beinhalteten Online-Wörterbücher 100000 Wörter (vgl. Jurafsky & Martin 2000: 135); heute kann – im Hinblick auf den stetigen technischen Fortschritt – von einer weitaus größeren Zahl ausgegangen werden.

Nichtsdestotrotz müssen Systeme zur automatischen Sprachsynthese oftmals auch Betonungs- und Ausspracheprobleme intuitiv lösen können, denn beispielsweise Namen, besondere – vor allem spontane – Arten der Wortbildung und Zahlen werden in diesen Aussprachewörterbüchern nicht beziehungsweise nur begrenzt vermerkt.

Eine mögliche Problematik kann am Beispiel der Namen verdeutlicht werden: Es gibt in jeder Sprache unzählige Namen, welche auch bei identischer Schreibweise schon von Region zu Region unterschiedlich ausgesprochen werden können. Es würde zu viel Speicherkapazität kosten, all diese Namen in solch ein Aussprachewörterbuch einzuspeichern.

Ebenfalls sehr schwierig für die automatische Sprachsynthese ist es, die Prosodie der jeweiligen Sätze einer Sprache richtig wiederzugeben. Die Prosodie eines Satzes beruht nicht auf allgemeinen Betonungs- und Ausspracheregeln, sondern arbeitet mit einer längeren linguistischen Einheit als nur einem Phon. Zu unterschiedlicher Aussprache und Betonung tragen beispielsweise auch Akzente, die prosodische Struktur (gemeint sind Kollokationen oder, im Gegensatz dazu, Wörter, die mit bestimmten Wörtern nicht harmonieren) aber auch Wortmelodien bei (vgl. Burkhardt 2001: 37f.). Diese drei Faktoren wirken auf verschiedenste Weise aufeinander ein und können somit die Prosodie eines Satzes verändern. Allgemeinwissen, Erfahrungen und semantische Informationen werden benötigt, um für den richtigen Kontext auch die richtigen Silben zu betonen (vgl. Jekat 2004: 9f.). All

diese Informationen sind für ein System zur Sprachsynthese nur sehr schwer aus den zu analysierenden Daten herauszufiltern – vor allem wenn diese Daten eben bei TTS Synthesen auf einem Text beruhen – wodurch die akustische Sprachausgabe eines solchen Systems oftmals monoton klingt.

Eine weitere Schwierigkeit ergibt sich daraus, dass auch Wörter mit falscher Rechtschreibung identifiziert und in das richtige Wort umgewandelt werden müssen. Die drei Hauptprobleme darin bestehen aus der Erkennung sogenannter Nicht-Wörter, der Korrektur alleinstehender Wörter sowie aus der kontextabhängigen Worterkennung und -korrektur (vgl. Jurafsky & Martin 2000: 143f.):

a.) Erkennung sogenannter Nicht-Wörter

Das System muss in der Lage sein, sogenannte Nicht-Wörter zu identifizieren und sie in das jeweils richtige Wort umzuwandeln. Nicht-Wörter entstehen beispielsweise durch fehlende Buchstaben.

b.) Korrektur alleinstehender Wörter

Sprachsynthesesysteme müssen fähig sein, auch alleinstehende Wörter zu korrigieren. So muss beispielsweise aus einem Nicht-Wort wieder ein existierendes Wort werden können, auch wenn nicht die Möglichkeit besteht, über das Wort hinauszugehen. Es kann in diesem Fall nur dieses eine Wort alleine betrachtet werden.

c.) Kontextabhängige Worterkennung und -korrektur

Das System nutzt den gesamten Kontext, um ein falsches Wort zu identifizieren und dieses passend zu seinem Sinn zu korrigieren, auch wenn das ursprüngliche Wort trotzdem existiert, also kein Nicht-Wort ist.

Diese Punkte können mit den vier Hauptanforderungen an automatische Dolmetschsysteme nach Fügen (2008: 20f.) – korrekter Inhalt, korrekte Syntax, hohe Sprechflüssigkeit und niedrige Latenzzeit – verglichen und ergänzt werden:

- a.) „[C]orrect content“
- b.) „[C]orrect syntax“
- c.) „[H]igh fluency“
- d.) „[L]ow latency“

6. Experiment

6.1. Überblick und Durchführung

Im Rahmen der vorliegenden Arbeit wurde ein funktionaler Vergleich mit einer mobilen Speech-to-Speech und Text-to-Speech Translationsapplikation für das Smartphone durchgeführt. Die genutzte Applikation ist die von Google Inc. geführte Applikation Google Übersetzer (im englischen Original Google Translate), welche kostenfrei und ohne weitere Hürden im App-Store einer jeden SmartphonenuutzerIn heruntergeladen werden kann. Um welche Version von Google Übersetzer es sich genau handelt, wird in Kapitel 7 ausführlich erklärt. Für das Experiment wurde die Applikation im Online-Modus genutzt.

Zur Durchführung des funktionalen Vergleiches wurden drei von mir erstellte Dialoge von verschiedenen Testpaaren durchgesprochen, welche in den Kapiteln 8, 9 und 10 der vorliegenden Masterarbeit analysiert und mit einem identischen, manuell in die Applikation eingegebenen Dialog verglichen werden. Die Applikation wurde auf meinem Smartphone *Motorola Moto X* (erste Generation; Betriebssystem *Android*, Version 5.1 *Lollipop*⁵) installiert und während der Durchführung aller Dialoge ausschließlich von mir bedient. Gleichzeitig wurden alle Dialoge für eine anschließende Transkription mit einem Diktiergerät aufgenommen.

Die Dialoge befassen sich mit Reisetematik und wurden in der Sprachkombination Deutsch / Italienisch durchgeführt. Während der Durchführung des Experiments wurde Wert auf eine möglichst natürliche Kommunikation unter den Dialogpartnern gelegt, welche sich wie folgt zusammensetzen:

- a.) Frau (DE) / Frau (IT)
- b.) Frau (DE) / Mann (IT)
- c.) Mann (DE) / Frau (IT)
- d.) Mann (DE) / Mann (IT)
- e.) Manuell eingegebener Ausgangstext / maschinelle Sprachausgabe

In weiterer Folge jeweils F/F, F/M, M/F, M/M beziehungsweise T/S.

Zu den Testpersonen ist zu sagen, dass sich Gruppe a aus einer deutschen und einer italienischen Staatsbürgerin zusammenstellt. Gruppe b besteht hingegen aus einer österreichi-

⁵ <https://developer.android.com> 2016

schen Staatsbürgerin und einem italienischen Staatsbürger. Im Fall von Gruppe c handelt es sich um einen österreichischen Staatsbürger und eine italienische Staatsbürgerin, während sich Gruppe d aus einem österreichischen und einem italienischen Staatsbürger zusammensetzt. Die Testpersonen waren zum Zeitpunkt der Durchführung zwischen 24 und 28 Jahre alt. Ebenfalls ist zu sagen, dass alle Testpersonen ursprünglich aus unterschiedlichen Regionen stammen und somit auch unterschiedliche Akzente in die Dialoge eingeflossen sind.

Die Durchführung und Aufnahme der Dialoge der Testpaare a und c fand am 17. Oktober 2015 statt, während die Durchführung und Aufnahme der Dialoge der Testpaare b und d am 19. Oktober 2015 stattfand. Die manuelle Eingabe von e erfolgte am 22. Oktober 2015.

Zur Durchführung kann gesagt werden, dass sich alle TeilnehmerInnen an einen vorgeschriebenen Dialog gehalten haben, welcher im Anhang der vorliegenden Masterarbeit zu finden ist. Da jedoch auch die Benutzerfreundlichkeit der Applikation untersucht werden sollte, wurden den Testpersonen keine Anweisungen dazu gegeben, wie sie sich die vorgegebenen Texte einteilen sollen, sprich wann sie Verarbeitungspausen einfügen sollen. Auch ob sie in bestimmten Situationen Teile des Ausgangstextes wiederholen wollen, wurde den TesterInnen freigestellt. Grund dafür ist der folgende: Aufgrund vorausgegangener Test meinerseits habe ich festgestellt, dass das System nur eine begrenzte Aufnahmekapazität der gesprochenen Sprache hat, bevor es mit der Verarbeitung und Übersetzung beginnt. Es kann also geschehen, dass bestimmte Textpassagen des Dialoges zu lang für eine einzige Aufnahme und Verarbeitung sind und dadurch verloren gehen. An dieser Stelle sollen die TeilnehmerInnen jedoch selbst und nach ihrem eigenen Gefühl entscheiden, wie lange sie ihre gesprochenen Passagen halten wollen, beziehungsweise ob und wann sie Pausen einlegen möchten. Eine Anweisung, die die Testpersonen hingegen erhalten haben, war jene, dass sie ganz natürlich sprechen sollen, so als würden sie sich wirklich in dieser Situation befinden und sich mit ihrem Gegenüber unterhalten.

Der Dialog soll also den SprecherInnen als vorgefertigter Dialog mit Leitfadencharakter dienen. Durch die maschinelle Dolmetschung der Applikation können die genauen Sätze des Dialoges variieren. Aus diesem Grund sollen die SprecherInnen am Dialog festhalten, damit die Ergebnisse in späterer Folge auch miteinander vergleichbar sind. Die jeweiligen Antworten auf Fragen sind so weit vorgegeben, dass nur leichte Variationen über die Translationsapplikation möglich sein sollten. Sollte allerdings eine Frage oder Antwort von einem der Systeme gar nicht gedolmetscht werden können, so ist es auch hier der

Testperson überlassen, ob sie diese Passage überspringen und an darauffolgender Stelle im Dialog weitermachen möchte, oder ob sie die Passage wiederholen möchte. Ziel ist es, wie auch zuvor schon erwähnt, in allen Fällen eine möglichst untereinander vergleichbare Sprachausgabe zu erhalten.

6.2. Forschungsfragen

Ziel des Experiments ist es, mittels der durchgeführten Testdialoge Antworten auf die folgenden Forschungsfragen zu finden:

- a.) Wie geht das System mit unterschiedlichen Spracheingaben hinsichtlich personenabhängigen Stimmen, Geschlechtern und Akzenten um?
- b.) Wie verhalten sich Spracheingabe und Sprachausgabe zueinander?
- c.) Was sind die Unterschiede von Google Übersetzer als Speech-to-Speech Translationsapplikation zu Google Übersetzer als Text-to-Speech Translationsapplikation?
- d.) Wie wird die Zukunft der DolmetscherInnen hinsichtlich maschineller Dolmetschungen aussehen?

6.3. Analyse

Die Kapitel 8.3, 9.3 und 10.3 beinhalten umfassende Analysen der Testdialoge; der Fokus der Analysen wird auf der Untersuchung der in den Unterkapiteln 3.3 und 5.2 genannten Schwierigkeiten der automatischen Sprachanalyse und Sprachsynthese beruhen. Ebenfalls wird, wie zuvor erwähnt, die Benutzerfreundlichkeit überprüft. Hierzu gehört beispielsweise die Frage, wie lang die jeweiligen Texteinheiten sein dürfen, damit das System diese noch vollständig dolmetschen kann.

Alle Dialoge wurden aufgenommen und transkribiert, der manuell eingegebene Dialog wurde zusätzlich mit Screenshots des verwendeten Smartphones *Motorola Moto X* dokumentiert und schließlich ebenfalls ausgewertet.

Die Analyse wird wie folgt aufgebaut sein: Für jeden Handlungsort wird ein eigenes Kapitel verfasst, in dem die jeweils dazugehörenden Dialoge vorzufinden sind. Von diesen Dialogen werden dann Passage für Passage sowohl die eingegebenen als auch die

ausgegebenen Texte analysiert. Zum Abschluss wird ein kurzer Gesamtüberblick zu jedem Kapitel – und somit zu jedem Handlungsort – geboten.

In einem weiteren Schritt werden die Verarbeitungszeiten von Google Übersetzer untersucht. Als Verarbeitungszeiten für die jeweiligen Übersetzungen der Passagen wurden die Zeitabstände ausgewählt, welche zwischen der Beendung der Spracheingabe durch die jeweilige Testperson und dem Beginn der Sprachausgabe durch das System entstanden. Diese Zeiten zeichnen sich im Audio-File als Stummphasen aus und sind in der sich im Anhang befindlichen Transkription mit **Verarbeitung** markiert. Die Verarbeitungszeiten an sich können nicht genau eingegrenzt werden, da sich nicht genügend Informationen zu diesem Arbeitsschritt des Systems finden lassen. Aus diesem Grund wurde die gesamte Zeitspanne der Stummphase zwischen Spracheingabe und Sprachausgabe für die Analyse als Verarbeitungszeit bestimmt. Auf diese Weise kann davon ausgegangen werden, dass die Verarbeitungszeiten in Relation zueinander einem gleichen Messwert entspringen.

Im Anhang an diese Masterarbeit finden sich alle drei von mir erstellten Dialoge, mit denen das Experiment durchgeführt wurde. Zum besseren Verständnis wurde zusätzlich zum Originaltext Deutsch / Italienisch auch eine deutsche Übersetzung der italienischen Passagen hinzugefügt. Ebenfalls im Anhang finden sich alle Transkriptionen der Testpaare a, b, c und d, welche mit dem *Partitur-Editor 1.5.2* des Transkriptionsprogramms *EXMARaLDA* erstellt wurden. Des Weiteren befinden sich auch alle Screenshots der manuell eingegebenen Dialoge (e) im Anhang.

7. Google Übersetzer⁶

Das folgende Kapitel bietet einen Einblick in die genutzte Translationsapplikation Google Übersetzer. Der offizielle englische Name der Applikation ist Google Translate.

Entwickelt wurde das Programm Google Übersetzer mit dem Ziel, Sprachbarrieren zwischen Menschen zu durchbrechen und somit Kommunikation über Sprachgrenzen hinweg zu ermöglichen (vgl. Och 2012).

Zu Beginn werden die genutzte Version und die technischen Hintergründe beleuchtet. In weiterer Folge wird ein Überblick über das User Interface sowie über die Features geboten. Schließlich wird ein Überblick über die Benutzerfreundlichkeit der Applikation gegeben.⁷

7.1. Genutzte Version und technischer Hintergrund

Wie in Kapitel 4.2.2 erwähnt, ist Google Übersetzer ein statistikbasiertes Translationsprogramm, welches sowohl vom Computer (in der Webversion) als auch vom Smartphone sowie Tablet genutzt werden kann.

Die Testdialoge wurden mit der am 15. Oktober 2015 erschienenen Version 4.4.0.RC01.104701208 (in weiterer Folge mit 4.4 abgekürzt) von Google Übersetzer durchgeführt. Hierfür wird ein Android-Betriebssystem in der Version 4.0.3 (*Ice Cream Sandwich*) oder neuer vorausgesetzt⁸. Nach einem letzten Update der Google Inc. am 25. August 2016 ist die aktuell verfügbare Version von Google Übersetzer die Version 5.3.0.RC02.130475354. Als Android-Betriebssystem ist in diesem Fall die Android-Version 4.2 (*Jelly Bean*) erforderlich (vgl. <https://developer.android.com> 2016, <https://play.google.com> 2015, <https://play.google.com> 2016, <https://uptodown.com> 2016).

Die Anfänge machte Google im Jahr 2001 mit einem Übersetzungsprogramm, welches fähig war, aus der englischen Sprache in acht andere Sprachen und vice versa zu

⁶ Der Aufbau dieses Kapitels orientiert sich am Aufbau der Kapitel 5, 6 und 7 der ebenfalls an der Universität Wien verfassten Masterarbeit von Brizar (2014).

⁷ Die angegebenen Produktinformationen beziehen sich zum einen auf den Stand von Oktober 2015 und zum anderen auf den Stand von September 2016. Es sei darauf hingewiesen, dass diese Daten nur über eine begrenzte Gültigkeitsdauer verfügen.

⁸ Die Nutzung von Google Übersetzer ist auch mit den von Apple geführten iOS-Geräten (iPhone, iPod touch, iPad) möglich (vgl. <https://itunes.apple.com> 2016).

übersetzen. Die zu dem Zeitpunkt verfügbaren maschinellen Übersetzungssysteme waren jedoch noch nicht ausgereift, wodurch qualitativ minderwertige Übersetzungen produziert wurden (vgl. Och 2012). 2003 wurde das Projekt Google Translate neu aufgenommen und es wurde versucht, das System auf weitere Sprachen auszubauen sowie die Translationsgeschwindigkeit und auch die Rechenkapazität zu steigern. 2006 wurde das System schließlich mit zwei Sprachen (Chinesisch und Arabisch) auf den Markt gebracht und im Jahre 2011 um die Funktion der bilingualen Konversation erweitert (vgl. Turovsky 2016). Im April 2012 war es möglich, zwischen 64 zu übersetzenden Sprachen zu wählen – darunter auch Sprachen wie Bengali, Swahili und Jiddish (vgl. Och 2012). Im Oktober 2015 erweiterte Google Übersetzer sein Sprachkontingent des sogenannten Konversationsmodus um die arabische Sprache. Es war somit möglich, konsekutive Dolmetschungen der arabischen Sprache sowohl in die deutsche als auch in die englische Sprache und vice versa zu generieren. Arabisch wurde neben Sprachen wie beispielsweise Deutsch, Französisch, Italienisch oder Spanisch die 28. Sprache, mit der es möglich war, Konsekutivdolmetschungen mittels der Applikation zu vollziehen. Die Einführung der arabischen Sprache zu diesem Zeitpunkt ist auf die große Anzahl an Flüchtlingen zurückzuführen, welche im Herbst 2015 über die Balkanroute nach Europa gekommen sind (vgl. Fuller 2015). Google Übersetzer war in dieser Situation ein gefragtes Hilfsmittel, um die Kommunikation zu erleichtern.

Heute, im September 2016, können mit Google Übersetzer über die Smartphonetastatur eingegebene Texte aus und nach 103 Sprachen übersetzt werden. Bei 32 dieser Sprachen kann auch der sogenannte Konversationsmodus genutzt werden. Dieser Modus ermöglicht Spracheingaben, welche sofort in beide Richtungen übersetzt werden. Zusätzlich zu einer geschriebenen Textausgabe erfolgt in diesem Fall auch eine Sprachausgabe. Der Konversationsmodus von Google Übersetzer kann jedoch nur online genutzt werden. Offline kann nur die klassische Übersetzerfunktion ohne Sprachein- und -ausgabe genutzt werden, dafür müssen allerdings zuvor Sprachenpakete in der Applikation heruntergeladen werden.

Es besteht ebenfalls die Möglichkeit, die integrierte Tap to Translate-Funktion zu aktivieren. Hierbei handelt es sich um eine Online-Funktion, bei der die BenutzerIn einen Text aus einer beliebigen Applikation oder Website markieren kann. Daraufhin erscheint im unteren Bereich des Bildschirms der markierte Text. Tippt die BenutzerIn nun auf dieses Wort, so erscheinen verschiedene Wörterbuch-Websites mitsamt Übersetzungsvorschlägen in mehreren Sprachen (siehe Abbildungen 5 bis 7).



Abb. 5: Aktivierung Tap to Translate, Google Übersetzer 4.4



Abb. 6: Wortauswahl Tap to Translate, Google Übersetzer 4.4

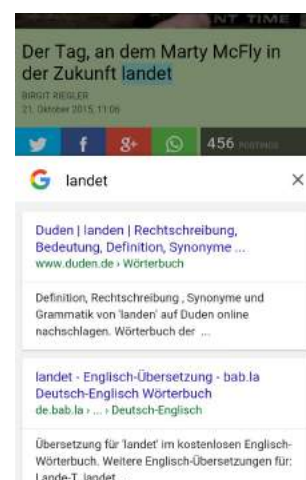


Abb. 7: Übersetzungsvorschläge Tap to Translate, Google Übersetzer 4.4

Des Weiteren kann bei der sogenannten Kamera-Sofortübersetzung die Fotokamera des Smartphones beispielsweise auf ein Buch-Cover gehalten werden; Google Übersetzer verarbeitet die Textteile des – in diesem Fall – Buch-Covers, welche schließlich in übersetzter Form auf dem Smartphonedisplay angezeigt werden (siehe Abbildungen 8 bis 10). Diese Funktion ist für 29 Sprachen verfügbar.



Abb. 8: Funktion Kamera-Sofortübersetzung, Google Übersetzer 4.4



Abb. 9: Textauswahl Kamera-Sofortübersetzung, Google Übersetzer 4.4



Abb. 10: Textausgabe Kamera-Sofortübersetzung, Google Übersetzer 4.4

Weitere interessante Punkte sind die Wortschatz- und die Handschriftfunktion. In der Funktion des Wortschatzes können getätigte Übersetzungen mittels Tippen auf die Umrisse eines Sternes, welcher neben der Übersetzung erscheint, in den persönlichen Wortschatz

eingefügt werden. Wird auf diesen Stern getippt, so färbt er sich gelb (siehe Abbildungen 11 und 12). Bei der Handschrift-Funktion können hingegen Zeichen in 93 Sprachen statt über die Tastatur handschriftlich über das Smartphonedisplay eingegeben werden (siehe Abbildung 13).



Abb. 11: Gelber Stern neben der Übersetzung, Google Übersetzer 4.4

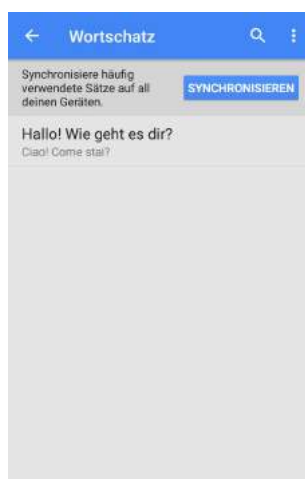


Abb. 12: Wortschatz mit gespeicherter Übersetzung, Google Übersetzer 4.4

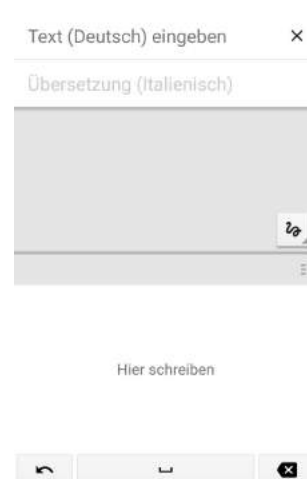


Abb. 13: Handschrift-Funktion, Google Übersetzer 4.4

Der Download der Applikation wird im Google Play Store kostenfrei angeboten, ebenfalls kostenfrei ist der Download der Sprachenpakete innerhalb der Translationsapplikation⁹. Die Größe der Translationsapplikation – ohne zusätzlichen Download der Sprachenpakete – betrug im Oktober 2015 18.77 MB¹⁰ und im August 2016 10.25 MB (vgl. <https://play.google.com> 2015, <https://play.google.com> 2016, <https://uptodown.com> 2016).

Aktuell hat Google Übersetzer im Google Play Store eine Bewertung von 4,4 von 5 möglichen Sternen (vgl. <https://play.google.com> 2016).

7.2. User Interface

Vor der Installation von Google Übersetzer muss die BenutzerIn im Google Play Store erst einmal den Zugriff der Applikation auf andere sich auf dem Smartphone befindlichen Applikationen erlauben (siehe Abbildung 14).

⁹ Es ist allerdings möglich, dass Kosten für die Nutzung des privaten Datenvolumens anfallen.

¹⁰ MB = Megabyte

Ist die Applikation danach installiert, so stimmt die BenutzerIn automatisch der Datenschutzerklärung von Google Inc. zu: „Wenn Sie Google-Dienste verwenden, vertrauen Sie uns Ihre Daten an.“ (Google Inc. 2016). Aus dieser Datenschutzerklärung geht allerdings nicht hervor, ob auch eine Datenspeicherung der mittels Google Übersetzer übersetzten Texte erfolgt. Gerechtfertigt wird die Datennutzung durch Google Inc. hauptsächlich mit den folgenden Gründen:

Wir erfassen Informationen, um allen unseren Nutzern bessere Dienste zur Verfügung zu stellen – von der Feststellung grundlegender Aspekte wie zum Beispiel der Sprache, die Sie sprechen, bis hin zu komplexeren Fragen [...]. (Google Inc. 2016)

Des Weiteren finden sich innerhalb der Applikation Google Übersetzer unter dem Menüpunkt Einstellungen weitere Einstellungen zur Datennutzung. Beispielsweise kann Google Übersetzer an dieser Stelle erlaubt oder verboten werden, übersetzungsbezogene Bilder im Fall der Nutzung der Kamera-Sofortübersetzung zu speichern (siehe Abbildung 15).

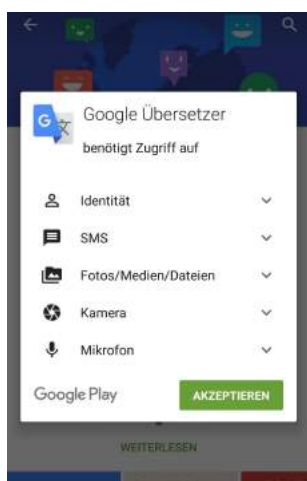


Abb. 14: Zugriff der Applikation auf andere Programme, Google Übersetzer 4.4

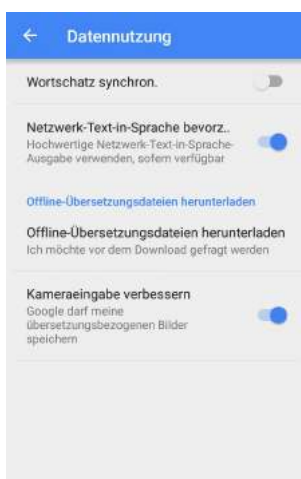


Abb. 15: Option der Speicherung übersetzungsbezogener Bilder, Google Übersetzer 4.4

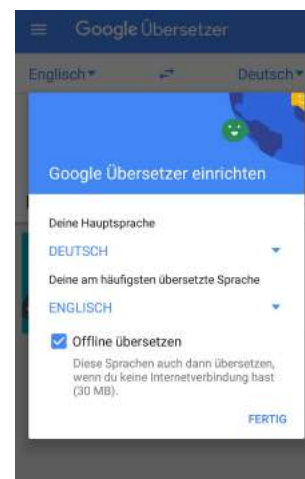


Abb. 16: Auswahl Hauptsprache und am häufigsten übersetzte Sprache, Google Übersetzer 4.4

Beim ersten Öffnen des Programms wird die BenutzerIn gebeten, Google Übersetzer einzurichten. Dazu müssen zum einen eine Hauptsprache und zum anderen eine (voraussichtlich) am häufigsten übersetzte Sprache ausgewählt werden. Ebenfalls besteht die Möglichkeit, die Option der Offline-Übersetzung der ausgewählten Sprachkombination auszuwählen. Die BenutzerIn wird an dieser Stelle auch über die Größe des herunterzuladenden Sprachpaketes informiert (siehe Abbildungen 16 und 17). Anschließend öffnet sich die Applikation und kann genutzt werden.

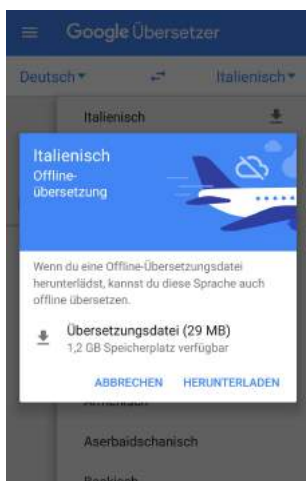


Abb. 17: Download Sprachenpaket zur Offline-Nutzung, Google Übersetzer 4.4

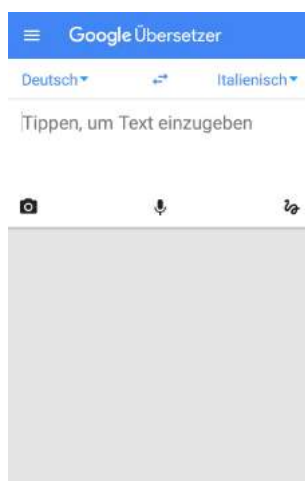


Abb. 18: Home-Bildschirm, Google Übersetzer 4.4

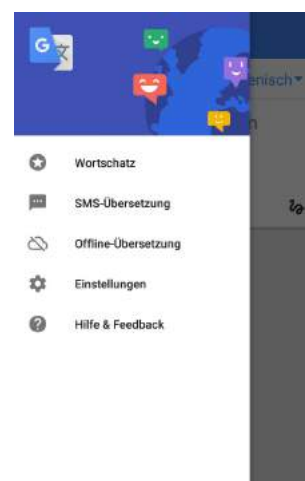


Abb. 19: Menü, Google Übersetzer 4.4

Die BenutzerIn befindet sich unmittelbar im Home-Bildschirm der Applikation. Oben links befinden sich drei horizontale Striche, welche das Menü symbolisieren (siehe Abbildung 18). Innerhalb dieses Menüs (siehe Abbildung 19) kann beispielsweise der persönliche Wortschatz eingesehen werden oder eine Übersetzung der Inhalte von sich auf dem Smartphone befindlichen SMS ausgeführt werden. Unter dem Menüpunkt Offline-Übersetzung können die heruntergeladenen Sprachenpakete eingesehen werden, während hingegen in den Einstellungen beispielsweise Optionen der Spracheingabe individuell angepasst werden können, oder aber die Tap to Translate-Funktion aktiviert werden kann. Zusätzlich findet sich im Menü auch eine Google Übersetzer-Hilfe.

Zurück im Home-Bildschirm der Applikation, kann in der obersten Zeile zwischen den zu übersetzenden Sprachen ausgewählt werden. Werden diese Sprachfelder angetippt, so öffnet sich eine Dropdown-Liste, in der aus den verfügbaren Sprachen ausgewählt werden kann (siehe Abbildung 20). Wird auf das Textfeld in der Mitte des Bildschirms getippt, so kann ein zu übersetzender Text in der ausgewählten Ausgangssprache eingegeben werden, welcher direkt unterhalb des Textfeldes für den Ausgangstext im gewünschten Zielttext erscheint (siehe Abbildung 21). Durch einfaches Tippen auf das x rechts oben neben dem Ausgangstext werden Ausgangs- und Zielttext gelöscht und es kann ein neuer Text eingegeben werden. Unterhalb des Textfeldes für den zu übersetzenden Text entsteht ein Verlauf der zuvor übersetzten Texte (siehe Abbildung 22).

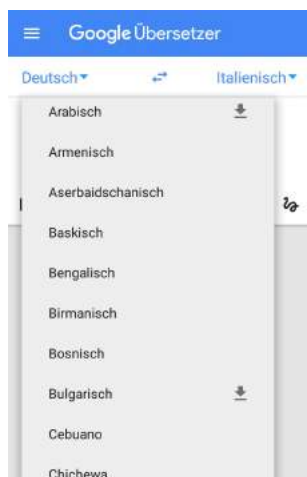


Abb. 20: Dropdown-Liste der verfügbaren Sprachen, Google Übersetzer 4.4



Abb. 21: Ausgangstext mit übersetztem Zieltext, Google Übersetzer 4.4

Soll nun die Sprache der Ausgangs- und Zieldtexte ausgetauscht werden, so kann zwischen den ausgewählten Sprachen auf die zwei kleinen Pfeile getippt werden und Ausgangs- und Zielsprache werden ausgetauscht.

Die Icons unterhalb des Textfeldes für den zu übersetzenden Text stehen für:

- a.) die Funktion der Kamera-Sofortübersetzung (Kamera-Icon)
- b.) den Konversationsmodus (Mikrofon-Icon)
- c.) die Funktion der handschriftlichen Eingabe (Schnörkel-Icon)

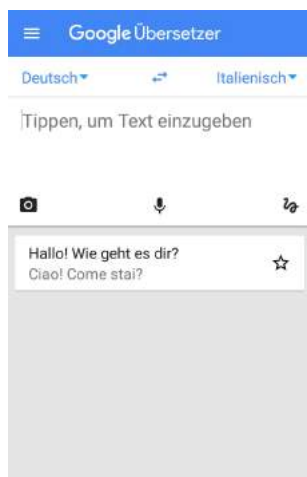


Abb. 22: Übersetzungs-verlauf, Google Übersetzer 4.4

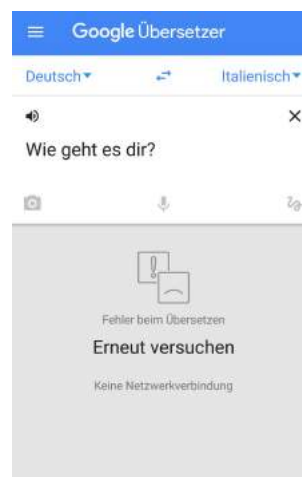


Abb. 23: Offline-Fehler-meldung bei fehlender Installation der Sprachenpakete, Google Übersetzer 4.4

Will die BenutzerIn Google Übersetzer offline verwenden, so muss – wie in Kapitel 7.1 erwähnt – zuvor ein Sprachenpaket der gewünschten Sprache heruntergeladen werden.

Dies ist möglich, indem unter dem Menüpunkt Offline-Übersetzung das gewünschte Sprachenpaket ausgewählt wird und der Download-Button betätigt wird. Wird versucht, ohne den vorherigen Download des benötigten Sprachenpaketes Google Übersetzer im Offline-Modus zu benutzen, so erscheint eine Fehlermeldung (siehe Abbildung 23).

Insgesamt ist zu sagen, dass Google Übersetzer über ein modernes Flat-Design verfügt, wodurch die Applikation sehr ordentlich und aufgeräumt wirkt. Ebenfalls ist sie sehr intuitiv in der Handhabung und alle Funktionen sind durch dazugehörige Icons oder Informationstexte fast schon selbsterklärend. Eine bestimmte Routine im Umgang mit Smartphones und Applikationen wird allerdings vorausgesetzt.

7.3. Features

Die Features der Applikation lassen sich in zwei Unterkategorien einteilen: Sprachenangebot und Translationsmodus.

a.) Sprachenangebot

Wie zuvor in Kapitel 7.1 erwähnt, startete das Projekt Google Übersetzer im Jahre 2006 mit Englisch, Chinesisch und Arabisch. Im April 2012 waren es dann schon 64 Sprachen, aus denen die BenutzerInnen wählen konnten, und heute, im September 2016, sind es 103 Sprachen, aus und in die übersetzt werden kann. Einen Überblick über diese Sprachen kann im Google Play Store (vgl. <https://play.google.com> 2016) eingesehen werden.

Im Google Play Store findet sich ebenfalls die Information, dass bei 32 dieser 103 Sprachen die Nutzung des Konversationsmodus möglich ist. Nach einem Selbstversuch war allerdings festzustellen, dass dies – in Kombination mit Englisch als Ausgangssprache – mehr als 32 Sprachen sind, nämlich die nachfolgend aufgelisteten 45 Sprachen:

- Afrikaans
- Albanisch
- Arabisch
- Armenisch
- Bengalisch
- Bosnisch
- Chinesisch (traditionell)
- Chinesisch (vereinfacht)
- Dänisch
- Deutsch
- Englisch
- Esperanto
- Finnisch
- Französisch

- Griechisch
- Hindi
- Indonesisch
- Isländisch
- Italienisch
- Japanisch
- Katalanisch
- Koreanisch
- Kroatisch
- Kurdisch (Kurmandschi)
- Lateinisch
- Lettisch
- Mazedonisch
- Niederländisch
- Norwegisch
- Polnisch
- Portugiesisch
- Rumänisch
- Russisch
- Schwedisch
- Serbisch
- Slowakisch
- Spanisch
- Suaheli
- Tamil
- Thailändisch
- Tschechisch
- Türkisch
- Ungarisch
- Vietnamesisch
- Walisisch

Es wäre möglich, die Sprachen Chinesisch (traditionell) und Chinesisch (vereinfacht) zu einer Sprache zusammenzufügen, allerdings bliebe trotzdem ein Unterschied von zwölf Sprachen bestehen. Eine plausible Erklärung für diese Diskrepanz scheint sich als außenstehende Person in diesem Fall nicht finden zu lassen.

Innerhalb der Übersetzungsmodi können alle zu dem Modus gehörenden Sprachen frei miteinander kombiniert werden.

Ebenfalls interessant ist die Möglichkeit, dass in den Programmeinstellungen unter dem Punkt Spracheingabe in sechs Sprachen aus verschiedenen Dialekten ausgewählt werden kann (Arabisch, Chinesisch traditionell, Chinesisch vereinfacht, Englisch, Portugiesisch und Spanisch).

b.) Translationsmodus

Der Translationsmodus ist wie schon zuvor erwähnt sehr intuitiv und macht durch das Flat-Design einen aufgeräumten und übersichtlichen Eindruck.

Interessant ist, dass im Translationsmodus textuelle Hinweise zur Nutzung („Tippen, um Text einzugeben“) unabhängig von der Sprache des Ausgangstextes immer auf Deutsch erscheinen, während hingegen im Konversationsmodus Nutzungshinweise in der ausgewählten Ausgangssprache erscheinen (siehe Abbildung 24 und 25).

Innerhalb der Programmeinstellungen von Google Übersetzer besteht die Möglichkeit, anstößige Wörter zu blockieren (siehe Abbildung 26). Ist diese Funktion aktiv, so werden beispielsweise eingegebene Kraftausdrücke bis auf den ersten Buchstaben mit * versehen. In der Sprachausgabe scheint diese Funktion jedoch noch nicht erfolgreich implementiert zu sein, da statt eines üblichen Signaltons an dieser Stelle in der Zielsprache der erste Buchstabe des Kraftausdruckes genannt wird und anschließend für alle restlichen Buchstaben des Kraftausdruckes der Begriff *Stern* ausgesprochen wird. Diese Funktion kann allerdings nur im Online-Modus genutzt werden.

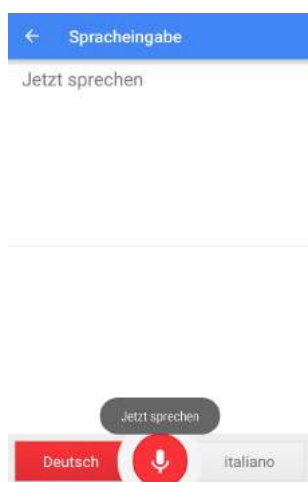


Abb. 24: Konversationsmodus Ausgangssprache Deutsch, Google Übersetzer 4.4

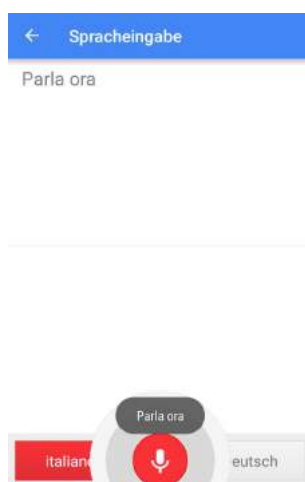


Abb. 25: Konversationsmodus Ausgangssprache Italienisch, Google Übersetzer 4.4

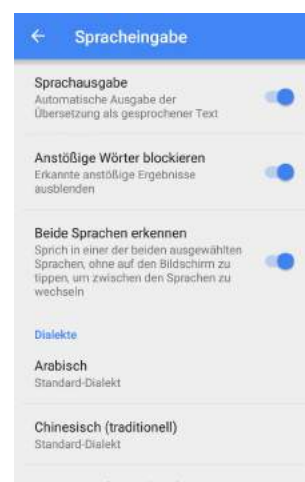


Abb. 26: Auswahl zur Blockierung anstößiger Wörter, Google Übersetzer 4.4

Im Konversationsmodus fällt auf, dass Google Übersetzer während der Spracheingabe einen schriftlichen Ausgangstext generiert und diesen auch noch während der Spracheingabe in einen korrekten Zieltext zu übersetzen versucht. Auf diese Art sind sehr kurze Verarbeitungszeiten zwischen Spracheingabe und Sprachausgabe möglich. Ähnlich verhält es sich im Übersetzermodus. Noch während der Eingabe des Ausgangstextes versucht Google Übersetzer, einen korrekten Zieltext zu generieren. Dadurch sind die Verarbeitungszeiten auf ein Minimum verkürzt und die BenutzerIn erhält den Zieltext unmittelbar nach der Beendigung der schriftlichen Eingabe.

Es ist zu erwähnen, dass im Konversationsmodus beim Tippen auf das Mikrofon-Icon und somit unmittelbar vor der Spracheingabe ein Signalton erklingt. Dieser Signalton signalisiert der RednerIn, dass sie nun in der gewünschten Ausgangssprache sprechen kann. Weder vor der Übersetzung noch vor der Sprachausgabe durch das System erklingt ein weiterer Signalton, auch nicht, wenn Ausgangs- und Zielsprache ausgetauscht werden.

Ein nächster Signalton erklingt erst wieder, nachdem auf das Mikrofon-Icon getippt wird, bevor die SprecherIn mit der Spracheingabe beginnen kann.

7.4. Benutzerfreundlichkeit

Die mobile Translationsapplikation Google Übersetzer ermöglicht es der BenutzerIn, einen bestimmten Grad an Individualität in das System einfließen zu lassen. So ist es beispielsweise mittels der Wortschatz-Funktion möglich, zuvor übersetzte Texte in einen persönlichen Wortschatz aufzunehmen, um für weitere Übersetzungen oder im Offline-Modus auf diesen zurückgreifen zu können. Zusätzlich besteht die Möglichkeit, den gespeicherten Wortschatz mit anderen genutzten Geräten zu synchronisieren. Besitzt die BenutzerIn beispielsweise neben dem Smartphone auch ein Tablet, auf dem die Applikation Google Übersetzer installiert ist, so kann mittels Betätigung des Synchronisierungs-Buttons über das private Google-Konto vom Smartphone aus auf das Tablet zugegriffen werden und der ergänzte oder veränderte Wortschatz kann mit dem vom Tablet synchronisiert werden (siehe Abbildung 27).

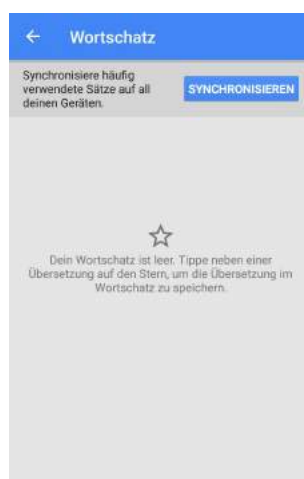


Abb. 27: Synchronisierung des Wortschatzes mit anderen Geräten, Google Übersetzer 4.4

Des Weiteren können kleinere persönliche Anpassungen am System vorgenommen werden, wie beispielsweise die zuvor erwähnte Funktion der Wortblockierung im Fall von anstößigen Wörtern.

Im Hinblick auf die Stimme der Sprachausgabe ist jedoch zu sagen, dass diese nicht auszuwählen ist. Anhand eines Selbstversuches konnte festgestellt werden, dass in manchen Sprachen eine weibliche Stimme ausgegeben wird, während in anderen Sprachen wiederum eine männliche Stimme die Zieldtexte ausgibt. Allerdings ist kein Muster zu erkennen, wieso in bestimmten Fällen eine weibliche und in anderen Fällen eine männliche Stimme für die Sprachausgabe genutzt wird.

Zur Erlernbarkeit des Programms ist zu sagen, dass Google Übersetzer über ein sehr übersichtliches Erscheinungsbild verfügt und hauptsächlich auf eine intuitive Nutzung setzt. In der Applikation sind allerdings auch einige textuelle Hinweise für die BenutzerIn zu finden. Ein Beispiel hierfür ist vor allem der Hinweis „Tippen, um Text einzugeben“, welcher beim Öffnen der Applikation unmittelbar ins Auge sticht. An den Stellen, an denen kein Text erscheint, wird hingegen mit Icons gearbeitet, welche wieder auf die Intuition der BenutzerIn abzielen. Insgesamt ist allerdings auch an dieser Stelle zu erwähnen, dass ein gewisser Grad an Erfahrung mit der Handhabung von Smartphones und Applikationen vorausgesetzt wird.

Die Translationsapplikation Google Übersetzer überzeugt vor allem durch ihre zeitnahe Zieltextgenerierung, durch die große Anzahl an auswählbaren Sprachen sowie durch ihre Robustheit und Verlässlichkeit. Die Faktoren Robustheit und Verlässlichkeit bewerten in diesem Fall allerdings nicht die Translationsleistung der Applikation, sondern die Stabilität des Programms. Wie sich in den Kapiteln 8, 9 und 10 der vorliegenden Masterarbeit zeigen wird, ist das Programm während der Durchführung der Testdialoge kein einziges Mal abgestürzt. Zudem gab es keine Einschränkungen in der Bedienbarkeit; alle zu betätigenden Buttons waren durchgehend funktionsfähig.

8. Dialog I

8.1. Überblick

Im Unterkapitel 8.3 ist eine Transkription ohne Zeitangaben der durchgeführten Dialoge sowie die Analyse dieser Dialoge zu finden. Transkriptionen aller Dialoge (Dialog I, Dialog II und Dialog III) mit dazugehörigen Zeitangaben befinden sich im Anhang; Erläuterungen und Analysen der Verarbeitungszeiten von Google Übersetzer sind im Unterkapitel 8.3.1 einzusehen.

Die einzelnen Passagen sind sowohl in diesem Kapitel als auch im Anhang mit den Buchstaben A bis H benannt, wobei der Ausgangstext mit einem tiefgestellten a und der Zieltext mit einem tiefgestellten z markiert ist (Passage A wird beispielsweise in A_a und A_z eingeteilt). Von den Testpersonen selbst ausgewählte Sprech- und Verarbeitungspausen für Google Übersetzer wurden mit „||“, Wort- und Satzabbrüche mit „-“ markiert.

8.2. Handlungsort: Touristeninformation am Flughafen

Das Szenario des ersten Dialoges spielt sich an einem Flughafen der italienischen Hauptstadt Rom ab. Ein deutschsprachiges Touristenpaar landet in Rom und begibt sich nach der Ankunft zu einer Touristeninformation. Hier erkundigt sich die deutschsprachige Touristin nach einem Transfer ins Stadtzentrum.

8.3. Analyse und Transkription

Zu Beginn ist zu sagen, dass die Spracheingabe des Ausgangstextes bis auf drei Versprecher in den Passagen C_a F/F, F/M und M/M, fehlerlos erfolgt ist. Ob und wie diese drei Versprecher auf die Spracherkennung, maschinelle Übersetzung und Sprachsynthese eingewirkt haben, wird im Laufe der folgenden Analyse dargestellt.

Die Passagen A_a und A_z beinhalten zwei kurze, simple und zwei lange, komplexere Sätze und ihre Übersetzung:

Manuelle Eingabe / gesprochene Ausgabe	Frau (DE) / Frau (IT)	Frau (DE) / Mann (IT)	Mann (DE) / Frau (IT)	Mann (DE) / Mann (IT)
A _a : Guten Tag.	A _a : Guten Tag.	A _a : Guten Tag.	A _a : Guten Tag.	A _a : Guten Tag.
Wir sind das erste Mal in Rom. Und wir suchen einen Transfer ins Stadtzentrum. Können Sie uns behilflich sein?	Wir sind das erste Mal in Rom. Und wir suchen einen Transfer ins Stadtzentrum. Können Sie uns behilflich sein?	Wir sind das erste Mal in Rom. Und wir suchen einen Transfer ins Stadtzentrum. Können Sie uns behilflich sein?	Wir sind das erste Mal in Rom. Und wir suchen einen Transfer ins Stadtzentrum. Können Sie uns behilflich sein?	Wir sind das erste Mal in Rom. Und wir suchen einen Transfer ins Stadtzentrum. Können Sie uns behilflich sein?
A _z : Buongiorno. Siamo la prima volta a Roma. E siamo alla ricerca di un trasferimento al centro della città. Puoi aiutarci?	A _z : Buon giorno. Siamo la prima volta a Roma. E siamo alla ricerca di una navetta per il centro della città. Potete chiederci?	A _z : Buon giorno. Siamo la prima volta a Roma e trasferimento visita al centro della città. Puoi aiutarci?	A _z : Buon girono. Siamo la prima volta a Roma. E sto cercando un trasferimento al centro della città. Ci si può aiutare?	A _z : Buon giorno. Siamo la prima volta a Roma. Siamo alla ricerca di una navetta per il centro della città.

In A_z wird erkenntlich, dass die ersten beiden kurzen Sätze – Begrüßung und Ortsangabe – in allen fünf Fällen korrekt übersetzt wurden. Fehler entstehen erst bei komplexeren Sätzen und Wörtern. Der *Transfer* wird nur in zwei Fällen richtig mit *navetta* übersetzt, in den anderen drei Fällen wird zwar auch von einem Transfer gesprochen, jedoch wurde in diesem Bereich nicht die korrekte lexikalische Auswahl getroffen und fläschlicherweise *trasferimento* gewählt. Ebenfalls problematisch ist in dieser Passage die Wahl der pronominalen Anredeform. Im Ausgangstext wird die GesprächspartnerIn gesiezt, während sie im Zielttext nur in A_z F/F gesiezt wird, in allen anderen Passagen wird sie geduzt und in A_z M/M wird sogar der gesamte Satz weggelassen. Sowohl mit einer Verarbeitungspause vor

der gestellten Frage *können Sie uns behilflich sein* (siehe A_z F/M) als auch ohne Verarbeitungspause, wird die Frage in keinem der Fälle richtig übersetzt, auch nicht in der manuell eingegebenen Textpassage. Dies ist ein Hinweis auf eine Problematik bei der Einhaltung der Diskursstruktur. Im Hinblick auf die Aussprache kann bei der Sprachsynthese nur beim manuell eingegebenen Ausgangstext auch eine Frage anhand der Betonung herausgehört werden. Alle Testpersonen haben sich in dieser Passage dafür entschieden, an einer Stelle eine Verarbeitungspause für das System einzulegen, in drei von vier Fällen sogar an ein und derselben Stelle.

In den Passagen B_a und B_z wird deutlich, dass eine starke Ähnlichkeit in den Übersetzungen zu finden ist:

Manuelle Eingabe / gesprochene Ausgabe	Frau (DE) / Frau (IT)	Frau (DE) / Mann (IT)	Mann (DE) / Frau (IT)	Mann (DE) / Mann (IT)
B _a : Buon giorno. Certo! Che tipo di transfer cercate?	B _a : Buon giorno. Certo! Che tipo di transfer cercate?	B _a : Buon giorno. Certo! Che tipo di transfer cercate?	B _a : Buon giorno. Certo! Che tipo di transfer cercate?	B _a : Buon giorno. Certo! Che tipo di transfer cercate?
B _z : Guten Morgen. Natürlich! Welche Art von Transfer suchen Sie?	B _z : Hallo. Bestimmte! Welche Art von Transfer look?	B _z : Hallo. Sicher! Welche Art von Transfer gesucht?	B _z : Hallo. Sicher! Welche Art von Transfer look?	B _z : Hallo. Sicher! Welche Art von Übertragung und Suche?

Einzig und allein die Übersetzung des manuell eingegebenen Ausgangstextes wurde richtig übersetzt und wiedergegeben. Anders ist dies bei den restlichen vier Übersetzungen: Zwar ähneln sich diese alle untereinander, sind jedoch nicht korrekt. Statt einer höflichen Form der Begrüßung wird ein umgangssprachliches *Hallo* ausgegeben und auch die Übersetzung mit *sicher* statt *natürlich* deutet auf einen kolloquialen Wortschatz hin. Ebenfalls ist zu beachten, dass sowohl in B_z F/F als auch in B_z M/F ein englisches Wort erscheint. Die Übersetzung von *cercate*, also *suchen Sie*, zu *look* lässt darauf schließen, dass Google Übersetzer nicht direkt von Italienisch zu Deutsch und vice versa übersetzt, sondern dass in einem Zwischenschritt erst noch ins Englische übersetzt wird. In diesem Fall würde dies

bedeuten, dass vom italienischen Verb *cercare* erst ins Englische zu *to look for* und in einem weiteren Schritt schließlich ins Deutsche übersetzt wird. In diesen zwei Passagen scheint der letzte Schritt jedoch verloren gegangen zu sein, wodurch nun ein Satz mit dem englischen Begriff *look* entstanden ist. Verarbeitungspausen gab es in diesem Bereich nur in einem von vier Fällen.

Der nächste Abschnitt, C, beinhaltet jeweils einen Versprecher in drei Ausgangstexten:

Manuelle Eingabe / gesprochene Ausgabe	Frau (DE) / Frau (IT)	Frau (DE) / Mann (IT)	Mann (DE) / Frau (IT)	Mann (DE) / Mann (IT)
C _a : Wichtig ist für uns erst einmal ins Stadtzentrum zu unserem Hotel Palazzo Manfredi zu kommen.	C _a : Wichtig ist für uns erst einmal ins Stadtzentrum zu unserem Hotel Palazzo Manfredi zu kommen.	C _a : Wichtig ist für uns erst einmal ins Stadtzentrum zu unserem Hotel Palazzo Manfredi zu kommen.	C _a : Wichtig ist für uns erst einmal ins Stadtzentrum zu unserem Hotel Palazzo Manfredi zu kommen.	C _a : Wichtig ist für uns erst mal ins Stadtzentrum zu unserem Hotel Palazzo Manfredi zu kommen.
C _z : La cosa importante è quello di venire una volta il centro della città per il nostro hotel Palazzo Manfredi per noi.	C _z : Quanto è importante per noi prima di tutto il centro della città per raggiungere il nostro hotel Palazzo Manfredi.	C _z : È importante per noi una volta al centro della città per arrivare al nostro hotel Palazzo Manfredi.	C _z : La cosa importante è per noi prima di tutto al centro della città per il nostro hotel Palazzo Manfredi.	C _z : Importante per noi a venire solo una volta al centro della città per il nostro hotel Palazzo Manfredi.

Die folgenden Versprecher wurden in C_a in Google Übersetzer eingegeben:

a.) Versprecher I

Der Versprecher im Bereich F/F wird vom System nicht als Korrektur der zuvor genannten zwei Nicht-Wörter erkannt, sondern durch eine falsche kontextabhängige Worterkennung

und -korrektur in diesem Fall vermutlich als *wie viel* erkannt, wodurch im Zieltext C_z das Wort *quanto* entstanden ist.

b.) Versprecher II

Ähnlich wie im vorangehenden Bereich wird auch unter F/M der Versprecher nicht erkannt und führt ebenfalls durch eine falsche kontextabhängige Worterkennung und -korrektur zu einem falschen Ergebnis. Die Korrektur des Wortes Stadtzentrum wurde nicht als solche angesehen, sondern das Nicht-Wort *Stadtre* wurde zu *Stadt* korrigiert und beibehalten, wodurch im Zieltext C_z eine Wiederholung des Begriffs *Stadt* plus Artikel (*della città*) entstanden ist.

c.) Versprecher III

Bei M/M wurde im Ausgangstext die Silbe eines Wortes des Dialoges (*erst einmal*) weggelassen. Hier ist zu erkennen, dass die Übersetzung ins Italienische in C_z nicht korrekt erfolgt ist. Diese inkorrekte Übersetzung ist allerdings nicht auf die Auslassung der Silbe zurückzuführen ist, da in C_a T/S und F/M der Ausgangstext zwar korrekt angegeben wurde, im Zieltext jedoch sowohl *erst mal* als auch *erst einmal* mit *una volta* übersetzt wurden.

In den zwei Fällen der spontanen Korrekturen der RednerInnen ist zu sagen, dass sich diese auf den Zieltext auswirken. Nur im Fall der Auslassung einer Silbe, ohne die der Satz allerdings trotzdem seinen Sinn und sein Kommunikationsziel beibehalten hat, ist festzustellen, dass zwar ebenfalls Fehler im Zieltext entstanden sind, diese jedoch nicht auf die Auslassung zurückzuführen sind.

Problematisch in drei von fünf Fällen war allerdings der Satzbau *wichtig ist für uns erst einmal*. Dies ist ein umgangssprachlicher Satz, durch den vor allem aufgrund der Wörter *erst einmal* Probleme für die Spracherkennung, die maschinelle Übersetzung und schließlich auch für die Sprachsynthese entstanden sind. Während der inhaltlichen Auswahl des Systems wird sehr viel Gewicht auf *erst einmal* gelegt, wodurch die sinngetreue Wiedergabe des Ausgangstextes im Zieltext nicht mehr möglich ist. Es ist jedoch auch zu sagen, dass keine einzige dieser fünf Passagen insgesamt korrekt übersetzt wurde, auch nicht die, welche manuell eingegeben wurde. Der Sinn wurde allerdings in allen Passagen beibehalten und auch trotz fehlerhafter Übersetzung ist die Äußerungsabsicht im Zieltext zu erkennen.

Auffällig im nächsten Bereich (D) ist, dass die Zieltexte sehr große Ähnlichkeiten aufweisen:

Manuelle Eingabe / gesprochene Ausgabe	Frau (DE) / Frau (IT)	Frau (DE) / Mann (IT)	Mann (DE) / Frau (IT)	Mann (DE) / Mann (IT)
D _a : Per arrivare in centro esiste un collegamento con i mezzi pubblici, ma c'è anche la possibilità di prendere un'auto a noleggio.	D _a : Per arrivare in centro esiste un collegamento con i mezzi pubblici. Ma c'è anche la possibilità di prendere un'auto a noleggio.	D _a : Per arrivare in centro esiste un collegamento con i mezzi pubblici, ma c'è anche la possibilità di prendere un'auto a noleggio.	D _a : Per arrivare in centro esiste un collegamento con i mezzi pubblici, ma c'è anche la possibilità di prendere un'auto a noleggio.	D _a : Per arrivare in centro esiste un collegamento con i mezzi pubblici. Ma c'è anche la possibilità di prendere un'auto a noleggio.
D _z : Um dorthin zu gelangen zum Zentrum ist eine Verbindung mit öffentlichen Verkehrsmitteln, aber es gibt auch die Möglichkeit, einen Mietwagen zu nehmen.	D _z : Um ins Zentrum zu kommen, gibt es eine Verbindung mit den öffentlichen Verkehrsmitteln. Aber es gibt auch die Möglichkeit ein Mietwagen.	D _z : Zu bekommen dort zu der Mitte ist eine Verbindung mit öffentlichen Verkehrsmitteln. Aber es gibt auch die Möglichkeit ein Auto zu nehmen.	D _z : Um ins Zentrum zu kommen gibt es eine Verbindung mit öffentlichen Verkehrsmitteln, aber es gibt auch die Möglichkeit ein.	D _z : Um ins Zentrum zu kommen gibt es eine Verbindung mit den öffentlichen Verkehrsmitteln. Aber es gibt auch die Möglichkeit ein Mietwagen.

Deutlich wird, dass alle übersetzten Passagen sich entweder ähneln und teilweise sogar genau miteinander übereinstimmen, wie bei den Passagen D_z F/F und M/M zu sehen ist. An diesem Beispiel kann festgestellt werden, dass intuitiv von beiden Testpersonen an ein und derselben Stelle in der Passage D_a eine Verarbeitungspause für die mobile Translationsapplikation eingesetzt wurde. Google Übersetzer hat diese Passagen identisch übersetzt und auch dieselben Fehler wiederholt. Zum einen wurde an dieser Stelle die Prosodie gestört, da eine korrekte Kollokation *ins Zentrum zu gelangen* und nicht *ins Zentrum zu kommen* wäre; zum anderen wurde am Ende dieser Textpassage auch das Verb vergessen, wodurch die Satzstruktur gestört wurde. Da die Ausgangstexte jeweils von einer Frau und einem Mann gesprochen wurden, ist hier zusätzlich festzustellen, dass Google Übersetzer

sowohl mit helleren Frauenstimmen als auch mit tieferen Männerstimmen gleichermaßen umgehen kann und somit beweist, mit der Schwierigkeit der Variabilität zurechtzukommen.

In Abschnitt E wird deutlich, wie stark sich Google Übersetzer am Ausgangstext orientiert:

Manuelle Eingabe / gesprochene Ausgabe	Frau (DE) / Frau (IT)	Frau (DE) / Mann (IT)	Mann (DE) / Frau (IT)	Mann (DE) / Mann (IT)
E _a : Die Option des Mietwagens gefällt uns besser. An wen müssen wir uns dafür wenden?	E _a : Die Option des Mietwagens gefällt uns besser. An wen müssen wir uns dafür wenden?	E _a : Die Option des Mietwagens gefällt uns besser. An wen müssen wir uns dafür wenden?	E _a : Die Option des Mietwagens gefällt uns besser. An wen müssen wir uns dafür wenden?	E _a : Die Option des Mietwagens gefällt uns besser. An wen müssen wir uns dafür wenden?
E _z : L'opzione di noleggio auto che ci piace meglio. A chi dobbiamo rivolgerci esso?	E _z : L'opzione di noleggio auto ci piace meglio che dobbiamo usare più spesso.	E _z : L'opzione e la macchina a noleggio ci piace meglio. Al quale dobbiamo trasformarlo?	E _z : L'opzione di noleggio auto come meglio girare a chi?	E _z : L'opzione di noleggio auto ci piace meglio a cui dobbiamo fare in modo di banda.

Die italienische Syntax in E_z ähnelt sehr stark der deutschen Syntax aus E_a und ist im Italienischen nicht korrekt. Eine Übersetzung des *gefällt uns besser* zu *ci piace meglio* ist eine wortwörtliche und falsche Übersetzung, ohne Hinblick auf italienische Kollokationen. Eine korrekte Möglichkeit für den Zieltext wäre beispielsweise gewesen: *preferiamo l'opzione di noleggio auto*. Auch der zweite Satz *an wen müssen wir uns dafür wenden* wurde in gesprochener Sprache vom System nicht richtig erkannt und übersetzt: In drei Fällen (F/F, F/M und M/F) wurde *sich an jemanden wenden* falsch identifiziert, wodurch eine falsche lexikalische Auswahl getroffen wurde. In einem Fall wurde es als *verwenden* verstanden, in einem anderen Fall als *verwandeln* und in noch einem anderen Fall als *Wendung, Drehung*. Durch die manuelle Eingabe wurde hingegen der Ausgangstext korrekt aufgenommen und fast korrekt wiedergegeben. Nur das Adverb *dafür* wurde mit *esso* übersetzt, was in diesem Satz nicht notwendig gewesen wäre. In den Bereichen M/F und M/M fällt auf,

dass die Diskursstruktur nicht korrekt beibehalten wurde und somit auch die Kohärenz der Sätze verloren gegangen ist.

Der nächste Abschnitt, F, ist eine etwas längere Passage bestehend aus zwei Sätzen, welche jedoch nur in einem Fall (F/F) auf zwei Verarbeitungspassagen für das System aufgeteilt wurde:

Manuelle Eingabe / gesprochene Ausgabe	Frau (DE) / Frau (IT)	Frau (DE) / Mann (IT)	Mann (DE) / Frau (IT)	Mann (DE) / Mann (IT)
F _a : Seguite i cartelli che trovate alla vostra destra fino alla fine dove poi troverete diverse agenzie di noleggio auto disposte a consultarvi.	F _a : Seguite i cartelli che trovate alla vostra destra fino alla fine. Dove poi troverete diverse agenzie di noleggio auto disposte a consultarvi.	F _a : Seguite i cartelli che trovate alla vostra destra fino alla fine dove poi troverete diverse agenzie di noleggio auto disposte a consultarvi.	F _a : Seguite i cartelli che trovate alle vostra destra fino alla fine dove poi troverete diverse agenzie di noleggio auto disposte a consultarvi.	F _a : Seguite i cartelli che trovate alla vostra destra fino alla fine dove poi troverete diverse agenzie di noleggio auto disposte a consultarvi.
F _z : Folgen Sie den Schildern auf der rechten Seite bis zum Ende, wo dann werden Sie mehrere Mietwagenfirmen bereit zu konsultieren finden.	F _z : Folgen Sie der Beschilderung auf der rechten Seite bis zum Ende zu finden. Wo dann werden Sie mehrere Autovermietungen von dem Verstorbenen geordnet sind.	F _z : Folgen Sie den Schildern der rechten Seite bis zum Ende zu finden, wo Sie dann Sport mehrere Autovermietungen finden.	F _z : Folgen Sie den Schildern die Sie an das Ende zu sehen rechts, wo Sie dann mehrere Autovermietungen haben.	F _z : Folgen Sie der Beschilderung auf der rechten Seite bis zum Ende zu finden, wo Sie dann mehrere Vermietungen finden.

Interessant ist hier, dass nur in diesem Fall in F_z keine korrekte inhaltliche Auswahl stattgefunden hat und somit die Sinnerfassung fehlgeschlagen ist. Ebenfalls fällt bei F_z auf, dass sowohl im Bereich T/S als auch im Bereich F/F erneut stark an der Syntax des Ausgangstextes festgehalten wurde. *Dove poi* wird in diesen zwei Fällen wortwörtlich mit *wo dann* übersetzt, was im Deutschen jedoch nicht korrekt ist, da die pronominale Anredeform zwar nicht gänzlich ausbleibt, jedoch an falscher Stelle im Satz wiederzufinden ist und dadurch keine korrekte Satzstruktur mehr gegeben ist.

Die Passage F_z F/M gibt einen weiteren Einblick in die Funktionsweise der Spracherkennung. Das italienische Wort *disposte* wird in der deutschen Sprachsynthese als *Sport* ausgegeben. Die eigentliche Bedeutung des Verbs *disposto* wäre in diesem Fall *bereit sein, zur Verfügung stehen*, jedoch wurde es mit *Sport* – im Italienischen *sport* – übersetzt. Es gibt nun drei Möglichkeiten dafür, was bei der Spracherkennung dazu geführt haben kann, dass aus *disposto* *Sport* wurde:

a.) Kontinuität

Das Ursprungswort *disposte* kann durch eine inkorrekte Worttrennung des Systems zu *di sposte* und dann durch eine Korrektur alleinstehender Wörter zu *di sport* (also von *Sport*) umgewandelt worden sein.

b.) Variabilität

Das Ursprungswort *disposte* kann durch diesen einen Sprecher oder durch kontextuelle Aussprachevariationen von Google Übersetzer als *di sport* erkannt und verarbeitet worden sein, wodurch schließlich in der deutschen Übersetzung der Begriff *Sport* entstanden ist.

c.) Ambiguität

Es ist nicht zu verkennen, dass zwischen *disposte* und *di sport* eine starke Ähnlichkeit im Klang des Wortes besteht. Ebenfalls darf nicht vergessen werden, dass es sich um die Spracherkennung einer mobilen Translationsapplikation und nicht um ein menschliches Gehör handelt. Aus diesem Grund kann auch die Möglichkeit der Ambiguität nicht ausgeschlossen werden.

Die letzten vier Passagen (G_a bis H_z) sind bis auf H_z T/S identisch, sowohl in den Ausgangstexten G_a und H_a als auch in den Zieltexten G_z und H_z:

Manuelle Eingabe / gesprochene Ausgabe	Frau (DE) / Frau (IT)	Frau (DE) / Mann (IT)	Mann (DE) / Frau (IT)	Mann (DE) / Mann (IT)
G _a : Vielen Dank.	G _a : Vielen Dank.	G _a : Vielen Dank.	G _a : Vielen Dank.	G _a : Vielen Dank.
G _z : Grazie.	G _z : Grazie.	G _z : Grazie.	G _z : Grazie.	G _z : Grazie.
H _a : Di niente.	H _a : Di niente.	H _a : Di niente.	H _a : Di niente.	H _a : Di niente.
H _z : Es ist zu begrüßen.	H _z : Nichts.	H _z : Nichts.	H _z : Nichts.	H _z : Nichts.

G_a besteht aus einer höflichen Form geäußerter Dankesworte (*vielen Dank*) und wurde sowohl im Fall der manuellen Eingabe als auch in allen vier gesprochenen Fällen mit *grazie* übersetzt. *Grazie* ist zwar bei genauer Betrachtung die richtige Übersetzung für das deutsche Wort *Danke*, doch nicht für *vielen Dank* (besser: *mille grazie*, *tante grazie*), womit das Kriterium der lexikalischen Auswahl nicht perfekt erfüllt wurde. Es ist jedoch auch zu sagen, dass es keinerlei Auswirkungen auf die Korrektheit der Intention des ausgegebenen Zieltextes hat, ob *grazie* oder *mille grazie*, *tante grazie* ausgewählt wurden.

G_z (*di niente*) hingegen ist eine höfliche Erwiderung auf G_a und wäre mit *nichts zu danken* korrekt ins Deutsche übersetzt worden. Auffällig ist im Fall von Passage H_z, dass keine einzige Übersetzung richtig ist. Bei T/S wurde gänzlich inkorrekt zu *es ist zu begrüßen* übersetzt, was auf eine falsche inhaltliche Auswahl schließen lässt, oder aber auf eine inkorrekte kontextabhängige Worterkennung und -korrektur zurückgeführt werden kann. Ebenfalls wäre es Möglich, dass durch eine erste Übersetzung ins Englische aus *di niente* *you are welcome* wurde, woraus sich im Deutschen *es ist zu begrüßen* ergeben haben könnte. Dies würde die Theorie belegen, dass in manchen – oder sogar in allen – Fällen ein erster Übersetzungsschritt ins Englische erfolgt, aus dem schließlich die finale Übersetzung in der Zielsprache generiert wird.

Eine weitere falsche Übersetzung ist die der anderen vier Fälle zu *nichts*; jedoch deutet diese Übersetzung weniger auf eine inkorrekte inhaltliche Auswahl hin, da der Sinn – dass es nichts zu danken gibt – mit *nichts* zwar beibehalten wurde, dies allerdings keine sinngetreue höfliche Erwiderung auf *vielen Dank* darstellt.

Trotz verschiedener Probleme in der Korrektheit der ausgegebenen Zieltexte, ist zu sagen, dass im Gesamten eine solide Spracherkennung, maschinelle Übersetzung und Sprachsyn-

these entstanden ist und dass in fast allen Fällen die Sinnerfassung der Ausgangstexte inklusive ihrer Umwandlung in Zieltexte beibehalten wurde.

Einen Überblick über die Ausgabe korrekter beziehungsweise inkorrektur Sätze in der jeweiligen Zielsprache bietet Tabelle 1. Hierbei ist zu betonen, dass aus Tabelle 1 nicht hervorgeht, ob ein Satz beispielsweise grammatikalisch inkorrekt ist aber trotzdem über eine korrekte Wiedergabe der Äußerungsabsicht des Ausgangstextes verfügt.

Tabelle 1: Ausgabe korrekter/inkorrektur Sätze (+/-) Dialog I

Passage¹¹	Manuelle Eingabe / gesprochene Ausgabe	Frau (DE) / Frau (IT)	Frau (DE) / Mann (IT)	Mann (DE) / Frau (IT)	Mann (DE) / Mann (IT)
A _z	+ + + -	+ + + -	+ - -	+ + - -	+ + + -
B _z	+ + +	- - -	- - -	- - -	- - -
C _z	-	-	-	-	-
D _z	-	+ -	- +	-	+ -
E _z	- -	-	- -	-	-
F _z	-	- -	-	-	-
G _z	+	+	+	+	+
H _z	-	-	-	-	-

Vor allem in Bezug auf die Schlüsselbegriffe dieses Dialoges (hier: Begriffe, welche während einer Reise ins Ausland, vor allem um von Ort A zu Ort B zu gelangen, häufig gebraucht werden) muss gesagt werden, dass die Ergebnisse durchaus positiv sind. Die mobile Translationsapplikation Google Übersetzer geht mit Begriffen wie *Transfer*, *Stadtzentrum*, *Mietwagen* und *Autovermietungen* fast immer korrekt um, was im Nutzungsbereich der Applikation sehr positiv zu bewerten ist.

¹¹ Die einzelnen Sätze im Zieltext werden durch | getrennt; die Satzanzahl entspricht der Anzahl der ausgegebenen und nicht die der eingegebenen Sätze.

Dazu ein kurzer Überblick:

a.) *Transfer – navetta*

Dieser Begriff wurde in zwei von fünf Fällen korrekt mit *navetta* übersetzt. In den restlichen drei Fällen wurde der Begriff zwar mit *trasferimento* übersetzt, was nicht ganz korrekt ist, jedoch bleiben Sinn und Kommunikationsziel des Ausgangstextes gegeben.

b.) *Stadtzentrum – centro della città*

In allen fünf Fällen wurde *Stadtzentrum* korrekt mit *centro della città* übersetzt.

c.) *Hotel – hotel oder albergo*

In allen fünf Fällen wurde *Hotel* korrekt mit *hotel* übersetzt. Eine weitere Übersetzungsmöglichkeit, welche keinen Anglizismus darstellt, wäre jedoch auch das Wort *albergo* gewesen.

d.) *Mietwagen – macchina a noleggio*

Dieser Ausdruck wurde in vier von fünf Fällen korrekt mit *Mietwagen* übersetzt. Nur in einem Fall ist der Ausdruck gänzlich weggefallen und somit nicht übersetzt worden.

e.) *Autovermietungen oder Mietwagenfirmen – agenzie di noleggio auto*

In drei von fünf Fällen wurde *agenzie di noleggio auto* perfekt mit *Autovermietungen* übersetzt und in einem weiteren Fall wurde zwar nicht die perfekte, allerdings trotzdem eine korrekte Übersetzung gefunden (*Mietwagenfirmen*). Nur in einem letzten Fall wurde keine ganz korrekte Übersetzung gefunden: Die Rede ist hier von *Vermietungen* allein, allerdings muss dazu gesagt werden, dass auch hier der Sinn des Ausgangstextes nicht verloren geht, da in der vorangegangenen Passage schon von einem Mietwagen gesprochen wurde.

Schließlich ist zu sagen, dass alle Satzzeichen im Zieltext so gesetzt wurden, wie sie auch im Ausgangstext gesetzt waren. Die Intonation war nicht immer entsprechend der Satzzeichen (problematisch war vor allem die Identifizierung von Fragen), jedoch war auch im Fall des manuell eingegebenen Dialoges keine präzise Intonation zu erkennen, obwohl im ausgegebenen Zieltext die korrekten Satzzeichen angegeben wurden.

8.3.1. Verarbeitungszeiten

Tabelle 2: Verarbeitungszeiten Dialog I

Verarbeitungszeit¹² nach Passage	Frau (DE) / Frau (IT)	Frau (DE) / Mann (IT)	Mann (DE) / Frau (IT)	Mann (DE) / Mann (IT)
A _a	1.6 3.0	3.7 1.5	2.9 3.0	1.7 0.6
B _a	1.2 1.5	4.0	1.7	1.8
C _a	3.7	3.3	2.5	2.5
D _a	1.8 1.6	3.6	2.4	1.5 1.5
E _a	3.4	2.1	3.9	3.1
F _a	2.0 3.0	2.7	3.1	2.7
G _a	1.0	1.8	1.3	0.9
H _a	1.2	2.9	1.3	1.4

Im Hinblick auf die Verarbeitungszeiten lässt sich kein genaues Muster erkennen, welches darauf schließen lässt, dass längere Textpassagen auch eine längere Verarbeitungszeit benötigen. Allerdings fällt auf, dass nach der Passage C_a in zwei Fällen (F/F und F/M) die Verarbeitungszeit im Durchschnitt 1.0 Sekunden über den Verarbeitungszeiten derselben Textpassage in den anderen beiden Fällen liegt. Dies könnte ein Hinweis darauf sein, dass das System im Umgang mit Versprechern eine längere Verarbeitungszeit benötigt, als in einem fließenden Text.

Interessant ist die Verarbeitungszeit nach der Passage B_a. In drei von vier Fällen sind die Zeiten so gut wie identisch, nur in einem Fall weicht die Zeitdauer um mehr als das Doppelte ab. Für eine außenstehende Person lässt sich hier keine plausible Erklärung finden, da die Spracheingabe identisch mit den anderen drei Eingaben ist und auch in der Aussprache der Testperson keine Auffälligkeiten zu bemerken sind. Selbiges findet sich auch nach der Passage D_a. Wird hingegen die Verarbeitungszeit nach der Passage E_a betrachtet, so wird genau das Gegenteil erkennbar. Bei E_a F/M liegt die Verarbeitungszeit im Durchschnitt 1.4 Sekunden über den anderen drei Verarbeitungszeiten und auch hier scheint es für die NutzerIn des Systems keine plausible Erklärung zu geben. Die Spracheingabe ist in allen vier Fällen identisch.

¹² Die angegebenen Zahlen sind in Sekunden zu werten.

9. Dialog II

9.1. Überblick

Wie auch im Unterkapitel 8.3 befinden sich in 9.3 die Transkription der durchgeführten Dialoge ohne Zeitangaben sowie die Analyse dieser Dialoge. Erklärungen und Analysen der Verarbeitungszeiten der genutzten Translationsapplikation werden im Unterkapitel 9.3.1 dargestellt.

Selbiges betrifft die Benennung der einzelnen Passagen des folgenden Dialoges: Auch diese erfolgt nach dem gleichen System wie im Unterkapitel 8.3 (in diesem Fall mit den Buchstaben A bis P, beziehungsweise A_a bis P_z). Markierungen für Sprech- und Verarbeitungspausen sowie Wort- und Satzabbrüche beruhen zudem auf demselben Muster wie in 8.3.

9.2. Handlungsort: Hotelrezeption

Der zweite Dialog spielt sich an der Rezeption eines Hotels in der italienischen Hauptstadt Rom ab. Das deutsche Touristenpaar befindet sich zum Check-In an der Hotelrezeption und möchte sich zusätzlich beim Hotelpersonal über mögliche Stadtführungen informieren.

9.3. Transkription und Analyse

Zu Beginn ist zu sagen, dass der Ausgangstext des Dialoges II länger und komplexer ist als der des Dialoges I. Aus diesem Grund finden sich in der Spracheingabe auch mehr Versprecher, Korrekturen und Satzwiederholungen, als im vorausgegangenen Dialog. Ob und wie dies auf die Spracherkennung, maschinelle Übersetzung und Sprachsynthese eingewirkt hat, wird im Laufe der folgenden Analyse dargestellt.

Ebenfalls ist zu erwähnen, dass die Vollständigkeit der genannten Namen der Testpersonen während des Dialoges von eben diesen Testpersonen selbst bestimmt wurde. Es war jeder Testperson selbst überlassen, ob sie ihren gesamten Namen oder nur ihren Vornamen preisgeben wollte. Die Namen innerhalb des manuell eingegebenen Dialoges sind

hingegen mein Vorname und ein fiktiver Vor- und Nachname, bei dem jedoch aus Analyse Zwecken darauf geachtet wurde, dass ein typisch deutscher Nachname gewählt wurde. Ähnlich verhält es sich mit dem Namen des Hotels: Auch dieser ist frei erfunden, jedoch wurde hier ebenfalls aus Analyse Zwecken darauf geachtet, dass das Hotel einen typisch italienischen Namen trägt.

Während dieses Dialoges wird auch deutlich, dass sich viele der Passagen ähneln, in manchen Fällen sind sie sogar vollständig oder teilweise identisch. In insgesamt elf von 16 Textpassagen werden deutliche Ähnlichkeiten untereinander sichtbar, auf die in der folgenden Analyse detailliert eingegangen wird. Ebenfalls ist zu sagen, dass die Pausenzeiten der Testpersonen intuitiv wieder sehr ähnlich gesetzt wurden.

In den Passagen A_a und A_z wird deutlich, dass – anders als im Dialog I – beim Dialog II schon zu Beginn Schwierigkeiten in der Erstellung eines korrekten Zieltextes zu beobachten sind:

Manuelle Eingabe / gesprochene Ausgabe	Frau (DE) / Frau (IT)	Frau (DE) / Mann (IT)	Mann (DE) / Frau (IT)	Mann (DE) / Mann (IT)
A _a : Benvenuti nel nostro albergo Palazzo Manfredi. Io sono Giulia. Come posso aiutarvi?	A _a : Benvenuti nel nostro albergo Palazzo Manfredi. Io sono Chiara. Come posso aiutarvi?	A _a : Benvenuti nel nostro albergo Palazzo Manfredi. Io sono Michele. Come posso aiutarvi?	A _a : Benvenuti nel nostro albergo Palazzo Manfredi. Io sono Valentina. Come posso aiutarvi?	A _a : Benvenuti nel nostro albergo Palazzo Manfredi. Io sono Matteo. Come posso aiutarvi?
A _z : Willkommen im Hotel Palazzo Manfredi. Ich bin Giulia. Wie kann ich helfen?	A _z : Willkommen in unserem Hotel palace Manfredi. Ich bin Chiara. Wie kann ich Ihnen helfen?	A _z : Willkommen zu unserem Manfredi palace Hotel. Bin ich Michela. Wie kann ich Ihnen helfen?	A _z : Herzlich Willkommen auf unserer. Ich bin Valentina. Wie kann ich Ihnen helfen?	A _z : Willkommen in unserem Hotel palace Manfredi, ich bin Mattu. Wie ich helfen kann?

In A_z T/S fehlt das Possessivpronomen *unserem*, während in Passage A_z M/F zwar das Possessivpronomen vorhanden ist, jedoch falsch dekliniert wurde, da das Subjekt des Satzes fehlt. Der Name des Hotels wurde nur in einem der fünf Fälle richtig wiedergegeben (T/S) und bleibt *Palazzo Manfredi*. In drei von fünf Fällen fällt hingegen auf, dass der italienische Begriff *palazzo* während des Übersetzungsvorgangs ins Englische übersetzt wurde und diese Übersetzung während der Sprachsynthese beibehalten wurde. Aus diesem Grund ist in drei Passagen (F/F, F/M und M/M) statt *Palazzo Manfredi* *palace Manfredi* zu finden. Zu den Namen der Testpersonen ist zu sagen, dass sowohl der manuell eingegebene Name als auch die von den weiblichen Testpersonen sprachlich eingegebenen Namen korrekt übersetzt wurden. Die Namen der männlichen Testpersonen wurden hingegen in beiden Fällen falsch wiedergegeben. Die inhaltliche Auswahl des letzten Satzes dieser Passage ist in allen Übersetzungen korrekt erfolgt, da der Sinn und das Kommunikationsziel des Ausgangstextes in keiner dieser Passagen verloren gegangen sind. Jedoch ist die Satzstruktur in nur drei Fällen korrekt, nämlich bei F/F, F/M und M/M. In diesen drei Passagen sind die ausgegebenen Zieltexte sogar identisch.

Auch im nächsten Abschnitt, B, tauchen schon zu Beginn einige Schwierigkeiten auf:

Manuelle Eingabe / gesprochene Ausgabe	Frau (DE) / Frau (IT)	Frau (DE) / Mann (IT)	Mann (DE) / Frau (IT)	Mann (DE) / Mann (IT)
B _a : Guten Tag Giulia. Wir haben unter dem Namen Katharina Müller ein Doppelzimmer für vier Tage reserviert.	B _a : Guten Tag Chiara. Wir haben unter dem Namen Isabell Lammers ein Doppelzimmer für vier Tage reserviert.	B _a : Guten Tag Michele. Wir haben unter dem Namen Gloria ein Doppelzimmer für vier Tage reserviert.	B _a : Guten Tag Valentina. Wir haben unter dem Namen Thomas ein Doppelzimmer für vier Tage reserviert.	B _a : Guten Tag Matteo. Wir haben unter dem Namen Pauer ein Doppelzimmer für vier Tage reserviert.
B _z : Buona giornata Giulia. Abbiamo riservato una camera dop-	B _z : Gunter Chiara abbiamo sotto il nome di Isabella fa una	B _z : Buon giorno. Abbiamo il nome Michele, Gloria ci ha	B _z : Buon giorno Valentina. Abbiamo il nome di Thomas e preno-	B _z : Abbiamo sotto il nome di potenza di una camera doppia

Manuelle Eingabe / gesprochene Ausgabe	Frau (DE) / Frau (IT)	Frau (DE) / Mann (IT)	Mann (DE) / Frau (IT)	Mann (DE) / Mann (IT)
pia per quattro giorni sotto il nome di Katharina Müller.	camera doppia per quattro giorni riservati.	riservato una camera doppia per quattro giorni.	tato una camera doppia per quattro giorni.	per quattro giorni.

Es fällt auf, dass die Begrüßung nur bei B_z M/F korrekt wiedergegeben wurde. Dazu ist zu sagen, dass nur in diesem Fall eine Verarbeitungspause nach der Begrüßung gemacht wurde. In allen anderen Fällen wurden beide Sätze am Stück erfasst. Bei F/F und M/M fehlt jeweils die Begrüßung *buon giorno* und beide Namen wurden falsch wiedergegeben. Bei F/F wurde aus *guten Tag* gemeinsam mit dem Namen *Chiara* ein neuer Name, nämlich *Gunter Chiara*. Bei M/M wurde aus dem Nachnamen *Pauer* der italienische Begriff *potenza*. Hier findet sich erneut ein Hinweis auf eine Übersetzung aus dem Englischen gepaart mit der Schwierigkeit der Ambiguität. Der Nachname *Pauer* klingt ausgesprochen exakt wie der englische Begriff *power* und *potenza* ist eine italienische Übersetzung für eben diesen englischen Begriff. Es gibt also zwei mögliche Erklärungen: Google Übersetzer hat entweder den gesamten deutschen Ausgangstext erst ins Englische und dann vom Englischen ins Italienische übersetzt, bevor er durch die Sprachsynthese ausgegeben wurde, oder aber Google Übersetzer bedient sich teilweise einer englischen Wortdatenbank, wenn ein genutzter Begriff in der deutschen Wortdatenbank nicht auffindbar ist.

Bei B_z F/M hingegen wurde zwar *guten Tag* korrekt mit *buon giorno* übersetzt, die Namen wurden jedoch vertauscht und somit ist der Sinn des gesamten Satzes verloren gegangen. Die Diskursstruktur wurde in dieser Passage nicht korrekt eingehalten.

Im Fall der manuellen Eingabe ist zu erwähnen, dass zwar Diskurs- und Satzstruktur korrekt eingehalten wurden, allerdings zur Begrüßung nicht *buon giorno* sondern *buona giornata* benutzt wurde. An sich bedeuten beide Ausdrücke *guten Tag*, jedoch steht *buona giornata* mehr im Zeichen einer Verabschiedung und eines Wunsches und nicht einer Begrüßung. Ebenfalls bemerkenswert ist, dass der deutsche Nachname Müller im italienischen auch mit italienischem Akzent wiedergegeben wurde. Sprachsynthesysteme bedienen sich hierfür bestimmter Aussprachewörterbücher und in diesem Fall deutet alles

darauf hin, dass Google Übersetzer fähig ist, die Generierung des akustischen Sprachsignals menschlicher Sprache an die Akzente und Wortmelodien der Zielsprache anzupassen.

Des Weiteren ist zu sagen, dass in drei von fünf Fällen *reserviert* mit *riservato* übersetzt wurde und nur in einem Fall (M/F) mit *prenotato*, was hier die korrekte Übersetzung wäre. *Riservato* bedeutet zwar auch *reserviert*, wird jedoch im Sinn von *besetzt* gebraucht und nicht wie in diesem Fall im Sinn von *gebucht*.

Ebenfalls häufig kommt die Übersetzung *sotto il nome* für *unter dem Namen* vor, welche nicht richtig ist. Es fällt auf, dass in diesem Fall eine wortwörtliche Übersetzung aus dem Deutschen stattgefunden hat. Im Fall einer Reservierung lautet die richtige Übersetzung von *unter dem Namen* auf Italienisch *a nome di*. *Sotto il nome* ist aber trotzdem eine korrekte Übersetzung für *unter dem Namen*, vorausgesetzt dieser Satzteil steht nicht in Verbindung mit einer Reservierung. Hier fällt also auf, dass Google Übersetzer nicht mit dem gesamten Kontext der Passage gearbeitet hat und so eine falsche lexikalische Auswahl getroffen wurde.

In der Passage C_z wird erneut deutlich, wie sehr sich die von Google Übersetzer übersetzten Passagen ähneln können:

Manuelle Eingabe / gesprochene Ausgabe	Frau (DE) / Frau (IT)	Frau (DE) / Mann (IT)	Mann (DE) / Frau (IT)	Mann (DE) / Mann (IT)
C _a : Scusi, mi può ripetere il suo nome?	C _a : Scusi, mi può ripetere il suo nome?	C _a : Scusi, mi può ripetere il suo nome?	C _a : Scusi, mi può ripetere il suo nome?	C _a : Scusi, mi può ripetere il suo nome?
C _z : Entschuldigen Sie, Sie seinen Namen wiederholen können?	C _z : Entschuldigen Sie, können seinen Namen wiederholen?	C _z : Entschuldigen Sie mich, seinen Namen zu wiederholen?	C _z : Entschuldigen Sie, können seinen Namen wiederholen?	C _z : Entschuldigen Sie, können seinen Namen wiederholen?

F/F, M/F und M/M wurden in dieser Passage zwar nicht einwandfrei übersetzt, sie sind jedoch auch in ihrer Unkorrektheit identisch. Fehlerhaft ist in diesen Fällen die pronominale Anredeform *seinen*. Auch C_z T/S und F/M verfügen über keine korrekten Übersetzungen der Passage C_a, aber in allen fünf Fällen wurde trotz falscher Satzstruktur der eigentliche

Sinn des Ausgangstextes beibehalten und somit wurde trotzdem eine korrekte inhaltliche Auswahl getroffen.

In Abschnitt D wird Google Übersetzer für die Übersetzung und Dolmetschung von Namen genutzt:

Manuelle Eingabe / gesprochene Ausgabe	Frau (DE) / Frau (IT)	Frau (DE) / Mann (IT)	Mann (DE) / Frau (IT)	Mann (DE) / Mann (IT)
D _a : Katharina Müller.	D _a : Isabell Lammers.	D _a : Gloria.	D _a : Thomas.	D _a : Pauer.
D _z : Katharina Müller.	D _z : Isabella Massa.	D _z : Gloria.	D _z : Thomas.	D _z : Potere.

Es ist zu sagen, dass es zwar sehr unwahrscheinlich ist, dass ein Translationssystem für die Nennung und Dolmetschung eines Namens genutzt wird, allerdings ist die Art, wie Google Übersetzer mit Namen umgeht, für Analysezwecke interessant. Fehler finden sich bei D_z F/F und M/M. In beiden Fällen befindet sich die Schwierigkeit im Nachnamen. *Lammers* und *Pauer* sind keine geläufigen Nachnamen, wie es beispielsweise *Müller* (T/S) ist. Während aus *Lammers* eine Übersetzung zu *Massa* wurde, findet sich bei *Pauer* ein ähnlicher Fehler wie in Passage B_z M/M: *Pauer* wird zu *potere*, ein Synonym des italienischen Wortes *potenza* aus B_z.

In den nächsten Passagen, E_a und E_z, finden sich erneut Schwierigkeiten bei der Generierung des Zieltextes:

Manuelle Eingabe / gesprochene Ausgabe	Frau (DE) / Frau (IT)	Frau (DE) / Mann (IT)	Mann (DE) / Frau (IT)	Mann (DE) / Mann (IT)
E _a : Ah sì, signora Katharina Müller. La vostra camera è la	E _a : Ah sì, Isabell Lammers. La vostra camera è la camera nu-	E _a : Ah sì, signora Gloria. La vostra camera è la camera nu-	E _a : Ah sì, signore Thomas. La vostra camera è la camera nu-	E _a : Ah sì, Pauer. La nost- La vostra camera è la camera nu-

Manuelle Eingabe / gesprochene Ausgabe	Frau (DE) / Frau (IT)	Frau (DE) / Mann (IT)	Mann (DE) / Frau (IT)	Mann (DE) / Mann (IT)
camera numero 37. Come vedo avete prenotato anche la colazione?	mero 37. Come vedo avete prenotato anche la colazione?	mero 37. Come vedo avete prenotato anche la colazione?	mero 37. Come vedo avete prenotato anche la colazione?	mero 37. Come vedo avete prenotato anche la colazione?
Ez: Ach ja, Frau Katharina Müller. Ihr Zimmer ist die Zimmernummer 37. Wie ich sehe, Sie haben auch das Frühstück gebucht?	Ez: Ah Sie sah schön, aber Ihr Zimmer und die Zimmernummer 37. Wie ich sehe wo Sie auch Frühstück gebucht haben?	Ez: Ah ja, Gloria. Ihr Zimmer und die Zimmernummer 37. Wie ich sehe, haben Sie auch Frühstück gebucht?	Ez: Ah e sì, Herrn Thomas ihren Zimmer die Zimmernummer 37. Wie ich sehe hier auch Frühstück gebucht?	Ez: Ah e sì. Ihr Zimmer die Zimmernummer 37. Wie ich sehe sie auch gebucht haben das kostenlose Frühstück?

Bei Ez kommt es zu Schwierigkeiten mit dem ersten Satz, welcher aus einem umgangssprachlichen Ausruf und der Anrede der Testpersonen besteht. Nur im manuell eingegebenen Dialog wurde dieser Teil richtig verarbeitet. Allerdings kommt in diesem Bereich auch zum ersten Mal eine Zahl ins Spiel: die *Zimmernummer 37*. Diese wird in allen fünf Fällen korrekt wiedergegeben. Auffällig ist, dass vor der Zimmernummer im italienischen das Verb *essere* (*è*) ausgegeben wird, welches jedoch im deutschen bei F/F und F/M als *und* (im italienischen *e* ohne Akzent) übersetzt wurde. An dieser Stelle wird also erneut die Problematik der Ambiguität während der Spracherkennung deutlich.

Zum letzten Abschnitt dieser Passage ist zu sagen, dass in keinem der fünf Fälle die Frage richtig formuliert wurde. Der erste Teil wurde zwar immer richtig wiedergegeben (*come vedo* – *wie ich sehe*), allerdings lässt sich in keiner Übersetzung eine korrekte Satzstruktur finden. Entweder steht das Verb an der falschen Stelle (T/S, F/F, M/F und M/M), oder es fehlt ein Artikel (F/F und F/M), oder aber es wurden Wörter hinzugefügt, welche im Ausgangstext nicht vorkommen, wie beispielsweise *wo* bei F/F oder *kostenlose* bei M/M.

Auch im Bereich F wurde in keinem der fünf Fälle eine korrekte Übersetzung des Ausgangstextes ausgegeben:

Manuelle Eingabe / gesprochene Ausgabe	Frau (DE) / Frau (IT)	Frau (DE) / Mann (IT)	Mann (DE) / Frau (IT)	Mann (DE) / Mann (IT)
F _a : Genau. Wie sind die Frühstückszeiten des Hauses?	F _a : Genau. Wie sind die Frühstückszeiten des Hauses?	F _a : Genau. Wie sind die Frühstückszeiten des Hauses?	F _a : Genau. Wie sind die Frühstückszeiten des Hauses?	F _a : Genau. Wie sind die Frühsticks- Frühstückszeiten des Hauses?
F _z : Esattamente. Come sono i tempi per la colazione della casa?	F _z : Proprio come le ore della colazione la casa?	F _z : Proprio come è il orari della colazione della casa?	F _z : Esattamente quanto troppo presto colazione tempi della casa?	F _z : Solo i ore prima colazione a buffet della casa?

Bei F_z M/F und M/M sind zum einen der Sinn und das Kommunikationsziel des Ausgangstextes verloren gegangen und zum anderen wurde die italienische Satzstruktur nicht eingehalten, was zu zwei gänzlich falschen und inhaltlich unvollständigen Übersetzungen geführt hat. In diesen zwei Fällen ist allerdings auch zu erwähnen, dass im Ausgangstext jeweils ein Versprecher vorzufinden ist. Dies deutet darauf hin, dass die kontextabhängige Worterkennung und -korrektur in diesen beiden Fällen nicht richtig funktioniert hat – zu erkennen vor allem bei M/F: Hier wurde aus der Korrektur von *Früh- Frühstückszeiten* das *Früh-* nicht als Korrektur erkannt, sondern als Adjektiv (*früh*) und wurde somit mit *presto* übersetzt.

Die Übersetzung der manuellen Eingabe ist bis auf die Wahl der Übersetzung der *Frühstückszeiten* (*i tempi per la colazione*, korrekt wäre *gli orari per la colazione*) vollständig und korrekt. Bei F_z F/F und F/M wurden ebenfalls die *Frühstückszeiten* falsch übersetzt: In einem Fall handelt es sich um Stunden (*ore*) und im anderen Fall ist zwar *orari* richtig, der dazugehörige Artikel *il* jedoch falsch (richtig wäre *gli*). Ein weiterer Fehler in diesen beiden Übersetzungen ist die Übersetzung des Wortes *genau*. *Proprio* ist zwar auch eine mögliche Übersetzung für *genau*, in diesem Kontext allerdings nicht korrekt.

Korrekt wäre *esattamente*, wie es auch in der Übersetzung der manuellen Eingabe ausgegeben wurde.

Im nächsten Abschnitt (G) kommt es bei der Spracheingabe zu unterschiedlichen Ausgangstexten:

Manuelle Eingabe / gesprochene Ausgabe	Frau (DE) / Frau (IT)	Frau (DE) / Mann (IT)	Mann (DE) / Frau (IT)	Mann (DE) / Mann (IT)
G _a : Gli orari per la colazione sono tutti i giorni dalle 7:30 alle 10:30. Il ristorante si trova qui al piano terra seguendo questo corridoio sulla vostra sinistra.	G _a : Gli orari per la colazione sono tutti i giorni dalle sette e 30 alle dieci e 30. Il ristorante si trova qui al piano terra seguendo questo corridoio sulla vostra sinistra.	G _a : Gli orari per la colazione sono tutti i giorni dalle sette e 30 alle dieci e 30. Il ristorante- Il ristorante si trova qui al piano terra seguendo questo corridoio sulla vostra sinistra.	G _a : Gli orari per la colazione sono tutti i giorni dalle sette e mezza alle dieci e mezza. Il ristorante si trova qui al piano terra seguendo questo corridoio sulla vostra sinistra.	G _a : Gli orari per la colazione sono tutti i giorni dalle sette e 30 alle dieci e 30. Il ristorante si trova qui al piano terra seguendo questo corridoio sulla vostra sinistra.
G _z : Die Stunden für das Frühstück sind täglich von Sieben Komma Drei Null bis Zehn Komma Drei Null Uhr. Das Restaurant befindet sich ent-	G _z : Mal zum Frühstück sind täglich von Sieben Komma Drei Null bis Zehn Komma Drei Null Uhr. Restaurant befindet sich hier im Erdgeschoss	G _z : Zeiten für das Frühstück sind täglich von Sieben Komma Drei Null Uhr. Während. Hier im Erdgeschoss auf der	G _z : Mal zum Frühstück sind täglich von Sieben Komma Drei Null Uhr. Das Restaurant hier im Erdgeschoss nach die-	G _z : Mal zum Frühstück sind täglich von Sieben Komma Drei Null bis Zehn Komma Drei Null Uhr. Das Restaurant hier im Erdgeschoss nach die-

Manuelle Eingabe / gesprochene Ausgabe	Frau (DE) / Frau (IT)	Frau (DE) / Mann (IT)	Mann (DE) / Frau (IT)	Mann (DE) / Mann (IT)
lang dieses Korridors auf der linken Seite hier im Erdgeschoss befindet.	nach diesem Korridor auf das Element befindet.	linken Seite entlang dieses Korridors ist das Restaurant befindet.	sem Korridor auf der linken Seite befindet.	sem Korridor auf der linken Seite befindet.

Es fällt auf, dass die manuelle Eingabe und eine gesprochene Eingabe (G_a M/F) der *Frühstückszeiten* von den anderen drei Übersetzungen abweichen. Bei der manuellen Eingabe wurde die Uhrzeit numerisch eingegeben (7:30 und 10:30), während es bei der lautsprachlichen Eingabe von Uhrzeiten im Italienischen zwei Möglichkeiten gibt, welche beide korrekt sind und auch beide im Ausgangstext genutzt wurden (*sette e 30* und *dieci e 30* beziehungsweise *sette e mezza* und *dieci e mezza*). In allen Fällen wird die Uhrzeit in G_z identisch – wenn auch in falschem Deutsch – übersetzt, was während der Spracherkennung darauf schließen lässt, dass sich das System einer großen Wortdatenbank bedient. Dies deutet somit auf eine große Komplexität des Systems hin. Während der maschinellen Übersetzung und/oder der Sprachsynthese entsteht jedoch ein Fehler. In der deutschen Sprachausgabe wird nun nicht von *Sieben Uhr 30*, *Zehn Uhr 30*, *halb Acht* oder *halb Elf* gesprochen, sondern von *Sieben Komma Drei Null Uhr* und *Zehn Komma Drei Null Uhr*.

Auffällig ist, dass in keiner Übersetzung die *Frühstückszeiten* (*gli orari per la colazione*) korrekt übersetzt wurden. Bei T/S wurde die *Frühstückszeiten* mit *Stunden für das Frühstück* übersetzt, bei F/M hingegen mit *Zeiten für das Frühstück*, während der Ausgangstext in den anderen drei Fällen identisch mit *Mal zum Frühstück* übersetzt wurde. Zusätzlich ist zu sagen, dass bei M/F und M/M identische Sprachausgaben zu finden sind und bei F/F der erste Satz ebenfalls mit diesen beiden übereinstimmt.

Zu Beginn des zweiten Satzes findet sich im Ausgangstext bei G_a F/M eine Wortkorrektur. Diese wird vom System nicht erkannt und führt zu einer falschen Übersetzung der Wortkorrektur (G_z F/M: *während*).

Zum zweiten und letzten Satz dieser Passage ist zu sagen, dass in allen fünf Übersetzungen die inhaltliche Auswahl korrekt erfolgt ist und somit auch die Intention des Ausgangstextes beibehalten wurde. Jedoch wird auch in allen fünf Fällen eine inkorrekte Satzstruktur ausgegeben. Problematisch ist in allen Übersetzungen die Position des Verbs

innerhalb des Satzes. Im Deutschen befindet sich das Verb oftmals am Ende eines Satzes, dies kann allerdings nicht für alle Sätze pauschalisiert werden. Diese Passage erweckt den Eindruck, dass das System jedoch nach dieser grammatikalischen Regel gehandelt hat und aus diesem Grund das Verb (*befindet*) in allen fünf Sätzen an das Satzende gestellt hat, wodurch in dieser Situation die Satzstruktur aller fünf Sätze falsch ist. Ebenfalls wurde bei F/M, M/F und M/M nicht beachtet, dass das Verb in diesem Fall ein reflexives Verb ist (*sich befindet*). Hier ist in allen drei Übersetzungen das Reflexivpronomen *sich* weggefallen.

Bei F/F werden statt der im Ausgangstext erwähnten *linken Seite* (*sulla vostra sinistra*) die Wörter *das Element* ausgegeben. Vorstellbar sind hier zwei mögliche Fehler während der Spracherkennung:

a.) Kontinuität

Es ist möglich, dass aufgrund einer inkorrekten Worttrennung und anschließender Korrektur alleinstehender Wörter der Ausgangstext *sulla vostra sinistra* zu *das Element* umgewandelt wurde.

b.) Variabilität

Die ursprünglichen Wörter *sulla vostra sinistra* können durch diese eine Sprecherin oder durch kontextuelle Aussprachevariationen falsch erkannt und schließlich im Deutschen zu *das Element* verarbeitet worden sein.

In der Passage H_z machen sich Schwierigkeiten bei der Übersetzung des Begriffs *Zeiten* bemerkbar:

Manuelle Eingabe / gesprochene Ausgabe	Frau (DE) / Frau (IT)	Frau (DE) / Mann (IT)	Mann (DE) / Frau (IT)	Mann (DE) / Mann (IT)
H _a : Das sind angenehme Zeiten. Vielen Dank.	H _a : Das sind angenehme Zeiten. Vielen Dank.	H _a : Das sind angenehme Zeiten. Vielen Dank.	H _a : Das sind angenehme Zeiten. Vielen Dank.	H _a : Das sind angenehme Zeiten. Vielen Dank. Das sind angenehme Zeiten. Vielen Dank.

Manuelle Eingabe / gesprochene Ausgabe	Frau (DE) / Frau (IT)	Frau (DE) / Mann (IT)	Mann (DE) / Frau (IT)	Mann (DE) / Mann (IT)
H _Z : Questi sono tempi piacevoli. Grazie.	H _Z : Tempi piacevoli. Grazie.	H _Z : Questi sono tempi piacevoli. Grazie.	H _Z : Questi sono momenti piacevoli. Con molti ringraziamenti.	H _Z : – Questi sono tempi piacevoli. Grazie.

In vier Fällen wurde *Zeiten* mit *tempi* und in einem Fall (M/F) mit *momenti* übersetzt. Beides sind legitime Übersetzungen des Wortes, jedoch passt keine dieser ausgegebenen Übersetzungen in den gewünschten Kontext dieser Passage. Korrekt wäre hier der schon zuvor im Italienischen (Passage G_a) verwendete Begriff *orari*. Es ist also festzustellen, dass Google Übersetzer nicht auf vorangegangene Sätze und somit zuletzt genutzte Wörter aus den Wortdatenbanken zurückgreift. Der genutzte Kontext des Systems begrenzt sich also vermutlich nur auf die Spracheingabe der aktuellen Übersetzungseinheit. Zudem ist zu sagen, dass in dieser Passage kein einziger korrekter italienischer Satz zustande gekommen ist. Ebenfalls fällt auf, dass nur bei T/S und M/F das Adjektiv *angenehm* an das Substantiv des Satzes angepasst wurde (*tempi piacevoli* und *momenti piacevoli*).

Ein weiterer Fehler in dieser Passage lässt sich bei M/M finden. Hier hat zu Beginn der Passage H_a die Spracherkennung des Systems versagt, wodurch der Text der gesamten Passage wiederholt werden musste.

Die nächste Passage (I_a) wurde weitaus erfolgreicher übersetzt als die Passagen zuvor:

Manuelle Eingabe / gesprochene Ausgabe	Frau (DE) / Frau (IT)	Frau (DE) / Mann (IT)	Mann (DE) / Frau (IT)	Mann (DE) / Mann (IT)
I _a : Vi possiamo aiutare con le vostre valigie?	I _a : Vi possiamo aiutare con le vostre valigie?	I _a : Vi possiamo aiutare con le vostre valigie?	I _a : Vi possiamo aiutare con le vostre valigie?	I _a : Vi possiamo aiutare con le vostre valigie?
I _Z : Wir bieten Ihnen mit Ihrem	I _Z : Können wir Ihnen mit Ihrem	I _Z : Wir können Sie mit Ihrem	I _Z : Der wir Ihnen mit Ihrem Ge-	I _Z : Können wir Ihnen mit Ihrem

Manuelle Eingabe / gesprochene Ausgabe	Frau (DE) / Frau (IT)	Frau (DE) / Mann (IT)	Mann (DE) / Frau (IT)	Mann (DE) / Mann (IT)
Gepäck helfen?	Gepäck helfen?	Gepäck helfen?	päck helfen?	Gepäck helfen?

In diesem Abschnitt sind bei F/F und M/M zwei makellose Übersetzungen des Ausgangstextes entstanden. In den anderen drei Übersetzungen finden sich zwar Fehler in der nominalen Anredeform, dem Satzbau und in einem Fall (T/S) auch in der Wahl des Verbs (*bieten* statt *können*), allerdings ist trotzdem eine korrekte inhaltliche Auswahl erfolgt, wodurch im ausgegebenen Zieltext die Äußerungsabsicht beibehalten wurde.

Die Passage J_a zeigt sehr ähnliche Sprech- und Pausengewohnheiten der deutschsprachigen Testpersonen:

Manuelle Eingabe / gesprochene Ausgabe	Frau (DE) / Frau (IT)	Frau (DE) / Mann (IT)	Mann (DE) / Frau (IT)	Mann (DE) / Mann (IT)
J _a : Nein, vielen Dank. Es ist nur ein Koffer, den tragen wir selbst. Uns würde jedoch interessieren, ob im Hotel die Möglichkeit besteht, an einer Stadtführung teilzunehmen?	J _a : Nein, vielen Dank. Es ist nur ein Koffer, den tragen wir selbst. Uns würde jedoch interessieren, ob im Hotel die Möglichkeit besteht, an einer Stadtführung teilzunehmen?	J _a : Nein, vielen Dank. Es ist nur ein Koffer den tragen wir selbst. Uns würde jedoch interessieren, ob im Hotel die Möglichkeit besteht, an einer Stadtführung teilzunehmen?	J _a : Nein, vielen Dank. Es ist nur ein Koffer, den tragen wir selbst. Uns würde jedoch interessieren, ob im Hotel die Möglichkeit besteht an einer Stadtführung teilzunehmen?	J _a : Nein, vielen Dank. Es ist nur ein Koffer, den tragen wir selbst. Uns würde jedoch interessieren, ob im Hotel die Möglichkeit besteht, an einer Stadtführung teilzunehmen?
J _z : No, grazie. E 'solo un caso che ci portiamo da soli. Saremmo	J _z : No, grazie. È solo un caso che noi stessi contribu-	J _z : No, grazie. È solo un caso, allora ci si portiamo. E, tut-	J _z : No, grazie. È solo un caso che noi stessi contribu-	J _z : No, grazie, che è solo una valigia vi trasportate. E ora

Manuelle Eingabe / gesprochene Ausgabe	Frau (DE) / Frau (IT)	Frau (DE) / Mann (IT)	Mann (DE) / Frau (IT)	Mann (DE) / Mann (IT)
interessati, tuttavia, se in albergo, vi è la possibilità di partecipare a una visita guidata?	via, sarei interessato se l'hotel c'è la possibilità di partecipare a un tour guidato?	tavia, sarebbe interessato se l'hotel è la possibilità di partecipare a una visita guidata?	tavia, sarebbe interessato se l'hotel vi è la possibilità di partecipare a visite guidate?	sarebbe interessante se l'hotel vi è la possibilità di partecipare a visite guidate?

Alle vier Testpersonen haben an ein und derselben Stelle eine Redepause, und somit eine Verarbeitungspause für das System gemacht und den Ausgangstext in zwei Untertexte aufgeteilt. Nichtsdestotrotz sind alle fünf Übersetzungen entweder im ersten oder im zweiten Untertext, oder sogar im Gesamten fehlgeschlagen.

Es fällt auf, dass in vier Übersetzungen (alle außer M/M) das deutsche Wort *Koffer* statt mit dem italienischen Wort *valigia*, mit *caso* übersetzt wurde. *Caso* bedeutet im Deutschen jedoch *Fall* und nicht *Koffer*. Eine mögliche Erklärung für diese Fehlübersetzung deutet erneut auf einen Zwischenschritt der maschinellen Übersetzung hin: Wird davon ausgegangen, dass in einem Übersetzungsschritt der Ausgangstext zuerst ins Englische und erst danach in die Zielsprache übersetzt wird, so würde aus dem deutschen Wort *Koffer* im Englischen das Wort *case* werden. *Case* hat zwei Bedeutungen: *Koffer* und *Fall*. Es wäre also möglich, dass sich Google Übersetzer hier für letzteres entschieden hat, weshalb im italienischen Zieltext schließlich das falsche Wort *caso* anstatt des richtigen Wortes *valigia* auftaucht.

Ebenfalls in drei Fällen fehlgeschlagen ist die Übersetzung des Verbs *tragen*. In der Passage J_z F/F und M/F wird das Verb *tragen* im Spracherkennungsprozess falsch identifiziert und als *beitragen* weiterverarbeitet, wodurch schließlich im italienischen Zieltext eine Übersetzung mit *contribuire* (*contributo*) erfolgt ist. Mögliche Erklärungen hierfür können sich während der Spracherkennung sowohl im Faktor der Variabilität (kontextuelle Aussprachevariationen, verschiedene SprecherInnen, Sprechweisen und Umgebungsgeräusche) als auch in dem der Komplexität (das System erkennt keine einzelnen Wortformen, sondern benötigt große Wortdatenbanken, in denen einzelne Wortformen als einzelne Wörter gespeichert sind) sowie im Faktor der Ambiguität (homophone Wörter) wiederfinden.

Bei M/M hingegen wurde das Wort *tragen* zum Begriff *trasportare* (*transportate*) umgewandelt, was im Deutschen *transportieren* bedeutet. Der Sinn und das Kommunikationsziel sind somit zwar nicht verloren gegangen, jedoch wurde in diesem Fall eine inkorrekte lexikalische Auswahl getroffen, da *trasportare* in diesem Fall nicht das passendste Wort ist.

Zu Beginn des zweiten Untertextes direkt nach der Sprech- und Verarbeitungspause fällt im Zieltext auf, dass bei F/M, M/F und M/M jeweils das deutsche Reflexivpronomen *uns* von Google Übersetzer nicht als solches erkannt wurde. Stattdessen wurde es als *und* erkannt, wodurch im Zieltext das italienische Wort für *und* (*e*) am Satzanfang auftaucht.

Am Ende dieser Passage wird erneut der Verdacht auf eine englische Erstübersetzung geweckt: Bei F/F wird die deutsche *Stadtführung* im Gegensatz zu den anderen vier Übersetzungen nicht zu *visita guidata*, sondern zu *tour guidata*. *Tour* ist ein englischer Ausdruck, welcher zwar auch mehr und mehr zu einem geläufigen Anglizismus im italienischen Sprachgebrauch wird, jedoch in diesem Fall auffällt, da in allen anderen Übersetzungen der italienische Ausdruck auftaucht.

Im nächsten Abschnitt, K, sind im Zieltext sowohl Fehler als auch Ähnlichkeiten deutlich erkennbar:

Manuelle Eingabe / gesprochene Ausgabe	Frau (DE) / Frau (IT)	Frau (DE) / Mann (IT)	Mann (DE) / Frau (IT)	Mann (DE) / Mann (IT)
K _a : L'albergo Palazzo Manfredi stesso purtroppo non offre visite guidate della città. Però vi posso dare questo dépliant del nostro partner. Se prenotate una	K _a : L'albergo Palazzo Manfredi stesso purtroppo non offre visite guidate della città. Però vi posso dare questo dépliant del nostro partner. Se prenotate una	K _a : L'albergo Palazzo Manfredi stesso purtroppo non offre visite guidate della città. Però vi posso dare questo dépliant del nostro partner. Se prenotate una	K _a : L'albergo Palazzo Manfredi stesso purtroppo non offre visite guidate della città. Però vi posso dare questo dépliant del nostro partner. Se prenotate una	K _a : L'albergo Palazzo Manfredi stesso purtroppo non offre visite guidate della città. Però vi posso dare questo dépliant- Però vi posso dare questo dépliant del

Manuelle Eingabe / gesprochene Ausgabe	Frau (DE) / Frau (IT)	Frau (DE) / Mann (IT)	Mann (DE) / Frau (IT)	Mann (DE) / Mann (IT)
visita guidata di otto ore presso la nostra reception, riceverete uno sconto del 10% sul biglietto per due persone.	visita guidata di otto ore presso la nostra reception, riceverete uno sconto del 10% sul biglietto per due persone.	visita guidata di otto ore presso la nostra reception, riceverete uno sconto del 10% sul biglietto per due persone. Riceverete uno sconto del 10% sul biglietto per due persone.	visita guidate di otto ore presso la nostra reception, riceverete uno sconto del 10% sul biglietto per due persone.	nostro partner. Se prenotate una visita guidata di otto ore presso la nostra reception, riceverete uno sconto del 10% sul biglietto per due persone.
K _Z : Das Hotel Palazzo Manfredi selbst nicht bieten leider nicht Führungen durch die Stadt. Aber ich kann diese unsere Partner Broschüre geben. Wenn Sie eine Führung von acht Stunden an der Rezeption buchen, erhalten Sie einen Rabatt von 10% auf dem Ticket für zwei Personen erhalten.	K _Z : Hotel Palazzo Manfredi gleichen leider nicht bieten Führungen durch die Stadt ist. Aber ich kann dieser Broschüre geben. Buchten eine tour von acht Stunden an unserer Rezeption erhalten Sie einen Rabatt von 10% auf dem Ticket erhalten.	K _Z : Hotel Palazzo Manfredi gleichen leider geführte ohn offrei tour durch die Stadt. Aber ich kann diese unsere Partnerbroschüre geben. Sette e la corrente così come la vulgata e il ristorante è applicazione esterna. Sie werden für zwei Personen einen Rabatt von 10% auf dem Ticket	K _Z : Hotel Palazzo Manfredi gleichen leider nicht bieten Führungen durch die Stadt. Aber ich kann Ihnen der Broschüre von unseren Partnern geben. Wenn Sie an einer Führung von acht Stunden für Zwei gebuchten an unserer Rezeption einen Rabatt von 10% auf dem Ticket.	K _Z : Hotel Palazzo Manfredi gleichen leider nicht bieten Führungen durch die Stadt. Aber ich kann Ihnen diese Broschüren unserer Partner geben. Wenn gebucht eine geführte tour von acht Stunden an unserer Rezeption erhalten Sie einen Rabatt von 10% auf dem Ticket erhalten.

Manuelle Eingabe / gesprochene Ausgabe	Frau (DE) / Frau (IT)	Frau (DE) / Mann (IT)	Mann (DE) / Frau (IT)	Mann (DE) / Mann (IT)
ten.	erhalten.			

In Passage K_z wird im ersten Satz ein Fehler sichtbar, welcher in allen vier gesprochenen Dialogen vorkommt: die Übersetzung des italienischen Wortes *stesso*. Im manuell eingegebenen Dialog ist eine korrekte Übersetzung erfolgt (*selbst*), während in den anderen vier Übersetzungsfällen die lexikalische Auswahl des Systems fehlgeschlagen ist (hier wurde *stesso* mit *gleichen* übersetzt). *Stesso* kann zwar sowohl *selbst* als auch *gleich* bedeuten, jedoch wäre in diesem Fall nur die Übersetzung mit *selbst* korrekt gewesen.

Ebenfalls auffällig ist die vierfach falsche Satzstellung und Deklination des Verbs *bieten* (a), während es bei K_z F/M insgesamt Schwierigkeiten mit der Identifizierung und Übersetzung des Verbs zu geben scheint (b):

a.) Verwendung des Verbs *bieten* – K_z vier Übersetzungen

Vorweg sei gesagt, dass eine korrekte Übersetzung in diesem Fall *anbieten* und nicht *bieten* wäre, die Intention des Satzes jedoch mit einem korrekten Satzbau auch mit dem Verb *bieten* beibehalten worden wäre. Durch die inkorrekte Platzierung des Verbs *bieten* ist die gesamte Satzstruktur dieses ersten Satzes in allen vier Fällen fehlerhaft, wodurch die inhaltliche Auswahl nur teilweise als korrekt angesehen werden kann.

b.) Problematik in der Spracherkennung – K_a und K_z F/M

In diesem Fall lassen sich die Schwierigkeiten im Bereich der Spracherkennung vermuten. Die in K_z ausgegebene Sprache verfügt im Satzbereich des Verbs über kein deutsches Wort. Stattdessen erscheinen in diesem Satz zwei nicht identifizierbare Wörter (*ohn offrei*¹³) sowie das englische Wort *tour* an Stelle des deutschen Wortes *Führungen*. Eine mögliche Erklärung für den englischen Begriff *tour* stellt auch hier die Möglichkeit eines ersten Übersetzungsschrittes der Ausgangssprache in die englische Sprache dar. Ein weiterer Übersetzungsschritt wäre nun die Übersetzung in die gewünschte Zielsprache. Findet dieser letzte Übersetzungsschritt jedoch nicht statt, so können englische Ausdrücke (wie in diesem Fall *tour*) im Zieltext ausgegeben werden.

Im zweiten Satz dieses Bereiches zeigen sich in allen fünf Übersetzungen starke Ähnlichkeiten. Sowohl der Schlüsselbegriff des Satzes (*Broschüre*, auf Italienisch *dépliant*) als

¹³ Anhand der gespeicherten Aufnahme wurden die ausgegebenen Wörter als *ohn offrei* erfasst.

auch das Verb *geben* (*dare*) finden sich in allen Übersetzungen wieder, wodurch trotz einer falschen Satzstruktur in allen fünf Fällen die Äußerungsabsicht des Ausgangssatzes erhalten bleibt. Fehlerhaft ist jedoch die schon erwähnte Satzstruktur, welche zu inhaltlich korrekten, jedoch grammatikalisch inkorrekten Ausgangstexten führt.

Im letzten Satz dieses Bereiches verhält es sich ähnlich wie im zweiten Satz. Vier der fünf Übersetzungen (alle außer F/M) verfügen über eine korrekte inhaltliche Auswahl, jedoch über keine korrekte Satz- und Diskursstruktur. Auffällig ist in diesem Satz auch der Einfluss der englischen Sprache: Im Fall von F/F und im Fall von M/M wurde statt des deutschen Wortes *Führung* das englische Wort *tour* im Zieltext ausgegeben.

Ganz anders verhält sich dieser letzte Satz im Fall von K_z F/M. Hier vermischen sich der zweite und der letzte Satz des Ausgangstextes und die gesamte Übersetzung scheint fehlgeschlagen zu sein. Die ausgegebenen Wörter sind (nicht zusammenhängende) italienische Wörter und auch die Sprachausgabe der Systemstimme entspricht der italienischen Sprachausgabe und nicht der gewünschten deutschen Sprachausgabe. Die Testperson bedient sich in diesem Fall einer Sprech- und Verarbeitungspause und wiederholt den zuvor falsch übersetzten Text, welcher im zweiten Versuch schließlich zu einem deutschen Zieltext verarbeitet wird. Dieser ausgegebene Zieltext ist jedoch weder vollständig noch kohärent.

Insgesamt ist hinzuzufügen, dass die Übersetzung der Prozentzahl – sowohl von den Testpersonen ausgesprochen als auch manuell in Google Übersetzer eingegeben – in allen fünf Fällen fehlerfrei erfolgt ist.

In der nächsten Passage taucht im Ausgangstext L_z M/M ein Versprecher inklusive Korrektur auf:

Manuelle Eingabe / gesprochene Ausgabe	Frau (DE) / Frau (IT)	Frau (DE) / Mann (IT)	Mann (DE) / Frau (IT)	Mann (DE) / Mann (IT)
L _a : Das klingt sehr verlockend!	L _a : Das klingt sehr verlockend.	L _a : Das klingt sehr verlockend!	L _a : Das klingt sehr verlockend.	L _a : Das klingt sehr verlockend!
Welche Orte würden bei dieser Führung be-	Welche Orte würden bei dieser Führung be-	Welche Orte würden bei dieser Führung be-	Welche Orte würden bei dieser Führung be-	Welche Orte würden bei dieser Führung be-

Manuelle Eingabe / gesprochene Ausgabe	Frau (DE) / Frau (IT)	Frau (DE) / Mann (IT)	Mann (DE) / Frau (IT)	Mann (DE) / Mann (IT)
sichtigt werden?	sichtigt werden?	sichtigt werden?	sichtigt werden?	richsich- berücksichtigt werden?
L _Z : Che suona molto allettante! Quali sono stati posti includere in questa guida?	L _Z : Questo suona luoghi molto seducenti che saranno visitate durante questo tour?	L _Z : Si tratta di luoghi molto interessanti che includerebbe in questa guida?	L _Z : Questo suona luoghi molto seducenti che saranno visitate durante questo tour?	L _Z : Questo suona luoghi molto seducente che non saranno incluse in questa guida?

Der Versprecher in L_Z M/M (*berichsich- berücksichtigt*), hat jedoch keine Auswirkungen auf den Zieltext, da das von Google Übersetzer gewählte Wort für die Übersetzung (*includere*) auch in L_a T/S und F/M wiederzufinden ist.

Fehlerhaft ist hingegen in vier Fällen (alle außer L_Z F/M) die Übersetzung des deutschen Adjektivs *verlockend*, was auf eine inkorrekte lexikalische Auswahl schließen lässt. Gemeint ist mit *verlockend* in diesem Fall ein Synonym von *interessant*, was auch in L_Z F/M als Übersetzung ausgegeben wurde. In den anderen vier Fällen wurde hingegen *verlockend* auf einer anderen Ebene interpretiert und übersetzt, wodurch im italienischen Zieltext die Verwendung dieses Wortes als inkorrekte Kollokation auftaucht.

Des Weiteren wurde bei F/F und M/F erneut das deutsche Wort *Führung* im Zieltext ins Englische übersetzt (*tour*), was auch hier auf einen Fehler während eines Zwischenschritts des Übersetzungsprozesses hinweist. Ebenfalls interessant ist bei diesen zwei Übersetzungsfällen, dass beide ausgegebenen Zieltexte absolut identisch sind.

Der folgende Abschnitt (M) besteht aus der längsten zu übersetzenden Passage aller Dialoge und beinhaltet einige Schlüsselbegriffe zur Nutzung von Google Übersetzer im Tourismusbereich. Ebenfalls ist zu sagen, dass in diesem vergleichsweise langen Ausgangstext M_a insgesamt drei Versprecher inklusive Korrekturen und eine Satzwiederholung auftreten, von denen sich allerdings nur die drei Versprecher im Hinblick auf den Zieltext als

problematisch erweisen. Schließlich ist zu erwähnen, dass sich viele Teile der Passagen M_z ähneln, in manchen Fällen sogar identisch übersetzt wurden:

Manuelle Eingabe / gesprochene Ausgabe	Frau (DE) / Frau (IT)	Frau (DE) / Mann (IT)	Mann (DE) / Frau (IT)	Mann (DE) / Mann (IT)
M _a : La visita guidata del nostro partner si svolge in maggior parte a piedi. Per le distanze più lunghe sarà messo a vostra disposizione un autobus privato. La guida comincia di mattina nei Giardini Vaticani, seguita da una visita di San Pietro e l'ascensione della cupola. In seguito si prosegue per il centro, dove vengono visitati il monumento nazionale Vittoriano, il Pantheon, la Fontana di Trevi, Piazza del	M _a : La visita guidata del nostro partner si svolge in maggior parte a piedi. Per le distanze più lunghe sarà messo a vostra disposizione un autobus privato. La guida comincia di mattina nei Giardini Vaticani, seguita da una visita di San Pietro e l'ascensione della cupola. In seguito si prosegue per il centro, dove vengono visitati il monumento nazionale Vittoriano, il Pantheon, la Fontana di Trevi, Piazza del	M _a : La visita guidata del nostro partner si svolge in maggior parte a piedi. Per le distanze più lunghe sarà messo a vostra disposizione un autobus privato. La guida comincia di mattina nei Giardini Vaticani, seguita da una visita di San Pietro e l'ascensione della cupola. In seguito si prosegue per il centro, dove vengono visitati il monumento nazionale Vittoriano, il Pantheon, la Fontana di Trevi, Piazza del	M _a : La visita guidata del nostro partner si svolge in maggior parte a piedi. Per le distanze più lunghe sarà messo a vostra disposizione un autobus privato. Per le distanze più lunghe sarà messo a vostra disposizione un autobus privato. La guida comincia di mattina nei Giardini Vaticani, seguita da una visita di San Pietro e l'ascensione della cupola. In seguito si prosegue per il centro, dove vengono visitati il monumento nazionale Vittoriano, il Pantheon, la Fontana di Trevi, Piazza del	M _a : La visita guidata del nostro partner si svolge in maggior parte a piedi. Per le distanze più lunghe sarà messo a vostra disposizione un autobus privato. La guida comincia di mattina nei Giardini Vaticani, seguita da una visita di San Pietro e l'ascensione della cupola. In seguito si prosegue per il centro, dove vengono visitati il monumento nazionale Vittoriano, il Pantheon, la Fontana di Trevi, Piazza del

Manuelle Eingabe / gesprochene Ausgabe	Frau (DE) / Frau (IT)	Frau (DE) / Mann (IT)	Mann (DE) / Frau (IT)	Mann (DE) / Mann (IT)
Popolo, il Colosseo e Piazza di Spagna. Infine vi verrà servita una cena all'interno di una tipica trattoria nel quartiere Trastevere.	tana di Trevi, Piazza del Popolo, il Colosseo e Piazza di Spagna. Infine vi verrà servita una cena all'interno di una tipica trattoria nel quartiere Trastevere.	vi, Piazza del Popolo, il Colosseo e Piazza di Spagna. Infine vi serrerà servita una cena all'interno di una tipica trattoria nel quartiere Trastevere.	visitati il monumento nazionale Vittoriano, il Pantheon, la Fontana di Trevi, Piazza del Popolo, il Colosseo e Piazza di Spagna. Infine vi serrerà servita una cena all'interno di una tipica trattoria nel quartiere Trastevere.	vi, Piazza del Popolo, il Colosseo e Piazza di Spagna. Infine vi verrà servita una cena all'interno di una tipica trattoria nel quartiere Trastevere.
Ma: Die Führung unserer Partner erfolgt in den meisten zu Fuß. Für längere Strecken wird es Ihnen zur Verfügung einen privaten Bus gestellt werden. Die Führung beginnt am Morgen in den Vatikanischen	Ma: Führung durch unsere Partner gehalten Mehrheit Spaziergang. Für längere Strecken werden Ihnen einen zur Verfügung gestellt werden. Leben beginnt am Morgen in den Vatikanischen Gärten, befolgt	Ma: Eine Führung durch unsere Partner um die Mehrheit zu Fuß gehalten. Für längere Strecken wird es Ihnen zur Verfügung einen privaten Bus gestellt werden. Die Führung beginnt am Morgen in den	Ma: Führung durch unseren Partner in der die meisten findet. Für längere Strecken wird es zu Ihrer Verfügung einen privaten Bus gesetzt werden. Die Führung beginnt am Morgen in den Vatikanischen	Ma: Eine Führung durch unsere Partner gehalten Mehrheit zu Fuß. – Für längere Strecken wird es zu Ihrer Verfügung einen privaten Bus gesetzt werden. Die Führung beginnt am Morgen in den Vatikanischen

Manuelle Eingabe / gesprochene Ausgabe	Frau (DE) / Frau (IT)	Frau (DE) / Mann (IT)	Mann (DE) / Frau (IT)	Mann (DE) / Mann (IT)
Gärten, ein Rudgang durch St. Peter und dem Aufstieg der Kuppel folgte. Später in die Mitte weiter, wo sie das Vittoriano Nationaldenkmal besucht, das Pantheon, der Trevi-Brunnen, der Piazza del Popolo, das Kolosseum und die Spanische Treppe. Schließlich werden Sie ein Abendessen in einer typischen Trattoria in Trastevere Nachbarschaft serviert werden.	von einem Besuch in Staatsstrasse Peter und der Himmelfahrt. Später weiter zum Zentrum, wo Sie besucht den Nationaldenkmal Viktorien, Augenblick sind Pantheon, Trevi-Brunnen, Piazza del Popolo und dem Kolosseum. Schließlich werden Sie ein Abendessen in einer typischen Trattoria in Trastevere serviert werden.	Vatikanischen Gärten, die von einem Rundgang durch Saint Peter und dem Aufstieg der Kuppel folgte. Anschließend für die Mitte weiter, wo Sie das Viktorien Nationalmonument, Pantheon, Trevi-Brunnen, Piazza del Popolo zu besuchen. Ist das Kolosseum, die Spanische Treppe. Schließlich am Abend, wenn Sie ein Abendessen in einer typischen Trattoria in Trastevere serviert wird.	Gärten, befolgt von einem Besuch in Staatsstrasse Peter und der Himmelfahrt der Kuppel. Später weiter zum Zentrum, wo sie auf die kolossalen Spanische Treppe besuchten Nationaldenkmal Viktorien, Pantheon, Trevi-Brunnen, Piazza del Popolo sind. Es wird ein Abendessen in einer typischen Trattoria in Trastevere zu dienen.	Gärten, befolgt von einem Besuch in Staatsstrasse Peter und der Aufmerksamkeit der. Später weiter zum Zentrum wo Sie das Nationaldenkmal Viktorien, Pantheon, Trevi-Brunnen, Piazza del Popolo zum Kolosseum, Spanische Treppe besuchen. Schließlich werden Sie ein Abendessen in einer typischen Trattoria in Trastevere serviert werden.

Aufgrund ihrer Länge erfolgt die Analyse der Passage M_z in der Reihenfolge der ausgegebenen Sätze:

a.) Erster Satz:

Auffällig ist an diesem Satz, dass keine einzige Übersetzung richtig ist. Das Kommunikationsziel wird zwar beibehalten, jedoch ist der Aufbau einer korrekten Satzstruktur in allen fünf Fällen gescheitert. Die größten Probleme sind dabei entstanden, die italienische Wortkonstellation *in maggior parte* (zu Deutsch in diesem Fall *größtenteils*) zu übersetzen. Hierbei sind die folgenden deutschen Wörter und Wortkonstellationen entstanden: *in den meisten*, *Mehrheit*, *um die Mehrheit*, *in der die meisten* und noch einmal *Mehrheit*. An dieser Stelle stellt sich also erneut das Problem, dass *in maggior parte* zwar auch *in den meisten Fällen*, beziehungsweise *Mehrheit* bedeuten kann, in diesem Fall aber für die Bildung eines korrekten deutschen Satzes und Kommunikationszwecks eine falsche lexikalische Auswahl getroffen wurde. Selbiges gilt für *si svolge [...] a piedi*. Die einzige lexikalisch und grammatikalisch richtige Übersetzung lässt sich bei M_z T/S mit *erfolgt [...] zu Fuß* finden. Annähernd richtig sind die Übersetzungen bei F/M mit *zu Fuß gehalten*, auch wenn ein Teil des Verbs fehlt (korrekt wäre *wird zu Fuß gehalten*) und M/M mit *gehalten [...] zu Fuß*. Auch hier fehlt ein Teil des Verbs und die Satzstruktur ist nicht korrekt, jedoch wird der Sinn von *si svolge a piedi* wiedergegeben. Gänzlich inkorrekt sind die Übersetzungen bei F/F mit *Spaziergang* und M/F, bei der dieser Teil schon während der Spracherkennung vollständig verloren gegangen zu sein scheint. Ebenfalls verloren gegangen sind bei M_z F/F, M/F und M/M die Artikel zu Beginn des jeweiligen Satzes.

b.) Zweiter Satz:

Zum zweiten Satz ist zu sagen, dass vier Übersetzungen bis auf ein einziges Wort (in zwei Fällen ist dieses Wort *gestellt* und in den anderen zwei Fällen *gesetzt*) absolut identisch sind. Inhaltlich sind die Übersetzungen mit dem Verb *gestellt* vollkommen richtig und die Übersetzungen mit dem Verb *gesetzt* sind bis auf diese eine falsche lexikalische Auswahl ebenfalls fehlerfrei. Fehlerhaft sind hingegen Grammatik und Satzstruktur dieser vier Sätze. Es erscheint das Personalpronomen *es*, welches in diesem Satz jedoch fehl am Platz ist. Des Weiteren wurde der *private Bus* in einem falschen Fall dekliniert. In der Übersetzung lässt sich eine Deklination im Akkusativ finden, während jedoch eine Deklination im Nominativ an dieser Stelle korrekt gewesen wäre.

Zusätzlich ist die inkorrekte Stellung von Subjekt, Prädikat und Objekt dieser vier Übersetzungen zu beachten. Korrekt wäre hier hingegen die Wortstellung *wird Ihnen ein privater Bus zur Verfügung gestellt*. Anders ist dies in der Übersetzung M_z F/F. In diesem

Fall scheint der *private Bus (autobus privato)* während der Spracherkennung von Passage M_a F/F weggefallen zu sein, da im Zieltext zwar der unbestimmte Artikel *einen* (im italienischen Ausgangstext *un*) erscheint, nicht jedoch das dazugehörige Subjekt.

Ebenfalls ist hinzuzufügen, dass bei M_a M/F zu Beginn dieses Satzes ein Problem mit der Spracherkennung des Systems aufgetreten ist, weshalb dieser gesamte Satz von der Testperson intuitiv wiederholt wurde.

c.) Dritter Satz:

Der dritte Satz beginnt in vier von fünf Fällen absolut identisch. Nur bei F/F erscheint zu Satzbeginn nicht die deutsche Übersetzung für *la guida (die Führung)*, stattdessen wird vom System das deutsche Wort *Leben* (auf Italienisch *vita*) ausgegeben. Der Fehler scheint also in der Spracherkennung zu liegen. Hier gibt es folgende Fehlermöglichkeiten:

a. Variabilität

Das ursprüngliche Wort *guida* kann durch diese eine Sprecherin sowie durch kontextuelle Aussprachevariationen von Google Übersetzer als *vita* identifiziert und verarbeitet worden sein, wodurch schließlich in der deutschen Übersetzung das Wort *Leben* entstanden ist.

b. Ambiguität

Es ist möglich, dass aufgrund ihres ähnlichen Klanges das Ausgangswort *guida* vom System als *vita* erkannt wurde, was auf einen Fehler der Ambiguität während der Spracherkennung zurückzuführen wäre.

Die im zweiten Teil des Satzes folgende Übersetzung der ersten Sehenswürdigkeiten (*San Pietro e l'ascensione della cupola*, zu Deutsch *der Petersdom und die Besteigung der Kuppel*) ist im Gegensatz zum fehlerfreien Satzbeginn in allen fünf Übersetzungen inkorrekt. Die *Besichtigung (visita)* wird bei T/S und M/F mit *Rundgang* und bei F/F, M/F und M/M mit *Besuch* übersetzt. Interessant ist hier, dass bei gleicher Übersetzung für das italienische Wort *visita* auch eine gleiche Übersetzung des Verbs *seguito da* zu finden ist, auch wenn dieses ebenfalls nicht korrekt übersetzt wurde. So geht mit der Übersetzung zu *Rundgang* das Verb *folgen (folgte)* einher und mit der Übersetzung zu *Besuch* das Verb *befolgen (befolgt von)*.

Ebenfalls problematisch ist die Übersetzung des *Petersdoms (San Pietro)*. Bei F/F, M/F und M/M wird dieser mit *Staatsstrasse Peter* übersetzt, während er bei T/S und F/M mit *St.* beziehungsweise *Saint Peter* übersetzt wird. Eine plausible Erklärung für die Übersetzung zu *Staatsstrasse Peter* ist anhand der möglichen Analysemethoden nicht vorstellbar; eine Analyse der Übersetzung zu *St.* beziehungsweise *Saint Peter* ist hingegen möglich: Es lässt sich hier erneut darauf schließen, dass Google Übersetzer nicht direkt vom

Italienischen ins Deutsche und vice versa übersetzt, sondern dass in einem Zwischenschritt zuvor noch ins Englische übersetzt wird. In diesem Fall würde das bedeuten, dass vom italienischen Kirchennamen *San Pietro* erst eine Übersetzung ins Englische erfolgt ist, bei welcher die Kirchennamen *St. Peter* und *Saint Peter* entstanden sind. In einem weiteren Übersetzungsschritt hätten diese Namen schließlich ins Deutsche übersetzt werden müssen. Dieser Schritt scheint allerdings unterblieben zu sein, wodurch nun in zwei Fällen die englische Übersetzung zu *St.* beziehungsweise *Saint Peter* ausgegeben wurde.

Ein weiteres Problem stellt die Übersetzung der *Besteigung der Kuppel* (*l'ascensione della cupola*) dar. In keinem der fünf Fälle ist eine korrekte Übersetzung dieses Teils entstanden, stattdessen erscheinen Übersetzungen wie *Himmelfahrt* und *Aufmerksamkeit*. In den Passagen M_Z T/S und F/M wird allerdings im Zieltext die Übersetzung mit *Aufstieg der Kuppel* ausgegeben. Obwohl mit *Aufstieg* nicht die richtige Kollokation gewählt wurde, ist trotzdem eine korrekte inhaltliche Auswahl erfolgt.

d.) Vierter Satz:

Der vierte Satz beginnt in drei Fällen einwandfrei (*später weiter zum Zentrum*). Bei M_Z T/S und F/M wird das im Ausgangstext M_a gemeinte *Stadtzentrum* (*centro*) hingegen nicht als solches identifiziert, sondern als *Zentrum* im Sinne von *Mitte* übersetzt. Dies deutet darauf hin, dass der gegebene Kontext der zuvor übersetzten Sätze von Google Übersetzer nicht in diese Übersetzung mit einbezogen wurde. Allerdings sollte auch allein der Kontext des vierten Satzes – sprich die Besichtigung weiterer Sehenswürdigkeiten – ausreichen, um zu verstehen, dass ein *Zentrum* im Sinne eines *Stadtzentrums* und nicht der Begriff *Mitte* gemeint ist. Es kann also gesagt werden, dass die kontextabhängige Worterkennung für eine korrekte Sprachsynthese in diesen zwei Fällen nicht richtig funktioniert hat.

Alle fünf Übersetzungen nutzen in diesem Satz das richtige Verb (*besuchen*), jedoch wird es nur im Fall von M_Z M/M auch korrekt dekliniert und verwendet. Die im Ausgangstext erwähnten Sehenswürdigkeiten werden hingegen großteils korrekt übersetzt. Es fällt auf, dass das *Pantheon* (*Pantheon*), der *Trevi-Brunnen* (*Fontana di Trevi*) und die *Piazza del Popolo* (*Piazza del Popolo*) in allen fünf Zieltexten bis auf ihre zugehörigen Artikel perfekt übersetzt wurden und auch die *Spanische Treppe* in vier von fünf Fällen einwandfrei wiedergegeben wurde. Bemerkenswert ist vor allem diese Übersetzung der *Spanischen Treppe*: Würde das System den Namen dieser Sehenswürdigkeit wortwörtlich übersetzen, so hätte sich im deutschen Zieltext aus *Piazza di Spagna* nicht die *Spanische Treppe*, sondern der *Spanische Platz* ergeben. Dies deutet somit zum einen auf eine große Komplexität des Systems hin und folglich zum anderen auch darauf, dass in der Wortda-

tenbank von Google Übersetzer diese Sehenswürdigkeiten vorhanden sein müssen, was den Nutzen einer solchen mobilen Applikation während Reisen und Auslandsaufenthalten unterstreicht.

Fehlerhaft waren in diesem Abschnitt in allen fünf Fällen die Übersetzung des *Nationaldenkmals für Viktor Emanuel II* (auch *Nationaldenkmal Vittoriano* genannt) und bei M/F auch die Übersetzung des *Kolosseums*. In diesem Fall wird ebenfalls bemerkbar, dass Google Übersetzer während der Sprachsynthese keine korrekte Diskursstruktur ausgegeben hat. Die italienische Testperson hat hier zwei Sätze ohne Sprech- beziehungsweise Verarbeitungspause in das System eingegeben, welche in der Übersetzung eine nicht kohärente Ausgabe eines einzigen Satzes ergeben haben. Sowohl das *Kolosseum* als auch die *Spanische Treppe* haben eine andere Position in der Aufzählung eingenommen und das *Kolosseum* ist zusätzlich zu einem Adjektiv geworden (*kollisiem*¹⁴).

Durch den Versprecher *il Pantneo*- in der Passage M_a F/F erscheint in diesem Satz in der Passage M_z das Wort *Augenblick*. Die kontextabhängige Worterkennung und -korrektur hat während der Sprachsynthese nicht funktioniert, stattdessen wirkt es, als habe die Korrektur alleinstehender Wörter gegriffen, welche aus dem Nicht-Wort *Pantneo*- das italienische Wort *attimo* identifiziert zu haben scheint, welches schließlich im deutschen Zieltext zu *Augenblick* wurde. Ebenfalls fällt auf, dass die Sehenswürdigkeit *Spanische Treppe* in dieser Übersetzung nicht wiedergegeben wurde.

e.) Fünfter Satz:

Der fünfte und letzte Satz ist zugleich auch der korrekteste dieser Passage. Zu Beginn ist zu sagen, dass M_z F/F und M/M in ihrer Übersetzung vollständig übereinstimmen, und trotz zweier Fehler bei der Nutzung der pronominalen Anredeform und bei der Nutzung des Verbs sind diese zwei Übersetzungen auch inhaltlich korrekt.

Ähnlich ist dies ebenfalls bei M_z T/S. Auch in diesem Fall sind die Nutzung sowohl der pronominalen Anredeform als auch der des Verbs nicht korrekt. Hinzu kommt jedoch auch, dass der *Bezirk* (*quartiere*) in diesem Fall zwar übersetzt wurde, allerdings mit einem falschen deutschen Ausdruck (*Nachbarschaft*).

Zu M_z F/M und M/F ist zu sagen, dass bei beiden Dialogen ein und derselbe Versprecher inklusive Korrektur auftaucht (*vi serrà- vi verrà servita*), dieser jedoch unterschiedliche Auswirkungen auf den Zieltext hat. Bei F/F hat dies dazu geführt, dass im deutschen Zieltext die Wörter *am Abend* hinzugefügt wurden. Dies lässt sich durch mögliche Fehler während der Spracherkennung erklären:

¹⁴ Anhand der gespeicherten Aufnahme wurde das ausgegebenen Wort als *kollisiem* erfasst.

a. Variabilität

Das abgebrochene und korrigierte Wort *serrà-* kann durch diese eine Sprecherin oder durch kontextuelle Aussprachevariationen von Google Übersetzer als *sera* registriert worden sein, was schließlich zu einer Ausgabe der deutschen Wörter *am Abend* geführt hat.

b. Ambiguität

Da sich die Worte *serrà-* und *sera* in ihrem Klang stark ähneln und es sich im Fall von Google Übersetzer nicht um eine Person, sondern um ein Translationsprogramm handelt, muss auch die Möglichkeit der Ambiguität während der Spracherkennung in Betracht gezogen werden.

Anders ist dies bei M/F. Durch denselben Versprecher geschieht in dieser Übersetzung genau das Gegenteil von dem, was bei F/M geschehen ist: es fehlt ein Teil des Ausgangstextes. Zusätzlich geht die ursprüngliche Bedeutung des Verbs *servire* (*vi verrà servita*, im Ausgangstext als *servieren* gemeint) verloren. Stattdessen wird eine weitere Bedeutung des Verbs *servire* (*dienen*) als Übersetzung ausgegeben. Eine mögliche Erklärung ist in diesem Fall erneut die der Ambiguität während der Spracherkennung. Das italienische Wort *servire* kann sowohl *servieren* als auch *dienen* sowie auch *benötigen* bedeuten. Google Übersetzer ist ein System, welches nur so weit „denken“ kann, wie es ihm durch seine Rechenkapazität ermöglicht wird. Aus diesem Grund kann im Fall von homophonen Wörtern auch ein falsches Wort in der ausgegebenen Übersetzung erscheinen.

In Abschnitt N kommt es erneut zu Schwierigkeiten bei der Generierung des Zieltextes:

Manuelle Eingabe / gesprochene Ausgabe	Frau (DE) / Frau (IT)	Frau (DE) / Mann (IT)	Mann (DE) / Frau (IT)	Mann (DE) / Mann (IT)
N _a : Ja, das würde sich bei unserer viertägigen Reise sehr lohnen. Vielen Dank, wir werden darauf zu-	N _a : Ja, das würde sich bei unserer viertägigen Reise sehr lohnen. Vielen Dank wir werden darauf zu-	N _a : Ja, das würde sich bei unserer viertägigen Reise sehr lohnen. Vielen Dank, wir werden darauf zu-	N _a : Ja, das würde sich bei unserer viertägigen Reise sehr lohnen. Vielen Dank, wir werden darauf zu-	N _a : Ja, das würde sich bei unserer viertägigen Reise sehr lohnen. Vielen Dank, wir werden darauf zu-

Manuelle Eingabe / gesprochene Ausgabe	Frau (DE) / Frau (IT)	Frau (DE) / Mann (IT)	Mann (DE) / Frau (IT)	Mann (DE) / Mann (IT)
rückkommen.	rückkommen.	rückkommen.	rückkommen.	rückkommen.
N _z : Sì, che sarebbe la pena nel nostro viaggio di più giorni molto. Grazie, torneremo ad esso.	N _z : Sì che sarebbe nel nostro viaggio di quattro giorni al salario ringraziarvi. Siamo su di esso.	N _z : Sì che sarebbe nel nostro viaggio di quattro giorni molto utile. Grazie, torneremo ad esso.	N _z : Sì che sarebbe per il nostro viaggio di quattro giorni ha perso. Grazie torneremo.	N _z : Sì che varrebbe la pena nel nostro viaggio di quattro giorni molto. Grazie, tornerà.

In Passage N_z findet sich in vier Fällen ein Fehler in der Übersetzung des deutschen reflexiven Verbs *sich lohnen* wieder. Eine korrekte Übersetzung mit *valere la pena* (*varebbe la pena*) erscheint nur bei M/M. Zusätzlich fällt bei F/F auf, dass während der Spracherkennung ein Fehler aufgetreten ist: Das reflexive Verb *sich lohnen* wurde hier nicht als solches erkannt. Eine mögliche Erklärung ist in diesem Fall erneut die der Ambiguität während der Spracherkennung. Das Verb *sich lohnen* kann von Google Übersetzter als Nomen *Lohn* identifiziert worden sein, wodurch schließlich im italienischen Zieltext der Begriff *salario* (zu Deutsch *Lohn*) erscheint.

Anders ist dies im Fall des *viertägigen Aufenthaltes*. In allen vier gesprochenen Dialogen wurde die Zeitangabe korrekt mit *quattro giorni* (*vier Tage*) übersetzt. Bei N_z T/S wurde hingegen statt einer genauen nur eine vage Angabe ausgegeben (*più giorni* zu Deutsch *mehrere Tage*).

Ebenfalls interessant ist der letzte Satz dieser Passage. Das deutsche Verb *zurückkommen* in Kombination mit dem Adverb *darauf* wurde sowohl bei M/F als auch bei M/M nicht korrekt übersetzt. In der Übersetzung findet sich nur das Verb *zurückkommen* (*tornare*). Bei M/F wird somit aus dem Ausgangstext aus Passage N_a der Zieltext *danke, wir werden zurückkommen* (*grazie, torneremo*), während bei M/M im Zieltext der Satz *danke, kommen Sie wieder* (*grazie, tornerà*) formuliert wurde.

Im Großen und Ganzen ist zu N_z zu sagen, dass im ersten Satz in vier von fünf Fällen eine korrekte inhaltliche Auswahl vorzufinden ist, da die Intention des Ausgangstextes trotz inkorrektur Satzstruktur im Zieltext beibehalten wurden; einzig bei F/F ging diese im Zieltext gänzlich verloren. Im zweiten Satz findet sich hingegen nur bei T/S und bei F/M

eine korrekte inhaltliche Auswahl wieder. In den restlichen drei Fällen ist die Intention des Ausgangstextes nicht zu erkennen.

In Passage O_z sind sowohl Ähnlichkeiten als auch Schwierigkeiten zu erkennen; zudem ist keine einzige korrekte Übersetzung der im Ausgangstext vorhandenen Redewendung erfolgt:

Manuelle Eingabe / gesprochene Ausgabe	Frau (DE) / Frau (IT)	Frau (DE) / Mann (IT)	Mann (DE) / Frau (IT)	Mann (DE) / Mann (IT)
O _a : Molto volentieri. Adesso vi do la vostra chiave. Per qualsiasi tipo di richiesta potete rivolgervi 24 ore su 24 presso la nostra reception. Vi auguro una piacevole permanenza.	O _a : Molto volentieri. Adesso vi do la vostra chiave. Per qualsiasi tipo di richiesta potete rivolgervi 24 ore su 24 presso la nostra reception. Vi auguro una piacevole permanenza.	O _a : Molto volentieri. Adesso vi do la vostra chiave. Per qualsiasi tipo di richiesta potete rivolgervi 24 ore su 24 presso la nostra reception. Vi auguro una piacevole permanenza.	O _a : Molto volentieri. Adesso vi do la vostra chiave. Per qualsiasi tipo di richiesta potete rivolgervi 24 ore su 24 presso la nostra reception. Vi auguro una piacevole permanenza.	O _a : Molto volentieri. Adesso vi do la vostra chiave. Per qualsiasi tipo di richiesta potete rivolgervi 24 ore su 24 presso la nostra reception. Vi auguro una piacevole permanenza.
O _z : Sehr gern. Jetzt gebe ich Ihnen Ihr Schlüssel. Für jede Art von Anfrage können Sie 24 Stunden, um eine 24 an der Rezeption in Verbindung. Ich wünsche Ihnen	O _z : Sehr glücklich. Jetzt Ihre Schlüssel sehe ich. Für jede Art von Anfrage können Sie 24 Stunden am 24. an der Rezeption. Ich wünsche Ihnen einen.	O _z : Sehr glücklich. Jetzt sehe ich Ihren Schlüssel. Für jede Art von Anfrage können Sie 24 Stunden um eine 24 an der Rezeption Kontakt. Ich wünsche Ihnen	O _z : Sehr glücklich. Nun gebe ich Sie Ihren Schlüssel. Für jede Art von Anfrage können Sie an der Rezeption 24 Stunden am 24. Ich wünsche Ihnen einen angeneh-	O _z : Sehr glücklich. Jetzt macht mir jetzt Ihren Schlüssel. Für jede Art von Anfrage können Sie an der Rezeption 24 Stunden am 24. Ich wünsche Ihnen einen angeneh-

Manuelle Eingabe / gesprochene Ausgabe	Frau (DE) / Frau (IT)	Frau (DE) / Mann (IT)	Mann (DE) / Frau (IT)	Mann (DE) / Mann (IT)
einen angenehmen Aufenthalt.		einen angenehmen Aufenthalt.	men Aufenthalt.	men Aufenthalt.

Die Analyse der Passage O_z erfolgt in der Reihenfolge der ausgegebenen Sätze:

a.) Erster und zweiter Satz:

Im ersten Satz wird deutlich, dass die italienische Wortkombination *molto volentieri* nur im Fall von O_z T/S korrekt mit *sehr gern* übersetzt wurde. In allen vier von Testpersonen gesprochenen Dialogen ist hingegen statt *sehr gern* eine falsche Übersetzung mit *sehr glücklich* zu finden. Merkwürdig ist die Übersetzung zu *sehr glücklich* vor allem aus dem Grund, dass das italienische Wort für *glücklich felice* beziehungsweise *contento* ist, keines dieser beiden Wörter jedoch eine Ähnlichkeit mit dem im Ausgangstext genutzten Begriff *volentieri* besitzt. Dies lässt somit auf einen Fehler während der maschinellen Übersetzung und/oder Sprachsynthese und nicht während der Spracherkennung schließen.

Im zweiten Satz fällt auf, dass in keiner der fünf Übersetzungen die richtige pronominalen Anredeform ausgegeben wurde. Allerdings ist die inhaltliche Auswahl bei T/S und bei M/F korrekt erfolgt, wodurch die Intention des Ausgangstextes trotz falscher pronominaler Anredeform beibehalten wurde. Bei M/M ist hingegen festzustellen, dass der Sinn dieser beiden Sätze nicht beibehalten wurde. Ebenfalls scheint die Verarbeitung des Ausgangstextes nicht richtig erfolgt zu sein, da im Zieltext keine korrekte Diskursstruktur und somit schließlich auch kein kohärenter Zieltext ausgegeben wurde.

Im Hinblick auf O_z F/F und F/M ist zu sagen, dass die Spracherkennung während des zweiten Satzes ebenfalls fehlerhaft verlaufen ist. Hier ist es wahrscheinlich, dass die ursprünglichen Wörter *vi do (ich gebe Ihnen)* durch eine inkorrekte Identifizierung der Wörter der kontinuierlichen Sprache als *vedo (ich sehe)* erkannt wurden, was dazu geführt hat, dass im Zieltext das Verb *sehen* an Stelle des Verbs *geben* zu finden ist.

b.) Dritter Satz:

Der Satzanfang des dritten Satzes ist in allen fünf Fällen identisch; die Schwierigkeiten entstehen erst, als es zur Übersetzung der Redewendung *24 ore su 24* (zu Deutsch *24 Stunden am Tag*) kommt. Hierzu ist zu sagen, dass in keiner der fünf Passagen eine korrekte Übersetzung produziert wurde. Die gesamte Satzstruktur des zweiten Satzteils wird inkorrekt, wodurch die Äußerungsabsicht des Ausgangstextes verloren geht. Es wird deutlich,

dass diese Redewendung über die Kapazitäten von Google Übersetzer hinausgeht und keine korrekte Übersetzung innerhalb der vom System genutzten Wortdatenbank zur Verfügung steht.

c.) Vierter Satz:

Der vierte Satz weist vier identische und zugleich richtige Übersetzungen auf. Im Fall von O_z F/F scheint hingegen ein Problem während der Spracherkennung der Passage O_a aufgetreten zu sein, da sowohl das Subjekt *ich* als auch das Akkusativobjekt *einen angenehmen Aufenthalt* im Zieltext nicht wiedergegeben wurden.

Die letzten zwei Passagen, P_a und P_z, sind sowohl im Ausgangstext als auch im Zieltext vollkommen identisch. Der deutsche Ausdruck *Dankeschön* wurde in allen fünf Fällen korrekt mit dem italienischen Begriff *grazie* übersetzt:

Manuelle Eingabe / gesprochene Ausgabe	Frau (DE) / Frau (IT)	Frau (DE) / Mann (IT)	Mann (DE) / Frau (IT)	Mann (DE) / Mann (IT)
P _a : Dankeschön.	P _a : Dankeschön.	P _a : Dankeschön.	P _a : Dankeschön.	P _a : Dankeschön.
P _z : Grazie.	P _z : Grazie.	P _z : Grazie.	P _z : Grazie.	P _z : Grazie.

Insgesamt ist zu diesem zweiten Dialog zu sagen, dass weitaus mehr Schwierigkeiten während der maschinellen Übersetzung verzeichnet wurden und somit auch mehr Fehler in den ausgegebenen Zieltexten aufgetreten sind. Deutlich wird dies vor allem daran, dass häufig die Sinnerfassung der Ausgangstexte während der Spracherkennung gescheitert ist, was sich schließlich in den Zieltexten widerspiegelt. In vielen Fällen wurden somit der Sinn und das Kommunikationsziel des Ausgangstextes im Zieltext nicht beibehalten. Ebenfalls häufig ist im Zieltext die Wahl einer falschen pronominalen Anredeform aufgetreten, was sich durch inkorrekte Satzstrukturen der Zieltexte gezeigt hat.

In der Passage K_z des Dialoges F/M wird ein schwerer Verarbeitungsfehler der mobilen Translationsapplikation bemerkbar. Als Ergebnis der Spracherkennung lassen sich statt der Ausgabe einer deutschen Übersetzung nicht zusammenhängende italienische Wörter finden.

Wie in Unterkapitel 8.3, bietet auch die folgende Tabelle (Tabelle 3) einen Überblick über die Ausgabe richtiger und falscher Sätze in der jeweiligen Zielsprache. Tabelle 3 zeigt al-

lerdings nicht, ob die ausgegebenen Sätze trotz grammatikalischer oder lexikalischer Fehler über eine korrekte Wiedergabe der Intention des Ausgangstextes verfügen.

Tabelle 3: Ausgabe korrekter/inkorrektter Sätze (+/-) Dialog II

Passage¹⁵	Manuelle Eingabe / gesprochene Ausgabe	Frau (DE) / Frau (IT)	Frau (DE) / Mann (IT)	Mann (DE) / Frau (IT)	Mann (DE) / Mann (IT)
A _z	+ + +	+ + +	- - +	- + +	- -
B _z	- -	-	- -	+ -	-
C _z	-	-	-	-	-
D _z	+	-	+	+	-
E _z	+ + -	- -	+ - -	- -	- - -
F _z	+ -	-	-	-	-
G _z	- -	- -	- - -	- -	- -
H _z	- +	- +	- +	- -	- +
I _z	-	+	-	-	+
J _z	+ - -	+ - -	+ - -	+ - -	- -
K _z	- - -	- - -	- - - -	- - -	- + -
L _z	- -	-	-	-	-
M _z	- - - - -	- - - - -	- - - - -	- - - - -	- - - + -
N _z	- +	- -	- +	- -	- -
O _z	+ - - +	- - - -	- - - +	- - - +	- - +
P _z	+	+	+	+	+

Im Hinblick auf die Schlüsselbegriffe dieses Dialoges (hier: Begriffe, welche während eines Auslandsaufenthalts und der Erkundung eines neuen Ortes häufig gebraucht werden) ist jedoch zu sagen, dass die erzielten Ergebnisse durchaus positiv sind. Die mobile Translationsapplikation Google Übersetzer geht mit den entscheidenden Begriffen fast immer korrekt um, was im Nutzungsbereich der Applikation sehr positiv zu bewerten ist.

¹⁵ Die einzelnen Sätze im Zieltext werden durch | getrennt; die Satzanzahl entspricht der Anzahl der ausgegebenen und nicht die der eingegebenen Sätze.

Ein Überblick dieser Schlüsselbegriffe:

a.) *Doppelzimmer* – *camera doppia*

In allen fünf Fällen wurde *Doppelzimmer* richtig mit *camera doppia* übersetzt.

b.) *Zimmernummer* – *numero della camera*

In allen fünf Fällen wurde die italienische Wortkonstellation *la camera numero 37* korrekt mit den deutschen Begriffen *die Zimmernummer 37* übersetzt.

c.) *Uhrzeiten* - *orari*

Die Angabe der Uhrzeiten durch Google Übersetzer ist nicht einwandfrei verlaufen. Zum einen wurden die Zahlen an sich nicht korrekt wiedergegeben (*Drei Null* statt *Dreißig*) und zum anderen ist auch die Angabe der Uhrzeiten insgesamt nicht korrekt erfolgt (in keinem Fall wird die Uhrzeit als *von Sieben Uhr Dreißig bis Zehn Uhr Dreißig* beziehungsweise als *von halb Acht bis halb Elf* angegeben).

d.) *Stadtführung* – *visita guidata della città*

In der Übersetzung von Passage J auf J_ü erscheint in vier Fällen der italienische Begriff *visita guidata* als Übersetzung für den deutschen Ausdruck *Stadtführung*. In einem fünften Fall (F/F) erscheinen hingegen die Wörter *tour guidato*, welche eine Zusammensetzung des englischen Nomens *tour* und des italienischen Adjektivs *guidato* (*geführt*) sind. Die in vier Übersetzungen genannte *visita guidata* ist eine korrekte Übersetzung für eine *Führung*, jedoch ist hier der Ausdruck der *Stadt* weggefallen. Eine korrekte Lösung wäre die Übersetzung zu *visita guidata della città* gewesen. Ähnlich verhält es sich mit den Wörtern *tour guidato*. Das Adjektiv wurde korrekt zum Nomen dekliniert und aufgrund eines auch in der italienischen Sprache immer größeren Vorkommens an Anglizismen wäre auch *tour guidato* eine mögliche Übersetzung für die *Führung*. Eine bessere Lösung wäre trotz allem auch hier die Übersetzung mit *tour guidato della città*.

In der Übersetzung von Passage K_a auf K_z lässt sich in vier Fällen mit *Führungen durch die Stadt* eine korrekte deutsche Übersetzung der italienischen Wortkonstellation *visite guidate della città* finden. Nur in einem Fall (F/M) wurde eine Übersetzung mit *tour durch die Stadt* ausgegeben. Hier wurde erneut ein englischer Ausdruck verwendet, der in die deutsche Übersetzung eingeflossen ist. *Tour* ist auch im Deutschen aufgrund der steigenden Anzahl von Anglizismen ein bekanntes und auch häufig verwendetes Wort, in diesem Kontext entspricht es jedoch nicht der korrekten Übersetzung.

e.) *Rezeption – reception oder ricezione*

In vier von fünf Fällen wurde der im italienischen Ausgangstext genutzte Anglizismus *reception* korrekt mit dem deutschen Begriff *Rezeption* übersetzt. Einzig bei K_z F/M ist die Übersetzung fehlgeschlagen.

f.) Sehenswürdigkeiten und Orte

a. *Vatikanische Gärten – Giardini Vaticani*

In allen fünf Fällen wurden die *Giardini Vaticani* richtig mit *Vatikanische Gärten* übersetzt.

b. *Petersdom und Kuppel – San Pietro und cupola*

In keiner der fünf Übersetzungen wurde *San Pietro* korrekt mit *Petersdom* übersetzt. Bei M_z T/S und F/M findet sich eine Übersetzung ins Englische zu *St. Peter* beziehungsweise *Saint Peter*, während die *cupola* hingegen in drei von fünf Fällen korrekt mit *Kuppel* übersetzt wurde.

c. *Nationaldenkmal für Viktor Emanuel II – monumento nazionale Vittoriano, Altare della Patria oder Monumento a Vittorio Emanuele II*

Das *Nationaldenkmal für Viktor Emanuel II* (im italienischen Ausgangstext *monumento nazionale vittoriano*) wurde in keiner der fünf Übersetzungen korrekt wiedergegeben.

d. *Pantheon – Pantheon*

In allen fünf Fällen wurde das *Pantheon* korrekt mit seinem deutschen Äquivalent *Pantheon* übersetzt.

e. *Trevi-Brunnen – Fontana di Trevi*

In allen fünf Übersetzungen wurde die *Fontana di Trevi* richtig mit *Trevi-Brunnen* übersetzt.

f. *Piazza del Popolo – Piazza del Popolo*

Auch die *Piazza del Popolo* wurde in allen fünf Fällen korrekt mit *Piazza del Popolo* übersetzt.

g. *Kolosseum – Colosseo*

Das *Colosseo* wurde in vier von fünf Übersetzungen richtig mit seinem deutschen Äquivalent *Kolosseum* übersetzt. Einzig im Fall von M_z M/F ist die Übersetzung fehlgeschlagen.

h. *Spanische Treppe – Piazza di Spagna*

Die korrekte Übersetzung der *Piazza di Spagna* (*Spanische Treppe*) findet sich in vier Zieltexten. Bei M_z F/F ist diese Sehenswürdigkeit jedoch verloren gegangen und erscheint somit nicht im Zieltext.

i. *Trastevere – Trastevere*

Der Stadtteil Roms *Trastevere* wurde in allen fünf Übersetzungen korrekt als *Trastevere* wiedergegeben.

Insgesamt ist zu sagen, dass eine solide Übersetzung der Sehenswürdigkeiten und Orte entstanden ist. Es kann davon ausgegangen werden, dass bestimmte Sehenswürdigkeiten und Orte in der Wortdatenbank des Systems eingespeichert sind, wodurch die Übersetzung dieser in fast allen Fällen problemlos erfolgt ist.

g.) *24 Stunden am Tag – 24 ore su 24*

Die Übersetzung der Redewendung *24 ore su 24* (zu Deutsch *24 Stunden am Tag*) ist in allen fünf Fällen fehlgeschlagen.

h.) *Ich wünsche Ihnen einen angenehmen Aufenthalt – vi auguro una piacevole permanenza*

Der Satz *vi auguro una piacevole permanenza* wurde in vier von fünf Fällen perfekt mit *ich wünsche Ihnen einen angenehmen Aufenthalt* übersetzt. In Passage O_z F/F ist die Übersetzung hingegen unvollständig und somit fehlgeschlagen.

Auch zu diesem Dialog ist zu sagen, dass die Satzzeichen im Zieltext mit den Satzzeichen des Ausgangstextes übereinstimmen. Die Satzmelodie war auch hier nicht immer entsprechend der Satzzeichen (Schwierigkeiten fanden sich auch in diesem Fall vor allem in der Identifizierung von Fragen), jedoch war auch im Dialog T/S keine eindeutige Satzmelodie zu erkennen, obwohl im schriftlich dazu ausgegebenen Zieltext die korrekten Satzzeichen angeführt wurden.

9.3.1. Verarbeitungszeiten

Tabelle 4: Verarbeitungszeiten Dialog II

Verarbeitungszeit ¹⁶ nach Passage	Frau (DE) / Frau (IT)	Frau (DE) / Mann (IT)	Mann (DE) / Frau (IT)	Mann (DE) / Mann (IT)
A _a	2.3	2.5	1.7 1.4	1.8
B _a	2.8	2.7	1.3 2.2	2.7
C _a	3.1	1.1	1.3	1.6

¹⁶ Die angegebenen Zahlen sind in Sekunden zu werten.

D _a	1.7	1.7	1.3	1.1
E _a	2.7 1.8	2.5 1.6	2.0 1.4	0.3 2.8
F _a	2.2	1.8	2.1	2.0
G _a	1.9 4.1	2.6 0.9 4.4	1.7 1.7	1.7 1.8
H _a	2.2	1.9	2.2	1.8
I _a	1.5	4.4	1.7	1.6
J _a	2.8 2.5	2.1 2.4	4.3 2.8	1.9 2.7
K _a	3.1 3.0	4.3 3.8 2.4	1.9 1.5 2.8	2.2 1.7 2.7
L _a	3.3	2.0	2.0	2.1
M _a	3.1 3.1 4.2 2.4	2.8 2.3 3.3 4.9 3.2	1.6 2.0 2.5 3.6 2.0	1.9 1.7 2.6 3.1 2.1
N _a	4.9	3.0	3.4	2.4 2.0
O _a	1.9 3.5	2.1 2.8	1.8 1.8 1.4	2.5 1.9 1.3
P _a	1.6	4.4	1.5	1.1

In Bezug auf die Verarbeitungszeiten lässt sich auch bei den Zeiten dieses Dialoges kein Muster erkennen. In acht Passagen fallen jedoch Verarbeitungszeiten ins Auge, welche bei den Testpaaren F/F und F/M weitaus länger sind als bei M/F und M/M. Dies ist bei F/F in den Passagen C_a, G_a, L_a und N_a, bei F/M in den Passagen G_a, I_a und O_a und bei M/F in der Passage J_a der Fall.

Die durchschnittliche Verarbeitungszeit wurde in diesen Passagen um folgende Zeiten überschritten:

- a.) C_a um 1.8 Sekunden
- b.) G_a um 2.5 Sekunden
- c.) I_a um 2.8 Sekunden
- d.) J_a um 2.0 Sekunden
- e.) L_a um 1.3 Sekunden
- f.) N_a um 1.0 Sekunden
- g.) P_a um 3.3 Sekunden

Zu dieser Auflistung ist zu sagen, dass in keiner dieser Passagen Versprecher oder Fehler innerhalb des Ausgangstextes für die Verzögerung der Verarbeitungszeiten verantwortlich waren. Aus diesem Grund ist es in diesem Fall anhand der vorliegenden Analyse

nicht möglich, eine Erklärung für längere Verarbeitungszeiten dieser Passagen zu finden. Die Spracheingabe ist in allen Fällen identisch.

Interessant ist in Passage L_a allerdings folgendes: Während bei F/F eine einwandfreie Spracheingabe stattgefunden hat, beträgt die Verarbeitungszeit hier 3.3 Sekunden. Bei M/M ist dem Redner hingegen während der Spracheingabe ein Versprecher unterlaufen, die Verarbeitungszeit beträgt hier allerdings 2.1 Sekunden und somit nur 0.1 Sekunden mehr als in dieser Passage bei F/M und M/F.

Schließlich ist zu sagen, dass in fünf von acht Fällen während der Spracheingabe von weiblichen Testpersonen die Verarbeitungszeit länger war als bei den anderen Testpersonen und in den restlichen drei Fällen während der Spracheingabe einer männlichen Testperson längere Verarbeitungszeiten aufgetreten sind. Es scheint somit auch nicht möglich zu sein, anhand des Geschlechts der RednerInnen ein Indiz für längere Verarbeitungszeiten zu finden.

10. Dialog III

10.1. Überblick

Die Transkription der durchgeführten Dialoge ohne Zeitangaben sowie die Analyse dieser Dialoge sind – wie auch in den beiden vorangegangenen Kapiteln – im Unterkapitel 10.3 zu finden. Erläuterungen und Analysen zu den Verarbeitungszeiten des Systems können hingegen in 10.3.1 eingesehen werden.

Wie in den Unterkapiteln 8.3 und 9.3 sind auch die Passagen dieses dritten Dialoges mit Buchstaben gekennzeichnet (A bis L, beziehungsweise A_a bis L_z); für Verdeutlichungen von Sprech- und Verarbeitungspausen sowie Wort- und Satzabbrüchen, werden dieselben Symbole wie auch schon in 8.3 und 9.3 verwendet.

In Passage I_a M/F wurde von den Dialogpartnern der zusätzliche Satz „Vielen Dank.“ eingefügt, welcher im vorgeschriebenen Dialog an dieser Stelle nicht zu finden ist. Da dies jedoch keine Auswirkungen auf die Vergleichbarkeit der jeweiligen Dialoge insgesamt hat, wurde die Aufnahme so beibehalten und nur in diesem Teil der Transkription entfernt und durch „[...]“ gekennzeichnet. Die vollständige Transkription ist im Anhang dieser Masterarbeit einsehbar.

10.2. Handlungsort: Krankenhausambulanz

Der dritte und letzte Dialog spielt sich in einer Krankenhausambulanz ab. Das deutschsprachige Touristenpaar hat einige Tage in Rom verbracht, eine Stadtführung erlebt und klagt nun über Symptome eines Sonnenstichs.

10.3. Transkription und Analyse

Zu Beginn ist zu erwähnen, dass es in der Spracheingabe des Dialoges III durch die Testpersonen zu Versprechern, Korrekturen und Satzwiederholungen kommt. Im Laufe der folgenden Analyse wird darauf geachtet, ob und wie diese auf die Spracherkennung, maschinelle Übersetzung und Sprachsynthese eingewirkt haben. Des Weiteren ist anzumer-

ken, dass sich viele der Passagen ähneln, in manchen Fällen sind sie sogar vollständig oder teilweise identisch. Dies ist in insgesamt neun von zwölf Passagen der Fall; auch hierauf wird in der folgenden Analyse detailliert eingegangen.

Zudem ist zu erwähnen, dass – ähnlich wie im vorausgegangenen Dialog II – die Vollständigkeit der genannten Namen der Testpersonen während des Dialoges von eben diesen Testpersonen selbst bestimmt wurde. Auch hier war es jeder Testperson selbst überlassen, ob sie ihren gesamten Namen oder nur ihren Vornamen preisgeben wollte. Die Namen innerhalb des manuell eingegebenen Dialoges sind hingegen zum einen mein Vorname und zum anderen ein fiktiver Vor- und Nachname, bei dem jedoch aus Analysezwecken darauf geachtet wurde, dass ein typisch deutscher Nachname gewählt wurde.

In Abschnitt A kann im Zieltext erneut eine Ausgabe englischer Ausdrücke beobachtet werden:

Manuelle Eingabe / gesprochene Ausgabe	Frau (DE) / Frau (IT)	Frau (DE) / Mann (IT)	Mann (DE) / Frau (IT)	Mann (DE) / Mann (IT)
A _a : Buon giorno signora?	A _a : Buon giorno signora?	A _a : Buon giorno signora?	A _a : Buon giorno signore?	A _a : Buon giorno signore?
A _z : Hallo, Madame?	A _z : Hallo Frau?	A _z : Guten Morgen Frau?	A _z : Guten Morgen Mr?	A _z : Guten Morgen meine Damen?

A_a wird ausschließlich bei F/M korrekt übersetzt; bei T/S und M/F wurden hingegen englische Ausdrücke ausgegeben (*Madame* und *Mr.*). Dies lässt auch in diesem Dialog darauf schließen, dass während der maschinellen Übersetzung erst eine Übersetzung ins Englische erfolgt ist. Der nächste Schritt wäre eine Übersetzung in die gewünschte Zielsprache (in diesem Fall Deutsch), welcher jedoch unterblieben zu sein scheint, wodurch das Wort *Madame* und die Abkürzung *Mr.* vorzufinden sind. Bei M/M fällt auf, dass das italienische Wort *signore* nicht mit dem gewünschten deutschen Wort *Mann* übersetzt wurde, sondern fälschlicherweise als Plural des italienischen Wortes *signora* (zu Deutsch *Frau*, *Dame*) identifiziert und somit mit *Damen* übersetzt. Dies deutet auf die Problematik der Ambiguität während der Spracherkennung hin, welche dazu führen kann, dass homophone Wörter durch fehlendes Weltwissen und einen fehlenden Kontext falsch übersetzt werden.

Im Fall der manuellen Eingabe fällt zusätzlich auf, dass die Begrüßung (*buon giorno*) nicht korrekt mit *guten Tag* übersetzt wurde. An dieser Stelle erscheint hingegen eine kolloquiale Begrüßung (*Hallo*).

In der nächsten Passage (B) lassen sich Schwierigkeiten bei der Spracherkennung, maschinellen Übersetzung und Sprachsynthese der Namen der Testpersonen finden:

Manuelle Eingabe / gesprochene Ausgabe	Frau (DE) / Frau (IT)	Frau (DE) / Mann (IT)	Mann (DE) / Frau (IT)	Mann (DE) / Mann (IT)
B _a : Katharina Müller.	B _a : Isabell Lammers.	B _a : Gloria.	B _a : Thomas.	B _a : Sebastian Pauer.
B _z : Katharina Müller.	B _z : Che cosa.	B _z : Gloria.	B _z : Thomas.	B _z : Sebastian potenza.

Zum einen wurde bei F/F der Name *Isabell Lammers* nicht korrekt wiedergegeben. Es muss hier schon während der Spracherkennung zu einem Fehler im Bereich der Variabilität gekommen sein, wodurch der Name *Isabell Lammers* als *wie bitte* identifiziert und schließlich in der Sprachsynthese mit *che cosa* ausgegeben wurde. Zum anderen erscheint bei B_z M/M ein weiterer Fehler: Aus dem Nachnamen *Pauer* wurde – wie auch schon in Kapitel 9.3 Passage B_z M/M – der italienische Begriff *potenza*, was auch hier auf eine Übersetzung aus dem Englischen, gepaart mit der Schwierigkeit der Ambiguität, hinweist. Ausgesprochen klingt der Nachname *Pauer* wie der englische Begriff *power*, wofür *potenza* eine mögliche korrekte Übersetzung wäre. Es wird also auch in diesem Dialog deutlich, dass Google Übersetzer entweder vollständig, mindestens aber im Fall von bestimmten Wörtern in einem Zwischenschritt auf eine englische Wortdatenbank zurückgreift, bevor der Text in der gewählten Zielsprache ausgegeben wird.

In diesem Kapitel ist ebenfalls anzumerken, dass der deutsche Nachname Müller im Italienischen auch mit italienischem Akzent wiedergegeben wurde. Da sich Sprachsynthesysteme bestimmter Aussprachewörterbücher bedienen, beweist Google Übersetzer auch in dieser Passage, dass das System fähig ist, die Generierung des akustischen Sprachsignals menschlicher Sprache an die Akzente und Wortmelodien der Zielsprache anzupassen.

Im folgenden Abschnitt, C, ist eine identische Übersetzung aller vier gesprochenen Ausgangstexte vorzufinden:

Manuelle Eingabe / gesprochene Ausgabe	Frau (DE) / Frau (IT)	Frau (DE) / Mann (IT)	Mann (DE) / Frau (IT)	Mann (DE) / Mann (IT)
C _a : Come posso aiutarla?	C _a : Come posso aiutarla?	C _a : Come posso aiutarla?	C _a : Come posso aiutarla?	C _a : Come posso aiutarla?
C _z : Wie kann ich Ihnen helfen?	C _z : Womit kann ich Ihnen weiterhelfen?	C _z : Womit kann ich Ihnen weiterhelfen?	C _z : Womit kann ich Ihnen weiterhelfen?	C _z : Womit kann ich Ihnen weiterhelfen?

Es ist keine Differenzierung zu entdecken, welche auf einen Ursprung in der gesprochenen Eingabe schließen lässt. Ebenfalls ist zu sagen, dass die ausgegebene Übersetzung in C_z eine vollständige und korrekte Übersetzung des Ausgangstextes darstellt und somit von der Spracherkennung über die maschinelle Übersetzung bis hin zur Sprachsynthese alle Schritte fehlerlos erfolgt sein müssen. Sowohl die inhaltliche Auswahl als auch die lexikalische Auswahl sowie die Ausgabe einer korrekten Satzstruktur des Zieltextes sind durch Google Übersetzer perfekt erfolgt.

Die Übersetzung C_z T/S unterscheidet sich hingegen von den anderen vier Übersetzungen. Auch hier scheint es, dass die Schritte der Spracherkennung, maschinellen Übersetzung und Sprachsynthese korrekt vollzogen wurden. Ebenfalls wurden im Zieltext eine korrekte inhaltliche Auswahl und Satzstruktur ausgegeben. Allerdings ist die Übersetzung von *come posso aiutarla* zu *wie kann ich Ihnen helfen* zwar eine mögliche Übersetzung des Ausgangstextes, jedoch wurde mit dem Begriff *helfen* keine richtige lexikalische Auswahl getroffen. Das deutsche Wort *weiterhelfen* der vier Übersetzungen der gesprochenen Sprache stellt in diesem Fall eine bessere lexikalische Auswahl dar.

Im nächsten Bereich wurde im Ausgangstext D_a M/F das Wort *sehr* eingegeben, welches nicht im Ursprungsdialog vorkommt, sondern welches die Testperson selbstständig und vermutlich aufgrund seiner persönlichen Sprechgewohnheiten hinzugefügt hat. Dies hat jedoch keine Auswirkungen auf den Zieltext D_z:

Manuelle Eingabe / gesprochene Ausgabe	Frau (DE) / Frau (IT)	Frau (DE) / Mann (IT)	Mann (DE) / Frau (IT)	Mann (DE) / Mann (IT)
D _a : Ich habe einen starken Sonnenbrand auf der Kopfhaut und leide seit letzter Nacht an Fieber und Übelkeit.	D _a : Ich habe einen starken Sonnenbrand auf der Kopfhaut und leide seit letzter Nacht an Fieber und Übelkeit.	D _a : Ich habe einen starken Sonnenbrand auf der Kopfhaut und leide seit letzter Nacht an Fieber und Übelkeit.	D _a : Ich habe einen sehr starken Sonnenbrand auf der Kopfhaut und leide seit letzter Nacht an Fieber und Übelkeit.	D _a : Ich habe einen starken Sonnenbrand auf der Kopfhaut und leide seit letzter Nacht an Fieber und Übelkeit.
D _z : Ho una scottatura sul cuoio capelluto e la sofferenza da ieri sera per la febbre e nausea.	D _z : Ho una forte scottatura sul cuoio capelluto e la sofferenza da ieri sera per la febbre e oltre.	D _z : Ho una scottatura sul cuoio capelluto e la sofferenza da ieri sera e la febbre e nausea.	D _z : Ho una forte scottatura sul cuoio capelluto e la sofferenza da ieri sera la febbre è liete.	D _z : Ho una forte scottatura sul cuoio capelluto e la sofferenza da ieri sera e la febbre e nausea.

Zum Zieltext D_z ist zu sagen, dass alle fünf Übersetzungen sehr starke Ähnlichkeiten aufweisen, die Sätze sind fast alle identisch. Im Fall von T/S sowie im Fall von F/M fehlt im ersten Teil des Satzes die Übersetzung des Adjektivs *stark* (*forte*), während hingegen in allen fünf Übersetzungen das Verb *leiden* nicht als solches übersetzt wurde. Stattdessen lässt sich das Nomen *sofferenza* (*Leid*) finden, was von einer falschen lexikalischen Auswahl und schließlich auch einer inkorrekten Satzstruktur zeugt. Der zweite Teil dieses Satzes – ab *la sofferenza* – behält zwar bei T/S, F/M und M/M den Sinn des Ausgangstextes bei, da alle wichtigen Faktoren in der Übersetzung wiederzufinden sind (*letzte Nacht*, *Fieber* und *Übelkeit*), jedoch verfügt keine der drei Übersetzungen über eine korrekte Satzstruktur. Anders ist dies bei F/F und M/F: In diesen beiden Fällen ist zusätzlich zur inkorrekten Satzstruktur durch eine falsche lexikalische Auswahl auch die Äußerungsabsicht verloren gegangen, da nicht alle wichtigen Faktoren des Ausgangstextes im Zieltext ausgegeben wurden.

Im folgenden Abschnitt, E, ist anzumerken, dass in allen fünf Übersetzungen weder ein korrekter Satzanfang noch eine korrekte Satzstruktur im Zieltext E_z zu finden sind und auch der zweite Satz dieses Zieltextes über keine korrekte Satzstruktur verfügt:

Manuelle Eingabe / gesprochene Ausgabe	Frau (DE) / Frau (IT)	Frau (DE) / Mann (IT)	Mann (DE) / Frau (IT)	Mann (DE) / Mann (IT)
E _a : Come posso vedere ha anche delle ustioni sulla cute del viso. Sulla fronte, le guance e il naso. È stata esposta alle radiazioni solari negli ultimi giorni?	E _a : Come posso vedere ha anche delle ustioni sulla cute del viso. Sulla fronte, le guance e il naso. È stata esposta alle radiazioni solari negli ultimi giorni?	E _a : Come posso vedere ha anche delle ustioni sulla cute del viso. Sulla fronte, le guance e il naso. È stata esposta alle radiazioni solari negli ultimi giorni?	E _a : Come posso vedere ha anche delle ustioni sulla cute del viso. Sulla fronte, le guance e il naso. È stato esposto alle radiazioni solari negli ultimi giorni?	E _a : Come posso vedere ha anche delle ustioni sulla cute del viso. Sulla fronte, le guance e il naso. È stato esposto alle radiazioni solari negli ultimi giorni?
E _z : Wie kann ich sehen, hat Verbrennungen auf der Haut des Gesichts. Auf der Stirn, Wangen und Nase. Es wurde in den letzten Tagen der Sonnenstrahlung ausgesetzt?	E _z : Ich kann auch sehen, wie die Verbrennungen auf der Haut des Gesichts, auf der Vorderseite der Nase und Wangen. Es wurde der Sonnenstrahlung in den letzten Tagen ausgesetzt?	E _z : Sehen, wie kann ich die Verbrennungen auf der Haut des Gesichts, auf der Vorderseite der Wangen und Nase. Post wurde in den letzten Tagen der Sonnenstrahlung ausgesetzt?	E _z : Ich kann auch sehen wie die Verbrennungen auf der Haut des Gesichts, auf der Vorderseite der Nase und Wangen. Es wurde der Sonnenstrahlung in den letzten Tagen ausgesetzt?	E _z : Ich kann auch sehen wie die Optionen auf der Haut von Gesicht. Stirn, Wangen und Nase hat der Sonnenstrahlung in den letzten Tagen ausgesetzt worden?

In Passage E_z fällt auf, dass die Intention des ersten Satzes in vier Fällen korrekt wiedergegeben wurde, während sie hingegen bei E_z M/M weggefallen ist. Dies ist darauf zurückzu-

führen, dass eine falsche Übersetzung des italienischen Wortes *ustioni* zum deutschen Wort *Optionen* statt *Verbrennungen* erfolgt ist. Eine mögliche Begründung für die falsche Übersetzung kann der Faktor der Ambiguität während der Spracherkennung sein. Dieser Faktor setzt sich mit homophonen Wörtern auseinander. Da *ustioni* und *opzioni* einen sehr ähnlichen Wortklang haben, ist es möglich, dass Google Übersetzer statt dem italienischen Wort für *Verbrennungen* (*ustioni*) das italienische Wort für *Optionen* (*opzioni*) erkannt und weiterverarbeitet hat.

Im Ausgangstext E_a taucht bei F/F und bei F/M jeweils im zweiten Satz an fast derselben Stelle ein Versprecher auf. Interessant ist hierbei, dass dieser Versprecher in einem Fall (E_z F/F) keine Auswirkungen auf den Zieltext hat, während im anderen Fall (E_z F/M) im Zieltext Auswirkungen dieses Versprechers zu finden sind. So wurde beispielsweise bei E_z F/M der deutsche Ausdruck *Post* ausgegeben. Dies deutet auf drei mögliche Problematiken während der Spracherkennung hin, welche sich wie folgt erklären lassen können:

a.) Kontinuität

Durch die Satzkorrektur der Testperson kann eine inkorrekte Worttrennung des Systems erfolgt sein, was schließlich dazu geführt haben kann, dass das italienische Ausgangswort *esposta* als *posta* (zu Deutsch *Post*) identifiziert wurde.

b.) Variabilität

Google Übersetzer kann durch die Aussprachegewohnheiten der Testperson oder aber durch kontextuelle Aussprachevariationen das Ausgangswort *esposta* als *posta* erkannt und verarbeitet haben, wodurch in der deutschen Übersetzung das Wort *Post* ausgegeben wurde.

c.) Ambiguität

Es fällt auf, dass die Wörter *esposta* und *posta* fast identisch sind und somit auch ihr Wortklang eine sehr starke Ähnlichkeit aufweist, was für das System Google Übersetzer zu einer Herausforderung werden kann. Dies, gepaart mit der Schwierigkeit der Satzkorrektur, führt dazu, dass auch in diesem Fall der Faktor der Ambiguität nicht ausgeschlossen werden kann.

Insgesamt ist anzumerken, dass in der Passage E_z sehr viele Ähnlichkeiten zwischen den jeweiligen Testpaaren zu finden sind. Beispielsweise wurden E_z F/F und M/F vollständig identisch übersetzt. Sowohl korrekte als auch inkorrekte Textpassagen sind in beiden Zieltexten identisch.

Ebenfalls interessant ist, dass die Übersetzung der italienischen Satzpassage *sulla fronte, le guance e il naso* in drei von fünf Fällen falsch erfolgt ist. Statt einer Übersetzung mit dem deutschen Äquivalent *Stirn* für das italienische Wort *fronte*, wurde bei E_z F/F, F/M und M/F der Ausdruck *Vorderseite* ausgegeben. Dadurch entstehen in zwei Fällen Satzpassagen mit *auf der Vorderseite der Nase* und in einem Fall auch *auf der Vorderseite der Wangen*. Es ist zwar zu sagen, dass das grobe Kommunikationsziel auch in diesen drei Übersetzungen beibehalten wurde, jedoch die Korrektheit der Inhalte nicht vollständig gegeben ist.

Im nächsten Abschnitt (F) kann bei F/F eine Satzteilwiederholung beobachtet werden, da ein Teil des eingegebenen Satzes nicht vom System erkannt wurde:

Manuelle Eingabe / gesprochene Ausgabe	Frau (DE) / Frau (IT)	Frau (DE) / Mann (IT)	Mann (DE) / Frau (IT)	Mann (DE) / Mann (IT)
Fa: Ja, in den vergangenen zwei Tagen durchgehend. Wir haben eine Stadtführung gemacht und auch auf eigene Faust die Stadt erkundet und ich hatte leider nicht an Sonnenschutz gedacht.	Fa: Ja, in den vergangenen zwei Tagen durchgehend. Wir haben eine Stadtführung gemacht und auch auf eigene Faust die Stadt erkundet und ich hatte leider nicht an Sonnenschutz gedacht. Und ich hatte leider nicht an Sonnenschutz gedacht.	Fa: Ja, in den vergangenen zwei Tagen durchgehend. Wir haben eine Stadtführung gemacht und auf eigene Faust die Stadt erkundet und ich hatte leider nicht an Sonnenschutz gedacht.	Fa: Ja, in den vergangenen zwei Tagen durchgehend. Wir haben eine Stadtführung gemacht und auf eigene Faust die Stadt erkundet und ich hatte leider nicht an Sonnenschutz gedacht.	Fa: Ja, in den vergangenen zwei Tagen durchgehend. Wir haben eine Stadtführung gemacht und auch auf eigene Faust die Stadt erkundet und ich hatte leider nicht an Sonnenschutz gedacht.
Fz: Sì, nel corso degli ultimi due	Fz: Sì, negli ultimi due giorni	Fz: Sì, continuamente negli	Fz: Iane chitane nel continua-	Fz: Sì, ultimi due giorni di contin-

Manuelle Eingabe / gesprochene Ausgabe	Frau (DE) / Frau (IT)	Frau (DE) / Mann (IT)	Mann (DE) / Frau (IT)	Mann (DE) / Mann (IT)
giorni. Abbiamo fatto un tour della città e anche sul proprio per esplorare la città e non avevo pensato a protezione solare.	abbiamo continuamente fatto un tour della città e anche sul proprio per esplorare la città e ho avuto purtroppo. E io non avevo pensato protezione solare.	ultimi due giorni. Abbiamo fatto un tour della città e sul proprio per esplorare la città e non avevo previsto sulla protezione solare.	mente in due giorni. Berlino ha fatto un tour della città e sul proprio per esplorare la città e purtroppo non cel'ha.	uo. Appuntamenti hanno fatto la stazione anche da soli alla scoperta della città e ho dovuto iniziare. Ah, purtroppo niente.

Während der Spracheingabe des Ausgangstextes F_a bei F/F wurde der deutsche Satz bis zum Wort *leider* registriert, wodurch der Satz im italienischen Zieltext mit dem Adverb *leider (purtroppo)* endet und keine korrekte Satzstruktur mit sich führt. Darauf folgend findet sich der im Ausgangstext wiederholte Satz. Dieser verfügt zwar ebenfalls nicht über eine richtige Satzstruktur, allerdings beinhaltet er die Äußerungsabsicht des Ausgangssatzes.

Es ist zu beobachten, dass keine der fünf Übersetzungen korrekt erfolgt ist. Bei F_z T/S und F/M ist jedoch zu erwähnen, dass zwar der Zieltext weder über eine korrekte lexikalische Auswahl noch über eine korrekte Satzstruktur verfügt, allerdings trotzdem auch hier die Äußerungsabsicht des Ausgangstextes beibehalten wurde und im Fall der manuellen Eingabe auch die Diskursstruktur korrekt wiedergegeben wurde.

Ebenfalls interessant ist der englische Ausdruck *tour*, welcher in vier italienischen Übersetzungen des deutschen Ausgangstextes ausgegeben wurde. Auch in diesem Kapitel entsteht dadurch der Verdacht auf eine englische Erstübersetzung, da *tour* ein englisches Wort ist. *Tour* taucht zwar immer häufiger auch als Anglizismus im italienischen Sprachgebrauch auf, jedoch fällt er in diesen Übersetzungen negativ auf, weil in Kapitel 9 J_z F/F der vorliegenden Masterarbeit auch eine Übersetzung mit dem italienischen Äquivalent *visita guidata* zu finden ist.

Die Passage F_z M/F beginnt mit zwei nicht identifizierbaren Wörtern (*iane chitane*), welche jedoch durch die Prosodie der Systemstimme einer italienischen Sprachausga-

be zuzuordnen sind. Des Weiteren fällt in dieser Passage auf, dass die Spracheingabe *wir haben eine Stadtführung gemacht* im Zieltext als *Berlin hat eine Stadtführung gemacht* (*Berlino ha fatto un tour della città*) wiedergegeben wurde, was auf einen Fehler in der Spracherkennung schließen lässt.

Eine ähnliche Problematik findet sich auch in der Passage F_z M/M: Derselbe Satzteil des Ausgangstextes (*wir haben eine Stadtführung gemacht*) erscheint im Zieltext als *appuntamenti hanno fatto la stazione*. Dies bedeutet zu Deutsch in etwa *Termine haben die Station gemacht*. In diesem Abschnitt ist somit eine gänzlich falsche Übersetzung des Ausgangstextes erfolgt.

Des Weiteren fehlt bei F_z M/F und M/M jeweils das Satzende. Dies führt dazu, dass in beiden Fällen der Sinn des Ausgangstextes verloren geht und auch die ausgegebenen Sätze des Zieltextes keinen sinnvollen italienischen Sätzen entsprechen.

Abschnitt G beinhaltet bei F/F einen und bei M/F zwei Versprecher, während bei M/M am Ende des zweiten Satzes eine Satzteilwiederholung zu finden ist:

Manuelle Eingabe / gesprochene Ausgabe	Frau (DE) / Frau (IT)	Frau (DE) / Mann (IT)	Mann (DE) / Frau (IT)	Mann (DE) / Mann (IT)
G _a : L'intensità delle radiazioni solari in città è identica a quella che si può trovare nelle zone balneari. Per questo motivo è importante portare sempre un copricapo e di applicare regolarmente una protezione	G _a : L'intensità delle radiazioni solari in città è identica a quella che si può trovare nelle zone balneari. Per questo motivo è importante portare sempre un copricapo e di applicare regolarmente una protezione	G _a : L'intensità delle radiazioni solari in città è identica a quella che si può trovare nelle zone balneari. Per questo motivo è importante portare sempre un copricapo e applicare regolarmente una protezione so-	G _a : L'intensità delle radiazioni solari in città è identica a quella che si può trovare nelle zone balneari. Per questo motivo è importante portare sempre un copricapo e applicare regolarmente una protezione so-	G _a : L'intensità delle radiazioni solari in città è identica a quella che si può trovare nelle zone balneari. Per questo motivo è importante portare sempre un copricapo e di applicare regolarmente una protezione

Manuelle Eingabe / gesprochene Ausgabe	Frau (DE) / Frau (IT)	Frau (DE) / Mann (IT)	Mann (DE) / Frau (IT)	Mann (DE) / Mann (IT)
solare, anche quando ci si trova in città. Come prima cosa adesso le facciamo una fleboclisi contro la nausea in- sieme ad un an- tipiretico. Ha delle intolleran- ze verso qualche farmaco?	solare, anche quando ci si trova in città. Come prima cosa facci- eh adesso le fac- ciamo una fleboclisi contro la nausea in- sieme ad un an- tipiretico. Ha delle intolleran- ze verso qualche farmaco?	lare, anche quando ci si trova in città. Come prima cosa adesso le facciamo una flebolcisi contro la nausea in- sieme ad un an- tipiretico. Ha delle intolleran- ze verso qualche farmaco?	lare, anche quando ci si trova in città. Come prima cosa adesso le facciamo una fleboclisi contro la nausea in- sieme ad un an- ti- epiretico. Ha delle intolle- ra- Ha delle in- tolleranze verso qualche farma- co?	solare, anche quando ci si trova in città. Anche quando ci si trova in città. Come prima cosa adesso le facciamo una fleboclisi contro la nausea in- sieme ad un an- tipiretico. Ha delle intolleran- ze verso qualche farmaco?
G _Z : Die Intensi- tät der Sonnen- strahlung in der Stadt ist iden- tisch mit derje- nigen, die in Erholungsgebie- ten zu finden sind. Aus die- sem Grund ist es wichtig, einen Hut und Son- nencreme an- wenden regel- mäßig immer	G _Z : Intensität der Sonnenstrahlung in der Stadt ist identisch mit derjenigen, die in der watering gefunden wer- den kann. Aus diesem Grund wichtig immer einen Hut tragen und Sonnencre- me regelmäßig auch hier. Das erste, was ich	G _Z : Die Intensi- tät der Sonnen- strahlung in der Stadt ist das identisch, die in Erholungsgebie- ten zu finden sind. Aus die- sem Grund ist es wichtig, einen Hut zu tragen immer und re- gelmäßig Son- nenschutz gelten auch wenn Sie	G _Z : Intensität der Sonnenstrahlung in der Stadt ist identisch mit derjenigen, die in der watering gefunden wer- den kann. Aus diesem Grund wichtig immer kompliziert und Sonnenschutz- mittel regelmä- ßig anwenden, auch wenn Sie	G _Z : Intensität der Sonnenstrahlung in der Stadt ist identisch mit derjenigen, die in den niedrigen Zonen gefunden werden kann. Aus diesem Grund ist es wichtig immer tragen Kopfbe- deckung und Sonnencreme regelmäßig an-

Manuelle Eingabe / gesprochene Ausgabe	Frau (DE) / Frau (IT)	Frau (DE) / Mann (IT)	Mann (DE) / Frau (IT)	Mann (DE) / Mann (IT)
tragen, auch wenn Sie in der Stadt sind. Nun ist die erste Sache tun wir einen Tropf gegen Übelkeit zusammen mit Antipyreticum. Er hat Unverträglichkeit gegenüber irgendwelchen Medikamenten?	jetzt tun, um eine Tropf gegen Übelkeit zusammen mit einem anti antipyretische machen. Er hat Unverträglichkeit gegenüber bestimmten Medikamenten?	in. Nun ist die erste Sache tun wir einen Tropf gegen Übelkeit zusammen mit einem fiebersenkenden. Er hat Unverträglichkeit gegenüber bestimmten Medikamenten?	in der Stadt sind. Nun das erste was wir tun, eine Tropf gegen Übelkeit. Er hat Unverträglichkeit gegenüber bestimmten Medikamenten?	wenden, auch wenn Sie. Auch wenn Sie in der Stadt sind. Nun das erste was wir tun, eine Tropf gegen Übelkeit zusammen mit einem fiebersenkenden. Er hat Unverträglichkeit gegenüber bestimmten Medikamenten?

Der folgende Abschnitt G_a beinhaltet bei F/F einen und bei M/F zwei Versprecher, während bei M/M am Ende des zweiten Satzes eine Satzteilwiederholung zu finden ist. Der Versprecher im Fall von F/F (*facci- eh adesso le facciamo*) hat keine Auswirkungen auf den von Google Übersetzer ausgegebenen Zieltext. Dasselbe gilt auch für den zweiten Versprecher bei F/M (*ha delle intollera- ha delle intolleranze*). In diesen beiden Fällen ist daher zu vermuten, dass die Versprecher vom System auch als solche identifiziert und nicht zusätzlich übersetzt wurden. Anders verhält es sich hingegen mit dem Versprecher *anti- epiretico* bei F/M. Es ist keine Übersetzung dieses Wortes erfolgt, was dazu geführt hat, dass ein wichtiger Faktor des Ausgangstextes im Zieltext weggefallen ist. Im wirklichen Leben könnte dies in einer solchen Krankenhaussituation erhebliche Folgen mit sich führen.

Im Fall der Satzteilwiederholung bei G_a M/M scheint die Übersetzung des italienischen Ausgangstextes mit *auch wenn Sie* abrupt zu enden. Die Wiederholung wird allerdings sinngetreu mit *auch wenn sie in der Stadt sind* übersetzt.

Die drei interessantesten zu beleuchtenden Wörter dieser Passage sind die italienischen Wörter *zone balneari*, *fleboclisi* und *antipiretico*. Das erste dieser Wörter (*zone balneari*, zu Deutsch *Badegewässer*) findet sich in den ausgegebenen Zieltexten in drei Variationen wieder: Im Fall von T/S und bei F/M wird er fast korrekt mit *Erholungsgebieten* übersetzt, während hingegen bei F/F und M/F der englische Ausdruck *watering* (*Bewässerung*) auftaucht. Es liegt auch hier die Vermutung nahe, dass Google Übersetzer eine Erstübersetzung in die englische Sprache vollzieht, bevor weiter in die deutsche Sprache übersetzt wird. Aufgrund eines Fehlers könnte an dieser Stelle der zweite Übersetzungsschritt übersprungen worden sein, wodurch sich die Ausgabe des englischen Wortes erklären ließe.

Ganz anders ist dies in der fünften und letzten Übersetzung (M/M). Hier beinhaltet der Zieltext die Wörter *niedrigen Zonen*, was auf einen Fehler in der Spracherkennung hindeutet: Statt *zone balneari* könnten in diesem Fall durch den Faktor der Variabilität die Wörter *zone basse* registriert worden sein, was schließlich zu einer Übersetzung mit *niedrige Zonen* geführt haben kann.

Der zweite Begriff (*fleboclisi*, zu Deutsch *Infusion* oder *Tropf*) wird in allen fünf Ausgangstexten korrekt mit *Tropf* wiedergegeben. Es wurde in diesem Fall zwar vom System keine perfekte lexikalische Auswahl getroffen – besser wäre *Infusion* –, doch der Ausdruck *Tropf* ist in diesem Fall trotzdem eine mögliche Übersetzung des italienischen Wortes *fleboclisi*.

Bei F/F, M/F und M/M wird allerdings auch sichtbar, dass vom System übersetzten Nomen nicht immer auch das korrekte Geschlecht zugeordnet wird. In eben diesen drei Fällen erscheint der Ausdruck *Tropf* mit einem weiblichen unbestimmten Artikel anstatt mit der eigentlich richtigen männlichen Artikelform.

Das dritte und letzte Wort (*antipiretico*, zu Deutsch *Antipyretikum* oder *fiebersenkendes Mittel*) wird nur bei T/S klanglich korrekt mit *Antipyretikum* wiedergegeben. Beim genaueren Betrachten fällt jedoch auf, dass das deutsche Äquivalent *Antipyretikum* nicht mit *k* sondern mit *c* (*Antipyreticum*) geschrieben wurde, was als Rechtschreibfehler anzusehen ist. Bei M/F fehlt das Wort vollständig, während in den anderen drei Zieltexten eine falsche Übersetzung ausgegeben wurde. Bei F/F scheint es, als würde Google Übersetzer versuchen, am Ausgangswort lateinischen Ursprungs festzuhalten (*antipyretische*), allerdings ist dies zum einen nicht das korrekte Äquivalent für *antipiretico* und zum anderen wurde zuvor noch ein zusätzliches *anti* hinzugefügt (*anti antipyretische*), wodurch der Sinn des italienischen Ausdrucks *antipiretico* verloren geht.

In den letzten zwei offenen Zieltexten in Hinblick auf diesen Ausdruck (F/M und M/M) lässt sich das Adjektiv *fiebersenkenden* finden. Die Vermutung liegt hier nahe, dass ein *fiebersenkendes Mittel* gemeint ist, jedoch fehlt das dazugehörige Nomen *Mittel*, wodurch es zwar möglich ist, das ursprüngliche Kommunikationsziel zu verstehen, ein Teil der lexikalischen Auswahl jedoch fehlt und somit keine korrekte Ausgabe des Ausgangswortes entstanden ist.

Insgesamt ist zu sagen, dass der Sinn und das Kommunikationsziel des Ausgangstextes in allen fünf Zieltexten beibehalten wurden. Allerdings haben weder die lexikalische Auswahl noch die Satzstruktur der Zieltexte überzeugt.

Die nächste Passage, H, beinhaltet vier identische und zugleich korrekte Übersetzungen des Ausgangstextes:

Manuelle Eingabe / gesprochene Ausgabe	Frau (DE) / Frau (IT)	Frau (DE) / Mann (IT)	Mann (DE) / Frau (IT)	Mann (DE) / Mann (IT)
H _a : Nein, nicht, dass ich wüsste.	H _a : Nein, nicht, dass ich wüsste.	H _a : Nein, nicht, dass ich wüsste.	H _a : Nein, nicht, dass ich wüsste.	H _a : Nein, nicht, dass ich wüsste.
H _z : No, non che io sappia.	H _z : No, non che io sappia.	H _z : No, non che io ricordo.	H _z : No, non che io sappia.	H _z : No, non che io sappia.

Ausschließlich bei H_z M/F wird das deutsche Verb *wissen* (*wüsste*) nicht mit *sapere* (*sappia*) übersetzt, sondern mit *erinnern* (*ricordare*, in diesem Fall *ricordo*). Mit dieser Übersetzungsvariante wurde die ursprüngliche Intention beibehalten, allerdings ist darauf hinzuweisen, dass *ricordare* an dieser Stelle nicht das korrekte Äquivalent des Verbs des Ausgangstextes ist. Somit ist zu sagen, dass vom System keine korrekte lexikalische Auswahl getroffen wurde.

Im folgenden Abschnitt ist bei I_a F/M ein Versprecher zu finden, welcher jedoch keine Auswirkungen auf den Zieltext I_z F/M hat. Bei I_a M/F ist hingegen eine Satz wiederholung erfolgt, da während einer ersten sprachlichen Eingabe dieses Satzes vom System keine Übersetzung ausgegeben wurde. Zusätzlich wurde bei I_a M/F ein Fehler in der Aussprache des italienischen Wortes *fleboclisi* verzeichnet – nämlich *flebocsi* – was in der Ausgabe des dazugehörigen Zieltextes ebenfalls für einen Fehler gesorgt hat:

Manuelle Eingabe / gesprochene Ausgabe	Frau (DE) / Frau (IT)	Frau (DE) / Mann (IT)	Mann (DE) / Frau (IT)	Mann (DE) / Mann (IT)
I _a : Bene. La prego di sdraiarsi qui. L'infermiera le farà la fleboclisi. La prego di non esporsi al sole nelle prossime 48 ore e di riposarsi. Contro l'ustione sulla cute del viso le prescrivo una pomata da applicare tre volte al giorno.	I _a : Bene. La prego di sdraiarsi qui. L'infermiera le- le farà la flebolclisi. La prego di non esporsi al sole nelle prossime 48 ore e di riposarsi. Contro l'ustione della cute del viso le prescrivo una pomata da applicare tre volte al giorno.	I _a : Bene. La prego di sdraiarsi qui. L'infem- ie- l'infermiera le farà la flebo- clisi. La prego di non esporsi al sole nelle prossime 48 ore e di riposarsi. Contro l'ustione sulla cute del viso le prescrivo una pomata da applicare tre volte al giorno.	I _a : Bene. La prego di sdraiarsi qui. L'infermiera le farà la fleboclisi. L'infermiera le farà la flebocsi. [...] La prego di non esporsi al sole nelle prossime 48 ore e di riposarsi. Contro l'ustione sulla cute del viso le prescrivo una pomata da applicare tre volte al giorno.	I _a : Bene. La prego di sdraiarsi qui. L'infermiera le farà la fleboclisi. La prego di non esporsi al sole nelle prossime 48 ore e di riposarsi. Contro l'ustione della cute del viso le prescrivo una pomata da applicare tre volte al giorno.
I _z : Gut, ich bitte Sie hier hinlegen. Die Krankenschwester wird die Tropf machen. Bitte setzen Sie sich nicht auf Sonnenlicht in den nächsten 48 Stunden und um	I _z : Gut. Bitte hinlegen hier, die Krankenschwester wird die Tropf machen. Bitte nicht sich an die Sonne in den nächsten 48 Stunden freizulegen und zu	I _z : Gut. Ich bitte hier alle die Krankenschwester zu liegen, die Infusion machen. Bitte setzen Sie sich nicht dem Sonnenlicht in den nächsten 48 Stunden und zur	I _z : Und reiben Sie bitte hier nurse. Die Krankenschwester wird die Tropf Roxy machen. [...] Bitte nicht sich an die Sonne in den nächsten 48 Stunden der Ru-	I _z : Gut bitte hinlegen hier. Die Krankenschwester wird die Tropf machen. Bitte nicht sich an die Sonne in der nächsten 48 Stunden freizulegen und zu ruhen. Gegen

Manuelle Eingabe / gesprochene Ausgabe	Frau (DE) / Frau (IT)	Frau (DE) / Mann (IT)	Mann (DE) / Frau (IT)	Mann (DE) / Mann (IT)
sich auszuruhen. Gegen den burn auf der Haut des Gesichts ver- schreiben eine Salbe dreimal täglich ange- wendet werden.	ruhen. Mit der Übersetzung der Hautnetz einen Salbe verschrie- ben zu dreimal täglich ange- wendet werden.	Ruhe. Gegen den burn auf der Haut des Ge- sichts ver- schreibt eine Salbe dreimal angewendet werden.	he aussetzen. Vor dem Brand auf der Haut pisolo einen Salbe vorge- schriebenen bis dreimal täglich aufgetragen werden.	die Verbrennung auf der Haut des Gesichts ver- schreiben drei- mal eine Salbe angewendet werden, täglich.

Das inkorrekt eingegebene Wort *flebocsi* wurde im Fall von M/F nicht als *fleboclisi* identifiziert; stattdessen scheint es, als wäre vom System durch die Faktoren der Kontinuität und Ambiguität während der Spracherkennung *flebo Roxy* registriert worden. *Flebo* ist eine häufig im italienischen Sprachgebrauch vorkommende Abkürzung für *fleboclisi*, *Roxy* kann hingegen ein Name sein, was im Zieltext I_z schließlich zu einer Übersetzung mit *Tropf Roxy* geführt hat.

Ein weiteres interessantes Wort ist bei I_z M/F der englische Ausdruck *nurse*. Hier ist eine mögliche Erklärung für den Gebrauch eines englischen Ausdrucks erneut die, dass zuerst eine Übersetzung des Ausgangstextes in die englische Sprache erfolgt ist, bevor schließlich weiter in die deutsche Sprache übersetzt wurde. Es scheint, als sei der zweite Übersetzungsschritt allerdings weggefallen, wodurch im deutschen Zieltext das englische Äquivalent *nurse* statt des deutschen Wortes *Krankenschwester* (auf Italienisch *infermiera*) ausgegeben wurde. Es ist allerdings auch zu erwähnen, dass an dieser Stelle im Ausgangstext eine Satz wiederholung stattgefunden hat und im darauffolgend übersetzten Satz das italienische Wort *infermiera* schließlich doch noch korrekt mit *Krankenschwester* wiedergegeben wurde.

Dieselbe mögliche Problematik findet sich auch einige Sätze später bei T/S und F/M wieder: Hier wurde statt des deutschen Ausdrucks *Verbrennung* als Übersetzung für das italienische Wort *ustione* das englische Äquivalent *burn* ausgegeben.

In Passage I_z wurde – wie auch zuvor in Passage G_z – in vier der fünf Übersetzungen das Wort *fleboclisi* mit *Tropf* übersetzt. Ebenfalls erscheint auch an dieser Stelle das

Wort *Tropf* gemeinsam mit einem falschen Artikel (*die* statt *der*). Interessant ist hierbei nun jedoch, dass aber in einem Fall (F/M) fleboclisi nicht mit *Tropf*, sondern mit *Infusion* übersetzt wurde. Wie auch schon in der Analyse zu Passage G_z angemerkt, steht die Wahl des Ausdrucks *Infusion* statt *Tropf* für eine bessere lexikalische Auswahl im Gegensatz zu den anderen vier Übersetzungen. Anhand der vorliegenden Analyse lässt sich jedoch keine Erklärung für die plötzliche Wahl dieses anderen Ausdrucks finden.

Bei M/F erscheint im deutschen Zieltext zudem ein italienischer Begriff (*pisolo*), welcher nicht in die deutsche Übersetzung gehört. Die Wörter des Ausgangstextes sind an dieser Stelle *cute del viso*, was auf Deutsch mit *Gesichtshaut* bzw. *Haut des Gesichts* übersetzt werden kann. Im Zieltext ist jedoch eine Übersetzung mit *Haut pisolo* erfolgt. Dies lässt darauf schließen, dass während der Spracherkennung ein Fehler im Bereich der Kontinuität aufgetreten sein muss, welcher schließlich dazu geführt hat, dass das Wort des Ausgangstextes nicht korrekt identifiziert wurde und auch während des Übersetzungsprozesses von Google Übersetzer keine erfolgreiche kontextabhängige Worterkennung und -korrektur stattgefunden hat.

Zu allen fünf Übersetzungen der Passage I_a ist zu sagen, dass zwar ein grober Überblick des Ausgangstextes übermittelt wurde, jedoch für einen medizinischen Kontext keine zufriedenstellende Übersetzung erfolgt ist. Kein einziger Satz der Übersetzungen verfügt über eine *korrekte Satzstruktur* und auch die *inhaltliche Auswahl* ist nur selten korrekt erfolgt.

Ähnlich wie auch in Kapitel 8.3 Abschnitt G, findet sich im nächsten Abschnitt (J) sowohl im Fall von T/S als auch in den vier Fällen der gesprochenen Eingabe zwar eine korrekte inhaltliche, nicht jedoch eine korrekte lexikalische Auswahl in der Übersetzung:

Manuelle Eingabe / gesprochene Ausgabe	Frau (DE) / Frau (IT)	Frau (DE) / Mann (IT)	Mann (DE) / Frau (IT)	Mann (DE) / Mann (IT)
J _a : Vielen Dank.	J _a : Vielen Dank.	J _a : Vielen Dank.	J _a : Vielen Dank.	J _a : Vielen Dank.
J _z : Grazie.	J _z : Grazie.	J _z : Grazie.	J _z : Grazie.	J _z : Grazie.

Grazie ist inhaltlich ein korrekter Ausdruck, um sich im Italienischen für etwas zu bedanken, jedoch wäre es das Äquivalent zum deutschen Wort *Danke*. Eine richtige lexikalische

Auswahl würde in diesem Fall von *vielen Dank* kein schlichtes *grazie* erfordern, sondern viel mehr ein *mille grazie* oder *tante grazie*.

Im folgenden Bereich, K, fällt auf, dass vier der fünf Übersetzungen identisch beginnen. Anders ist dies bei M/M: Hier scheint der erste Teil des Ausgangstextes verloren gegangen zu sein, wodurch auch der restliche Satzteil inkorrekt wiedergegeben wird:

Manuelle Eingabe / gesprochene Ausgabe	Frau (DE) / Frau (IT)	Frau (DE) / Mann (IT)	Mann (DE) / Frau (IT)	Mann (DE) / Mann (IT)
K _a : Se si sente meglio come finisce la flebo-clisi, potrà andare a casa. Buona guarigione.	K _a : Se si sente meglio come finisce la flebo-clisi, potrà andare a casa. Buona guarigione.	K _a : Se si sente meglio come finisce la flebo-clisi, potrà andare a casa. Buona guarigione.	K _a : Se si sente meglio come finisce la flebo-clisi, potrà andare a casa. Buona guarigione.	K _a : Se si sente meglio come finisce la flebo-clisi, potrà andare a casa. Buona guarigione.
K _z : Wenn Sie sich besser fühlen, wie die Tropf endet, können Sie nach Hause gehen. Gute Heilung.	K _z : Wenn Sie sich besser fühlen wie es endet die Tropf wird nach Hause gehen. Gute Erholung.	K _z : Wenn Sie sich besser fühlen, als endet die Infusion gute Heilung Haus gehen.	K _z : Wenn Sie sich besser fühlen, da Sie die I V die gehen nach Hause gute Erholung endet.	K _z : Bessere Oberflächen als Tropf wird nach Hause gehen. Gute Erholung.

Die Übersetzung bei M/M ist gänzlich fehlgeschlagen, da die Äußerungsabsicht des Ausgangstextes im Zieltext nicht wiederzufinden ist. Es ist allerdings anzumerken, dass auch bei K_z M/F und F/M die Intention des Ausgangstextes nicht korrekt wiedergegeben wurde.

Anders ist dies bei den restlichen zwei Übersetzungen: Trotz einer nicht in jedem Fall korrekt getroffenen lexikalischen Auswahl wurde eine korrekte inhaltliche Auswahl getroffen, wodurch diese als solide Übersetzungen anzusehen sind.

Interessant und fast identisch mit der Übersetzung aus Passage I_z ist an dieser Stelle die Übersetzung des italienischen Wortes *fleboclisi*: Bei K_z T/S, F/F und M/M wird *fleboclisi* erneut mit *Tropf* übersetzt, während bei K_z F/M mit dem deutschen Äquivalent *Infusi-*

on hingegen die korrekte lexikalische Auswahl getroffen wurde. Nur bei K_z M/F scheint es schon während der Spracherkennung zu Schwierigkeiten gekommen zu sein, da im Zieltext statt *Tropf* oder *Infusion* die Buchstaben *I* und *V* (*I V*) ausgegeben wurden.

Der im Ausgangstext ausgesprochene Genesungswunsch *buona guarigione* hat in der Übersetzung in keinem der Zieltex te zu einer korrekten lexikalischen Auswahl geführt. Bei T/S als Übersetzung mit *gute Heilung* ausgegeben, während sowohl bei F/F als auch bei M/M die Wortkonstellation *gute Erholung* zu finden ist. Zu sagen ist hier jedoch, dass diese drei genannten Übersetzungen auch ohne eine korrekte lexikalische Auswahl verständlich sind, wodurch die Äußerungsabsicht nicht gänzlich weggefallen ist. Anders ist dies bei F/M und M/F. In diesen beiden Übersetzungen sind die Genesungswünsche des Ausgangstextes verschachtelt im letzten Satz aufzufinden (*Heilung Haus gehen* und *Hause gute Erholung endet*), wodurch weder der Sinn noch das Kommunikationsziel im Zieltext beibehalten wurden.

Die letzten zwei Passagen dieses Dialoges sind sowohl in der Eingabe des Ausgangstextes L_a als auch in der Ausgabe des Zieltex tes L_z identisch. So wird der deutsche Ausgangstext *auf Wiedersehen* in allen fünf Fällen von Google Übersetzer korrekt mit dem italienischen Äquivalent *arrivederci* übersetzt:

Manuelle Eingabe / gesprochene Ausgabe	Frau (DE) / Frau (IT)	Frau (DE) / Mann (IT)	Mann (DE) / Frau (IT)	Mann (DE) / Mann (IT)
L _a : Auf Wiedersehen.	L _a : Auf Wiedersehen.	L _a : Auf Wiedersehen.	L _a : Auf Wiedersehen.	L _a : Auf Wiedersehen.
L _z : Arrivederci.	L _z : Arrivederci.	L _z : Arrivederci.	L _z : Arrivederci.	L _z : Arrivederci.

Zu diesem dritten Testdialog ist insgesamt zu sagen, dass die größte Problematik darin zu liegen scheint, dass vom System inhaltlich und strukturell inkorrekte Sätze ausgegeben werden. In vielen Passagen lassen sich im Zieltext sowohl in der inhaltlichen Auswahl als auch in der Formulierung von Sätzen erhebliche Fehler entdecken. Dies hat schließlich dazu geführt, dass die Äußerungsabsicht des Ausgangstextes im Zieltext oftmals nicht beibehalten wurden. Da diese dritte Dialogsituation in einem – wenn auch fiktiven – medizinischen Umfeld stattgefunden hat (Handlungsort: Krankenhausambulanz), ist die Wichtigkeit der Korrektheit des ausgegebenen Zieltex tes hier bedeutender als sie es in einer Situa-

tion am Flughafen oder an einer Hotelrezeption sein kann. In einer Notsituation im Krankenhaus können kleinere Missverständnisse erhebliche Folgen mit sich bringen. Beispielsweise kann die nicht erfolgte Übersetzung eines zu verabreichenden Präparates gepaart mit einer Unverträglichkeit eben dieses Präparates für eine PatientIn lebensbedrohlich werden. Für einen solchen Zweck scheint die mobile Translationsapplikation Google Übersetzer nicht ausreichend zu funktionieren.

Ebenfalls ist zu erwähnen, dass in der Passage F_z M/F ein deutlicher Verarbeitungsfehler des Systems bemerkbar wird. Die Sprachsynthese gibt zu Beginn dieser Passage zwei Wörter aus, welche weder in der gewünschten italienischen Zielsprache noch in der eingegebenen deutschen Ausgangssprache sinngemäßen Wörtern entsprechen (*iane chitane*), was schließlich dazu führt, dass der Sinn des zu übersetzenden Satzes verloren geht.

Einen Überblick über die Ausgabe korrekter und inkorrektter Sätze während des dritten Dialoges bietet die folgende Tabelle 5. Wie im Fall der Tabellen 1 und 3 der Unterkapitel 8.3 und 9.3, geht allerdings auch aus Tabelle 5 nicht hervor, ob die jeweiligen Sätze des Zieltextes trotz grammatikalischer Unstimmigkeiten eine korrekte Wiedergabe der Äußerungsabsicht des Ausgangstextes beinhalten.

Tabelle 5: Ausgabe korrekter/inkorrektter Sätze (+/-) Dialog III

Passage¹⁷	Manuelle Eingabe / gesprochene Ausgabe	Frau (DE) / Frau (IT)	Frau (DE) / Mann (IT)	Mann (DE) / Frau (IT)	Mann (DE) / Mann (IT)
A _z	-	-	+	-	-
B _z	+	+	+	+	-
C _z	+	+	+	+	+
D _z	-	-	-	-	-
E _z	- + -	- -	- -	- -	- -
F _z	+ +	- -	+ +	- -	- - -
G _z	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - + - -
H _z	+	+	-	+	+
I _z	- - - -	+ - - -	+ - - -	- - ¹⁸ - -	- - - -

¹⁷ Die einzelnen Sätze im Zieltext werden durch | getrennt; die Satzanzahl entspricht der Anzahl der ausgegebenen und nicht die der eingegebenen Sätze.

J _z	+	+	+	+	+
K _z	- -	- +	-	-	- -
L _z	+	+	+	+	+

In Bezug auf die Schlüsselbegriffe dieses Dialoges (hier: Begriffe, welche im Krankheitsfall während eines Sommerurlaubes in einer Krankenhausambulanz häufig benötigt werden können) ist zu sagen, dass die erzielten Ergebnisse während dieses Dialoges nicht immer positiv sind. Der mobilen Translationsapplikation Google Übersetzer unterlaufen im Hinblick auf das sensible Ambiente einer Krankenhausambulanz zu viele Fehler, wodurch die Übersetzungsleistung weder als positiv noch als solide zu bewerten ist.

Dazu ein Überblick der Schlüsselbegriffe:

a.) *Fieber – febbre*

In allen fünf Zieltexten lässt sich mit *febbre* eine korrekte Übersetzung des deutschen Wortes *Fieber* finden.

b.) *Übelkeit – nausea*

Der deutsche Ausdruck *Übelkeit* wurde in drei von fünf Fällen korrekt mit seinem italienischen Äquivalent *nausea* übersetzt. Im Fall von F/F und M/F ist die Übersetzung hingegen fehlgeschlagen.

c.) *Verbrennungen – ustioni*

Das italienische Wort *ustioni* kommt in diesem Dialog zwei Mal vor. Beim ersten Mal erfolgt in vier von fünf Übersetzungsfällen durch das deutsche Äquivalent *Verbrennungen* im Zieltext eine perfekte Wiedergabe des italienischen Wortes. Nur im Fall von M/M ist die Übersetzung mit dem deutschen Wort *Optionen* fehlgeschlagen.

Beim zweiten Mal tauchen hingegen mehr Fehler in der Übersetzung auf: Nur bei M/M wurde durch das deutsche Äquivalent *Verbrennungen* eine korrekte Übersetzung ausgegeben. Im Fall von T/S und F/M wird stattdessen das englische Wort *burn* ausgegeben, während bei F/F im Zieltext der deutsche Ausdruck *Übersetzung* erscheint und bei M/F das Wort *Brand* auftaucht.

d.) *Infusion oder Tropf – fleboclisi*

Das italienische Wort *fleboclisi* kommt in diesem Dialog drei Mal vor. Beim ersten Mal wird der Ausdruck in allen fünf Zieltexten mit *Tropf* wiedergegeben, was eine mögliche Übersetzung für *fleboclisi* ist, jedoch nicht die beste lexikalische Auswahl darstellt.

¹⁸ An dieser Stelle befände sich eigentlich der zusätzlich hinzugefügte Satz „Vielen Dank.“. Um allerdings die Vergleichbarkeit der fünf Dialoge aufrechtzuerhalten, wurde hier der zusätzliche Satz entfernt.

Die anderen beiden Male wird das italienische Wort in vier Fällen erneut mit *Tropf* übersetzt, bei F/M findet sich diesmal allerdings eine andere Übersetzung. Hier nutzt Google Übersetzer nun das deutsche Äquivalent *Infusion*, wodurch an diesen zwei Stellen eine perfekte lexikalische Auswahl erfolgt. Zusätzlich ist zu erwähnen, dass die Nutzung des Wortes *Tropf* in fast allen Fällen mit der Wahl eines falschen Artikels einherging.

e.) *Antipyretikum* oder *fiebersenkendes Mittel* – *antipiretico*

Der italienische Fachausdruck für ein *fiebersenkendes Mittel* (*antipiretico*, zu Deutsch *Antipyretikum*) wurde in keiner der fünf Übersetzungen korrekt wiedergegeben. Bei T/S lässt sich im Zieltext ein Rechtschreibfehler finden, bei M/F fehlt der Begriff gänzlich, während in den anderen drei Fällen jeweils ein Adjektiv (*fiebersenkenden* beziehungsweise *antipyretische*) erscheint, das dazugehörige Nomen fehlt jedoch.

f.) *Unverträglichkeiten* – *intolleranze*

In allen fünf Fällen wurde das italienische Wort *intolleranze* inhaltlich korrekt mit dem deutschen Äquivalent *Unverträglichkeit* übersetzt. Als Fehler anzumerken ist jedoch, dass im Ausgangstext ein Plural genutzt wurde (*intolleranze* statt *intolleranza*), im Zieltext allerdings ein Singular ausgegeben wurde (*Unverträglichkeit*).

g.) *Medikament* – *farmaco*

In allen fünf Fällen wurde *farmaco* korrekt mit seinem deutschen Äquivalent *Medikament* übersetzt und auch richtig konjugiert.

h.) *Krankenschwester* – *infermiera*

In vier von fünf Übersetzungen wurde das Wort *infermiera* korrekt mit *Krankenschwester* übersetzt. Bei M/F ist erst eine Übersetzung mit dem englischen Ausdruck *nurse* erfolgt, aufgrund einer Satz wiederholung im Ausgangstext wurde *infermiera* schließlich aber ebenfalls richtig mit *Krankenschwester* wiedergegeben.

i.) *Salbe* – *pomata*

In allen fünf Fällen wurde der italienische Ausdruck *pomata* richtig mit seinem deutschen Äquivalent *Salbe* übersetzt.

j.) *Drei Mal täglich anwenden* – *applicare tre volte al giorno*

Die italienische Wortkonstellation *applicare tre volte al giorno* wurde in vier von fünf Übersetzungen zwar inhaltlich korrekt, allerdings mit einer falschen Satzstruktur wiedergegeben. Bei F/M ist hingegen die Zeitangabe *täglich* weggefallen, wodurch im Zieltext keine inhaltlich korrekte Wiedergabe des Ausgangstextes mehr gegeben war.

k.) *Gute Besserung – buona guarigione*

Die im Italienischen mit *buona guarigione* ausgesprochenen Genesungswünsche wurden in keinem der fünf Zieltexte korrekt wiedergegeben. In einem Zieltext (T/S) ist *gute Heilung* zu finden, während in drei anderen Zieltexten *gute Erholung* ausgegeben wurde. Im Fall von F/M erscheint hingegen nur das deutsche Wort *Heilung*.

Schließlich ist zu sagen, dass auch in Dialog III die Satzzeichen im Zieltext identisch mit den Satzzeichen des Ausgangstextes sind. Wie auch in den beiden vorangegangenen Dialogen, stimmte die Intonation nicht mit den gewählten Satzzeichen überein; Probleme bereitete ebenfalls die Identifizierung von Fragen. Allerdings ist zu erwähnen, dass auch im Fall von T/S keine eindeutige Intonation im Zieltext zu erkennen ist.

10.3.1. Verarbeitungszeiten

Tabelle 6: Verarbeitungszeiten Dialog III

Verarbeitungszeit¹⁹ nach Passage	Frau (DE) / Frau (IT)	Frau (DE) / Mann (IT)	Mann (DE) / Frau (IT)	Mann (DE) / Mann (IT)
A _a	1.1	1.4	0.9	1.3
B _a	5.1	2.4	1.1	1.6
C _a	1.3	4.6	1.3	1.1
D _a	3.7	4.5	3.9	2.1
E _a	3.1 3.1	4.6 2.4	2.7 1.4	2.4 1.8
F _a	3.8 2.1	1.7 4.0	3.0 2.2	3.0 3.1
G _a	2.9 3.1 3.7 1.9	3.5 2.8 2.3 3.1	2.3 2.2 0.2 1.7	2.6 2.8 1.1 1.8 1.9
H _a	1.6	1.7	1.4	1.3
I _a	2.0 2.5 3.4	2.4 2.2 2.5	2.1 1.6 ²⁰ 1.8 2.5	2.3 1.7 2.6
J _a	1.3	2.6	1.2	1.3

¹⁹ Die angegebenen Zahlen sind in Sekunden zu werten.

²⁰ An dieser Stelle befände sich eigentlich die Verarbeitungszeit des zusätzlich hinzugefügten Satzes „Vielen Dank.“. Um allerdings die Vergleichbarkeit der Verarbeitungszeiten der vier Dialoge aufrechtzuerhalten, wurde hier die Verarbeitungszeit dieses Satzes entfernt.

K _a	2.2	4.4	2.0	2.0
L _a	1.3	2.5	1.0	1.1

Im Hinblick auf die Verarbeitungszeiten dieses dritten Dialoges lässt sich auch hier kein Muster erkennen, welches darauf schließen lassen könnte, dass für längere Textpassagen auch eine längere Verarbeitungszeit benötigt wird. In neun Fällen (A_a, C_a, D_a, E_a, G_a, H_a, J_a, K_a, L_a) fällt allerdings auf, dass die Dialogpartner F/M längere Verarbeitungszeiten aufweist als die restlichen Testpaare, wobei diese jedoch mit einer Einteilung von 5:4 im Hinblick auf die eingegebene Sprache und das sprechende Geschlecht recht ausgeglichen ist. Durchschnittlich liegt die Verarbeitungszeit von F/M um 0.3 Sekunden höher als die von F/F, 1.1 Sekunden höher als die von M/F und 0.9 Sekunden höher als die von M/M.

Es fällt auf, dass die durchschnittliche Verarbeitungszeit fast doppelt so hoch ist, wenn es sich um eine deutschsprachige Frau handelt (2.6 und 2.9 Sekunden), als wenn es sich um einen deutschsprachigen Mann handelt (0.8 und 2.0 Sekunden).

Der höchste zeitliche Ausreißer findet sich mit 5.1 Sekunden – im Gegensatz zu 2.4, 1.1 und 1.6 Sekunden – bei B_a F/F. In diesem Fall ist die längere Verarbeitungszeit jedoch deutlich auf Schwierigkeiten während der Spracherkennung zurückzuführen. In besagter Passage nennen die Testpersonen ihre Namen, doch das System hat Probleme mit der korrekten Wiedergabe eines bestimmten Namens, was schließlich zu einer deutlich längeren Verarbeitungszeit als die der anderen vier Fälle führt.

Angesichts der Ein- und Ausgabe von Namen lässt sich die Passage B_a dieses Kapitels mit der Passage D_a des vorangegangenen Kapitels in einen direkten Vergleich stellen: Es wird deutlich, dass in D_a aus Kapitel 9 keine Ausreißer in den Verarbeitungszeiten zu finden sind, obwohl es sich hierbei um ein und dieselben Namen handelt. Eine mögliche Erklärung für die zeitliche Verzögerung in B_a F/F aus Kapitel 10 wäre in diesem Fall somit die, dass gleich zu Beginn der Spracherkennung Schwierigkeiten durch den Faktor der Variabilität zu einer zeitlichen Verzögerung geführt haben, wodurch schließlich eine inkorrekte Ausgabe des Zieltextes erfolgt ist.

Insgesamt lassen sich in den folgenden Passagen Versprecher verzeichnen:

- a.) D_a M/F
- b.) E_a F/F und F/M
- c.) F_a F/F
- d.) G_a F/F, M/F und M/M
- e.) I_a F/M und M/F

Es scheint, als lägen die Verarbeitungszeiten nur im Fall von $b E_a F/F$ und F/M aufgrund des Versprechers höher als bei $E_a M/F$ und M/M : sie liegen durchschnittlich 1.2 Sekunden höher. Da dies allerdings der einzige Fall ist, in dem ein Zusammenhang zwischen einem Versprecher und der Verarbeitungszeit von Google Übersetzer zu identifizieren ist, ist es nicht möglich, anhand dieser Analyse eine Erklärung für die anderen längeren Verarbeitungszeiten der oben aufgelisteten Passagen zu formulieren.

Schließlich ist zu sagen, dass es auch anhand dieser Analyse nicht möglich ist, als außenstehende Person eine plausible Erklärung für die unterschiedliche Länge der Verarbeitungszeiten im Allgemeinen zu finden.

11. Schlussbetrachtung

11.1. Beantwortung der Forschungsfragen

Die vorliegende Masterarbeit hat es sich zum Ziel gemacht, anhand der Durchführung eines Experiments mit der mobilen Translationsapplikation Google Übersetzer Antworten auf die in Kapitel 6.2 genannten Forschungsfragen zu finden. Dieses Experiment bestand aus drei Testdialogen Deutsch / Italienisch, welche von fünf Testpaaren mit Google Übersetzer durchgeführt wurden. Die Beantwortung der Fragen basiert auf den in Kapitel 8.3, 9.3 und 10.3 erfolgten Analysen der Dialoge.

- a.) Wie geht das System mit unterschiedlichen Spracheingaben hinsichtlich personenabhängigen Stimmen, Geschlechtern und Akzenten um?

Im Hinblick auf die Spracheingabe scheint Google Übersetzer weder aufgrund unterschiedlicher Stimmen noch aufgrund unterschiedlicher Geschlechter Probleme während der Spracherkennung zu haben. Es lassen sich anhand der durchgeführten Dialoganalysen keine Anzeichen auf stimm- oder geschlechtsbedingte Schwierigkeiten erkennen. Trotz verschiedener Akzente der Testpersonen erfolgt somit eine solide Spracherkennung durch das System.

- b.) Wie verhalten sich Spracheingabe und Sprachausgabe zueinander?

Zum Verhältnis von Spracheingabe und Sprachausgabe kann gesagt werden, dass in Dialog I und Dialog II (also in einem touristischen Kontext) fast immer die Intention des Ausgangstextes auch im Zieltext wiederzufinden war, wodurch erfolgreiche Wiedergaben des Ausgangstextes in der Zielsprache erfolgt sind. Der einzige gravierende Fehler ist in Dialog II Passage B11 (F/M) erfolgt. An dieser Stelle ist eine undefinierbare Sprachausgabe durch das System erfolgt. Im Fall des dritten Dialoges war hingegen das Verhältnis von Spracheingabe und Sprachausgabe oftmals nicht erfolgreich. In vielen Passagen sind hier der Sinn und das Kommunikationsziel des Ausgangstextes verloren gegangen, was dazu geführt hat, dass inkorrekte Übersetzungen des Ausgangstextes generiert wurden.

Auf grammatikalischer Ebene sticht vor allem die Problematik des Systems im Hinblick auf pronominale Anredeformen hervor. Die im Zieltext ausgegebene pronominale Anredeform entspricht in einer Vielzahl von Fällen nicht der des Ausgangstextes.

Des Weiteren fällt auf, dass der durch Google Übersetzer produzierte und ausgegebene Zieltext oftmals auf umgangssprachliche Formen zurückgreift, auch wenn die

Spracheingabe keiner umgangssprachlichen Form entspricht. Dies wird vor allem bei der Ausgabe von Begrüßungen und Dankesworten deutlich.

Im Hinblick auf die in Kapitel 8.3, 9.3 und 10.3 hervorgehobenen Schlüsselbegriffe der Testdialoge ist zu sagen, dass im Fall des ersten und des zweiten Dialoges diese Schlüsselbegriffe fast immer erfolgreich übersetzt wurden. Es kann somit davon ausgegangen werden, dass beispielsweise bestimmte Sehenswürdigkeiten in der Datenbank des Systems zu finden sind. Da Google Übersetzer darauf ausgelegt ist, Sprachbarrieren zu durchbrechen und vor allem auf eine Nutzung in touristischen Situationen abzielt, scheinen diese erfolgreichen Übersetzungen der Schlüsselbegriffe innerhalb der Dialoge I und II nicht zu überraschen (vgl. Och 2012). Wird der dritte Dialog betrachtet, fällt allerdings auf, dass hier gravierende Unterschiede zwischen den eingegebenen Ausgangstexten und den ausgegebenen Zieltexten existieren. Dies könnte dadurch erklärt werden, dass ein Aufenthalt in einer Krankenhausambulanz nicht direkt mit einer Urlaubssituation in Verbindung gebracht wird.

Zur Intonation der ausgegebenen Zieltexte ist zu sagen, dass weder im Fall der Übersetzungen der gesprochenen Eingabe noch im Fall der manuellen Eingabe eine korrekte Intonation bei der Ausgabe des Zieltextes zu verzeichnen war. Deutlich wurde dies vor allem bei der Identifizierung von Fragen.

- c.) Was sind die Unterschiede von Google Übersetzer als Speech-to-Speech Translationsapplikation zu Google Übersetzer als Text-to-Speech Translationsapplikation?

Bezüglich der Unterschiede von Google Übersetzer als Speech-to-Speech Translationsapplikation zu Google Übersetzer als Text-to-Speech Translationsapplikation ist zu sagen, dass vor allem im Bereich der manuellen Eingabe des Ausgangstextes eine durchgehend solide Zieltextausgabe erfolgt ist. Dies kann darauf zurückzuführen sein, dass der Schritt der automatischen Spracherkennung weggefallen ist. Google Übersetzer steht ein fehlerfreier Ausgangstext zur Verfügung und das System kann unmittelbar mit der maschinellen Übersetzung beginnen. Fehler können in diesem Fall nur durch die Schwierigkeiten der maschinellen Übersetzung und der automatischen Sprachsynthese entstehen.

Im Hinblick auf Google Übersetzer als Speech-to-Speech Translationsapplikation ist hingegen zu sagen, dass das System mögliche Schwierigkeiten der automatischen Spracherkennung nicht umgehen kann. Aus diesem Grund sind insgesamt auch mehr Fehler in den Zieltexten der gesprochenen Dialoge zu finden als in denen der manuellen Eingabe.

- d.) Wie wird die Zukunft der Dolmetscher hinsichtlich maschineller Dolmetschungen aussehen?

Über die Zukunft der Dolmetscher hinsichtlich maschineller Dolmetschungen nach dem heutigen Stand der Dinge kann folgendes zusammengefasst werden: Anhand der in Kapitel 8.3, 9.3 und 10.3 getätigten Analysen der durchgeführten Dialoge zeigt sich, dass mobile Translationsapplikationen in bestimmten Situationen erfolgreich als Verständigungsmittel genutzt werden können. Handelt es sich um eine alltägliche Situation, in der keine lebensnotwendigen Informationen ausgetauscht werden müssen, so kann statt eines menschlichen Dolmetschers auch ein mobiles Programm verwendet werden. Handelt es sich jedoch beispielsweise – wie in Dialog III – um eine Krankenhausituation, ist von der Nutzung einer mobilen Translationsapplikation dieser Art abzuraten. In Dialog III zeigt sich deutlich, dass die Leistungsfähigkeit einer Translationsapplikation nicht ausreicht, um in solch sensiblen Situationen eine korrekte Wiedergabe eines Ausgangstextes zu erhalten. Schon kleine Missverständnisse könnten hier erhebliche Probleme mit sich führen, wie beispielsweise eine nicht erfolgte Übersetzung eines zu verabreichenden Medikaments. Hat die zu behandelnde PatientIn zufällig eine Unverträglichkeit gegen eben dieses Medikament, könnte diese Situation für die PatientIn schnell lebensbedrohlich werden.

11.2. Fazit und Ausblick

Google Übersetzer gehört zu den bekanntesten Anbietern, wenn es um die Generierung automatischer maschineller Übersetzungen beziehungsweise Dolmetschungen geht, und wird weltweit von über 500 Millionen Menschen genutzt. Das Programm ist mittlerweile seit zehn Jahren auf dem Markt und wird stetig weiterentwickelt (vgl. Turovsky 2016). Die größte Neuerung des Systems in den letzten zwei Jahren war sicherlich die Einführung der sogenannten Kamera-Sofortübersetzung, welche es der BenutzerIn ermöglicht, anhand der im Smartphone integrierten Kamera Wörter zu fotografieren und diese vom System unmittelbar übersetzen zu lassen. Dies ist vor allem bei Sprachen mit anderen Schriftzeichen wie beispielsweise Griechisch oder Chinesisch von Vorteil (vgl. Turovsky 2015).

Bezüglich Erweiterungen der Dolmetschfunktion von Google Übersetzer wurden von Google Inc. bisher noch keine weiteren Informationen veröffentlicht. Unter Beobachtung der letzten Updates von Google Translate ist allerdings zu erwarten, dass bald noch weitere Sprachen innerhalb der Applikation über diese Funktion verfügen werden.

Trotz stetiger Veränderungen und Verbesserungen im Hinblick auf Funktionsweisen von Translationsapplikationen, darf nicht vergessen werden, dass zu jedem Kommunikationsprozess auch Erlebnisse und Gefühle gehören (vgl. Burkhardt 2001: 7f., 60f.). Translationsapplikationen wie Google Übersetzer können zwar über Datenbanken bestmöglich für Übersetzungen und Dolmetschungen programmiert werden, doch es bleibt eben dieser emotionale Teil, der die menschliche Intelligenz von der künstlichen Intelligenz unterscheidet.

Aufgrund der Ergebnisse des durchgeführten funktionalen Vergleiches mitsamt dazugehöriger Analysen kann zum heutigen Stand der Technik gesagt werden, dass es noch nicht möglich ist, mittels einer kostenfreien mobilen Translationsapplikation wie Google Übersetzer eine qualitativ hochwertige Dolmetschung zu generieren. Somit kann die Applikation Google Übersetzer nicht als Ersatz für einen menschlichen Dolmetscher angesehen werden. In besonderen Situationen, wie beispielsweise auf Reisen, kann die Nutzung einer solchen mobilen Translationsapplikation als Dolmetschhilfe hingegen empfohlen werden.

Es bleibt abzuwarten, ob in den kommenden Jahren eine derartige Verbesserung im Bereich der künstlichen Intelligenz auftreten wird, dass weitere kostengünstige Programme entstehen können, welche in der Lage sind, menschliche kognitive Fähigkeiten vollständig nachzuverfolgen, nachzuvollziehen und zu imitieren. Im Hinblick darauf muss allerdings auch erwähnt werden, dass im Jahre 1960 vonseiten Bar-Hillels noch vorausgesagt wurde, dass die Entwicklung eines vollständig automatischen Übersetzungssystems nicht mit der Ausgabe qualitativ hochwertiger Übersetzungen einhergehe und dies in der näheren Zukunft auch ein unerfüllbarer Wunsch der Entwickler bleiben würde (1960: 3, 42). Ein Vergleich seiner Vorhersage mit den tatsächlichen Entwicklungen und Ergebnissen der letzten 55 Jahre zeigt jedoch anderes und lässt somit auf noch viele weitere Fortschritte im Bereich der maschinellen Übersetzung und Dolmetschung hoffen.

Zudem wird sich in den nächsten Jahren herausstellen, inwieweit eine maschinelle Dolmetschhilfe im Alltag tatsächlich genutzt werden wird.

Bibliographie

Arnold, Douglas & Balkan, Lorna & Meijer, Siety & Humphreys Lee R. & Sandler, Louisa (1994). *Machine Translation: An Introductory Guide*. London: NCC Blackwell.

Bar-Hillel, Yehoshua (1960). *The Present Status of Automatic Translation of Languages*. <http://mt-archive.info/Bar-Hillel-1960.pdf> ([zuletzt besucht am] 20.06.2016).

Booth, Andrew D. (1967). *Machine translation*. Amsterdam: North-Holland Publishing Company.

Brizar, Ivona (2014). *Speech-to-Speech Translation Apps. Ein kritischer Vergleich*. Masterarbeit, Universität Wien.

Brown, Peter F. & Cocke, John & Della Pietra, Stephen A. & Della Pietra, Vincent J. & Jelinek, Fredrick & Lafferty, John D. & Mercer, Robert L. & Roossin, Paul S. (1990). *A Statistical Approach to Machine Translation*. <http://dl.amc.org/citation.cfm?id=92860> ([zuletzt besucht am] 16.09.2016).

Burkhardt, Felix (2001). *Simulation emotionaler Sprechweise mit Sprachsynthesystemen*. Aachen: Shaker Verlag. Zugl. Dissertation Berlin 2000.

Dutoit, Thierry (1997). *An Introduction to Text-to-Speech Synthesis*. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.

Flanagan, James L. (1965). *Speech Analysis, Synthesis and Perception*. Berlin, Heidelberg: Springer-Verlag.

Fügen, Christian (2008). *A System for Simultaneous Translation of Lectures and Speeches*. http://d-nb.info/1014223113/34?origin=publication_detail ([zuletzt besucht am] 16.09.2016).

Fuller, Jacqueline (2015). An update on our response to the refugee and migrant crisis. In: <https://googleblog.blogspot.co.at/2015/10/update-response-refugee-migrants.html> ([zuletzt besucht am] 16.09.2016).

Google Inc. 2016. Datenschutzerklärung. <https://www.google.com/policies/privacy> ([zuletzt besucht am] 16.09.2016).

Hacker, Martin & Ludwig, Bernd & Görz, Günter (2012). *Automatisches Verstehen gesprochener Sprache*. <http://wwdh.cs.fau.de/IMMD8/Lectures/AVGS/AVGS01.3x2.pdf> ([zuletzt besucht am] 16.09.2016).

Holmes, John N. (1991). *Sprachsynthese und Spracherkennung*. München, Wien: R. Oldenburg Verlag.

Hutchins, William J. (2008). *Timeline of MT*. <http://www.mt-archive.info/05/Aslib-2008-timeline.pdf> ([zuletzt besucht am] 16.09.2016).

Hutchins, William J. (2014). *Machine translation: History of Research and Applications*. <http://www.hutchinsweb.me.uk/Routhledge-2014.pdf> ([zuletzt besucht am] 16.09.2016).

Hutchins, William J. & Somers, Harold L. (1992). *An introduction to machine translation*. London: Academic Press.

Jekat, Susanne J. (2004). *Ausgewählte Techniken der maschinellen Übersetzung*. <https://files.ifi.uzh.ch/cl/jekat/ws0405/folien7.pdf> ([zuletzt besucht am] 16.09.2016).

Jurafsky, Daniel & Martin, James H. (2000) *Speech and Language Processing*. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.

Och, Franz Josef (2012). Breaking down the language barrier – six years in. In: <https://googleblog.blogspot.co.at/2012/04/breaking-down-language-barriersix-years.html> ([zuletzt besucht am] 16.09.2016).

Och, Franz J. & Ueffing, Nicola & Ney, Hermann (2001). *An Efficient A* Search Algorithm for Statistical Machine Translation*. <http://mt-archive.info/ACL-2001-Och.pdf> ([zuletzt besucht am] 16.09.2016).

Oliveira, Luís C. (1997). Text-to-Speech Synthesis with Dynamic Control of Source Parameters. In: Santen, Jan P. van (Hrsg.) (1997). *Progress in speech synthesis*. New York: Springer-Verlag. 27-39.

Pfister, Beat & Kaufmann, Tobias (2008). *Sprachverarbeitung. Grundlagen und Methoden der Sprachsynthese und Spracherkennung*. Berlin, Heidelberg: Springer-Verlag.

Pinker, Steven (1995) *The Language Instinct*. London: Penguin Books.

Rabiner, Lawrence & Juang, Biing-Hwang (2008). Historical Perspective of the Field of ASR/NLU. In: Benesty, Jacob M. & Sondhi, Mohan & Huang, Yiteng (Hrsg.) (2008). *Springer Handbook of Speech Processing*. Berlin, Heidelberg: Springer-Verlag. 521-538.

Ramlow, Markus (2008). Maschinelle Übersetzungssysteme im Vergleich. In: Seewald-Heeg, Uta (Hrsg.) (2008). *Maschinelle Übersetzung und XML im Übersetzungsprozess – Prozesse der Translation und Lokalisierung im Wandel*. Berlin: Frank & Timme Verlag. 15-150.

Salcianu, Alex (2010). Listen to us now! In: <https://translate.googleblog.com/2010/12/listen-to-us-now.html> ([zuletzt besucht am] 16.09.2016).

Schmitz, Birte (1998). *Pragmatikbasiertes Maschinelles Dolmetschen*. Heidelberg: Julius Groos Verlag.

Schirmer, Brigitte (1969). Erfahrungen bei der Entwicklung eines maschinellen Übersetzungssystems (Englisch–Deutsch). In: Bruderer, Herbert E. (Hrsg.) (1982). *Automatische Sprachübersetzung*. Darmstadt: Wissenschaftliche Buch-Gesellschaft. 71-90.

Schroeder, Manfred R. (1999). *Computer speech. Recognition, Compression, Synthesis*. Berlin, Heidelberg: Springer-Verlag.

Schukat-Talamazzini, Ernst G. (1995). *Automatische Spracherkennung*. Braunschweig: Vieweg.

Schwanke, Martina (1991). *Maschinelle Übersetzung. Ein Überblick über Theorie und Praxis*. Berlin, Heidelberg: Springer-Verlag.

Stein, Daniel 2009. Maschinelle Übersetzung – ein Überblick. *JLCL – Journal for Language Technology and Computational Linguistics* 24 (3), 5-18.

Trujillo, Arturo (1999). *Translation engines: techniques for machine translation*. London: Springer-Verlag.

Turovsky, Barak (2016). Ten years of Google Translate. In: <https://translate.googleblog.com/2016/04/ten-years-of-google-translate.html> ([zuletzt besucht am] 16.09.2016).

Turovsky, Barak (2015). Hallo, Hola, Olá zur neuen, noch leistungsstärkeren Google Übersetzer App. In: <https://germany.googleblog.com/2015/01/google-translate-update.html> ([zuletzt besucht am] 16.09.2016).

Wahlster, Wolfgang (2000). Mobile Speech-to-Speech Translation of Spontaneous Dialogs: An Overview of the Final Verbmobil System. In: Wahlster, Wolfgang (Hrsg.) (2000). *Verbmobil: Foundations of Speech-to-Speech Translation*. Berlin: Springer-Verlag. 3-21.

Waibel, Alexander (2012). *Simultaneous Machine Interpretation – Utopia?* http://www.europarl.europa.eu/interp/rectorsconference2012/docs/pdf/waibel_presentation.pdf ([zuletzt besucht am] 16.09.2016).

Internetquellen

Android Developers

<https://developer.android.com/about/dashboards/index.html> ([zuletzt besucht am] 16.09.2016)

Apple iTunes (App Store)

<https://itunes.apple.com/us/app/google-translate/id414706506?mt=8> ([zuletzt besucht am] 16.09.2016)

Google Play Store

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.google.android.apps.translate> ([zuletzt besucht am] 13.11.2015)

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.google.android.apps.translate> ([zuletzt besucht am] 16.09.2016)

Uptodown

<https://traductor-de-google.de.uptodown.com/android/old> ([zuletzt besucht am] 16.09.2016)

Anhang

Abstract

Das Ziel dieser Masterarbeit ist, anhand der Durchführung eines Experiments mit der mobilen Translationsapplikation *Google Übersetzer* in der Version 4.4.0.RC01.104701208, sowohl den Funktionsumfang der Applikation zu analysieren als auch die Vor- und Nachteile der Nutzung dieses Systems herauszufiltern.

Zu Beginn wird ein kurzer historischer und technischer Einblick in die automatische Spracherkennung, automatische maschinelle Übersetzung und automatische Sprachsynthese gewährt und mögliche Schwierigkeiten werden aufgezeigt. Daraufhin wird die mobile Translationsapplikation Google Übersetzer vorgestellt.

Mit der Applikation wurden drei Testdialoge in der Sprachkombination Deutsch / Italienisch mit jeweils fünf Testpaaren durchgeführt, welche im Laufe der Masterarbeit analysiert werden. Schließlich wird versucht, anhand der Analysen der Testdialoge die zu Beginn formulierten Forschungsfragen zu beantworten.

The goal of this master's thesis is to analyse the functionality as well as to determine the advantages and disadvantages of the mobile translation application *Google Translate* (version 4.4.0.RC01.104701208) through an experimental comparison.

In the first part, a brief historical and technical introduction to automatic speech recognition, automatic machine translation and automatic speech synthesis is provided and potential difficulties are pointed out. This is followed by an introduction to the mobile application Google Translate.

Three test dialogues were conducted with this application. Each test dialogue was performed by five test groups with the language combination German / Italian and is analysed in the course of this master's thesis. Finally, based on these analyses, the attempt is made to answer the initially posed research questions.

Dialoge zur Durchführung des funktionalen Vergleiches mit der mobilen Translationsapplikation Google Übersetzer

Unter den italienischen Texten der folgenden drei Dialoge befindet sich eingeklammert eine mögliche deutsche Übersetzung.

Touristeninformation am Flughafen

- A: Guten Tag. Wir sind das erste Mal in Rom. Und wir suchen einen Transfer ins Stadtzentrum. Können Sie uns behilflich sein?
- B: Buon giorno. Certo! Che tipo di transfer cercate?
(Guten Tag. Natürlich! Was für eine Art von Transfer suchen Sie?)
- C: Wichtig ist für uns erst einmal ins Stadtzentrum zu unserem Hotel *Palazzo Manfredi* zu kommen.
- D: Per arrivare in centro esiste un collegamento con i mezzi pubblici, ma c'è anche la possibilità di prendere un'auto a noleggio.
(Um ins Zentrum zu gelangen, gibt es eine Anbindung mit öffentlichen Verkehrsmitteln, es besteht aber auch die Möglichkeit, sich am Flughafen einen Mietwagen zu nehmen.)
- E: Die Option des Mietwagens gefällt uns besser. An wen müssen wir uns dafür wenden?
- F: Seguite i cartelli che trovate alla vostra destra fino alla fine dove poi troverete diverse agenzie di noleggio auto disposte a consultarvi.
(Folgen Sie den Beschilderungen auf der rechten Seite bis zu ihrem Ende, wo Sie schließlich verschiedene Mietwagenanbieter vorfinden werden, welche Sie gerne weiter beraten.)
- G: Vielen Dank.
- H: Di niente.
(Nichts zu Danken.)

Hotelrezeption

- A: Benvenuti nel nostro albergo *Palazzo Manfredi*. Io sono *nome della persona che sta parlando*. Come posso aiutarvi?

(Herzlich Willkommen in unserem Hotel Palazzo Manfredi. Ich bin *Name der sprechenden Person*. Wie kann ich Ihnen weiterhelfen?)

B: Guten Tag *Name des Gesprächspartners*. Wir haben unter dem Namen *Name der sprechenden Person* ein Doppelzimmer für vier Tage reserviert.

C: Scusi, mi può ripetere il suo nome?
(Entschuldigen Sie, können Sie Ihren Namen wiederholen?)

D: *Name der sprechenden Person*.

E: Ah sì *signora/signore nome dell'interlocutrice/-tore*. La vostra camera è la camera numero 37. Come vedo avete prenotato anche la colazione?
(*Ach ja, Frau/Herr Name der GesprächspartnerIn. Ihr Zimmer hat die Zimmernummer 37. Wie ich sehe haben Sie auch das Frühstück gebucht?*)

F: Genau. Wie sind die Frühstückszeiten des Hauses?

G: Gli orari per la colazione sono tutti i giorni dalle 7:30 alle 10:30. Il ristorante si trova qui al piano terra seguendo questo corridoio sulla vostra sinistra.
(Die Frühstückszeiten sind täglich von 7:30 Uhr bis 10:30 Uhr. Das Restaurant befindet sich hier im Erdgeschoss entlang dieses Ganges auf der linken Seite.)

H: Das sind angenehme Zeiten. Vielen Dank.

I: Vi possiamo aiutare con le vostre valigie?
(Dürfen wir Ihnen mit Ihrem Gepäck helfen?)

J: Nein, vielen Dank. Es ist nur ein Koffer, den tragen wir selbst. Uns würde jedoch interessieren, ob im Hotel die Möglichkeit besteht, an einer Stadtführung teilzunehmen?

K: L'albergo *Palazzo Manfredi* stesso purtroppo non offre visite guidate della città. Però vi posso dare questo dépliant del nostro partner. Se prenotate una visita guidata di 8 ore presso la nostra reception, riceverete uno sconto del 10% sul biglietto per due persone.
(Das Hotel *Palazzo Manfredi* selbst bietet leider keine Stadtführungen an. Ich gebe Ihnen aber gerne eine Broschüre unseres Partnerunternehmens mit. Bei der Buchung einer achtsündigen Stadtführung über unsere Rezeption erhalten Sie 10% Rabatt auf das Ticket für zwei Personen.)

L: Das klingt sehr verlockend! Welche Orte würden bei dieser Führung besichtigt werden?

M: La visita guidata del nostro partner si svolge in maggior parte a piedi. Per le distanze più lunghe sarà messo a vostra disposizione un autobus privato. La guida comin-

cia di mattina nei Giardini Vaticani, seguita da una visita di San Pietro e l'ascensione della cupola. In seguito si prosegue per il centro, dove vengono visitati il monumento nazionale Vittoriano, il Pantheon, la Fontana di Trevi, Piazza del Popolo, il Colosseo e Piazza di Spagna. Infine vi verrà servita una cena all'interno di una tipica trattoria nel quartiere Trastevere.

(Die Stadtführung durch unseren Partner erfolgt größtenteils zu Fuß. Für längere Strecken wird Ihnen ein privater Bus zur Verfügung gestellt. Die Führung beginnt am Morgen in den Vatikanischen Gärten, gefolgt von einer Besichtigung des Petersdoms und der Besteigung der Kuppel. Danach geht es weiter ins Zentrum, wo Sie das Nationaldenkmal für Viktor Emanuel II, das Pantheon, den Trevi-Brunnen, die Piazza del Popolo, das Kolosseum und die Spanische Treppe besichtigen. Zum Abschluss wird Ihnen ein Abendessen in einer typischen Trattoria im Stadtteil Trastevere serviert.)

N: Ja, das würde sich bei unserer 4-tägigen Reise sehr lohnen. Vielen Dank, wir werden darauf zurückkommen.

O: Molto volentieri, Adesso vi so la vostra chiave. Per qualsiasi tipo di richiesta potete rivolgervi 24 ore su 24 presso la nostra reception. Vi auguro una piacevole permanenza.

(Sehr gerne. Ich gebe Ihnen noch Ihren Zimmerschlüssel. Bei Anliegen jeglicher Art können Sie sich 24 Stunden am Tag an unsere Rezeption wenden. Ich wünsche Ihnen einen angenehmen Aufenthalt.)

P: Dankeschön.

Krankenhausambulanz

A: Buon giorno *signora/signore?*

(Guten Tag *Frau/Herr?*)

B: *Name der sprechenden Person.*

C: Come posso aiutarla?

(Wie kann ich Ihnen weiterhelfen?)

D: Ich habe einen starken Sonnenbrand auf der Kopfhaut und leide seit letzter Nacht an Fieber und Übelkeit.

E: Come posso vedere ha anche delle ustioni sulla cute del viso. Sulla fronte, le guance e il naso. È stata esposta alle radiazioni solari negli ultimi giorni?

(Wie ich sehe, haben Sie auch Verbrennungen auf der Gesichtshaut. Auf der Stirn, den Wangen und der Nase. Waren Sie in den letzten Tagen direkter Sonneneinstrahlung ausgesetzt?)

F: Ja, in den vergangenen zwei Tagen durchgehend. Wir haben eine Stadtführung gemacht und auch auf eigene Faust die Stadt erkundet und ich hatte leider nicht an Sonnenschutz gedacht.

G: L'intensità delle radiazioni solari in città è identica a quella che si può trovare nelle zone balneari. Per questo motivo è importante portare sempre un copricapo e di applicare regolarmente una protezione solare, anche quando ci si trova in città. Come prima cosa adesso le facciamo una fleboclisi contro la nausea insieme ad un antipiretico. Ha delle intolleranze verso qualche farmaco?

(Die Sonneneinstrahlung in der Stadt ist genauso stark wie diejenige, welche auch am Strand vorgefunden werden kann. Daher ist es wichtig, dass Sie auch in der Stadt immer eine Kopfbedeckung tragen und regelmäßig Sonnencreme verwenden. Als erstes erhalten Sie nun eine Infusion gegen die Übelkeit sowie ein Antipyretikum. Haben Sie Unverträglichkeiten gegenüber bestimmten Arzneimitteln?)

H: Nein, nicht, dass ich wüsste.

I: Bene. La prego di sdraiarsi qui. L'infermiera le farà la fleboclisi. La prego di non esporsi al sole nelle prossime 48 ore e di riposarsi. Contro l'ustione sulla cute del viso le prescrivo una pomata da applicare tre volte al giorno.

(In Ordnung. Legen Sie sich bitte hier hin. Die Krankenschwester wird Ihnen die Infusion legen. Ich bitte Sie, sich in den nächsten 48 Stunden keiner direkten Sonneneinstrahlung auszusetzen und sich auszuruhen. Gegen den Sonnenbrand auf der Gesichtshaut verschreibe ich Ihnen eine Salbe, welche drei Mal täglich anzuwenden ist.)

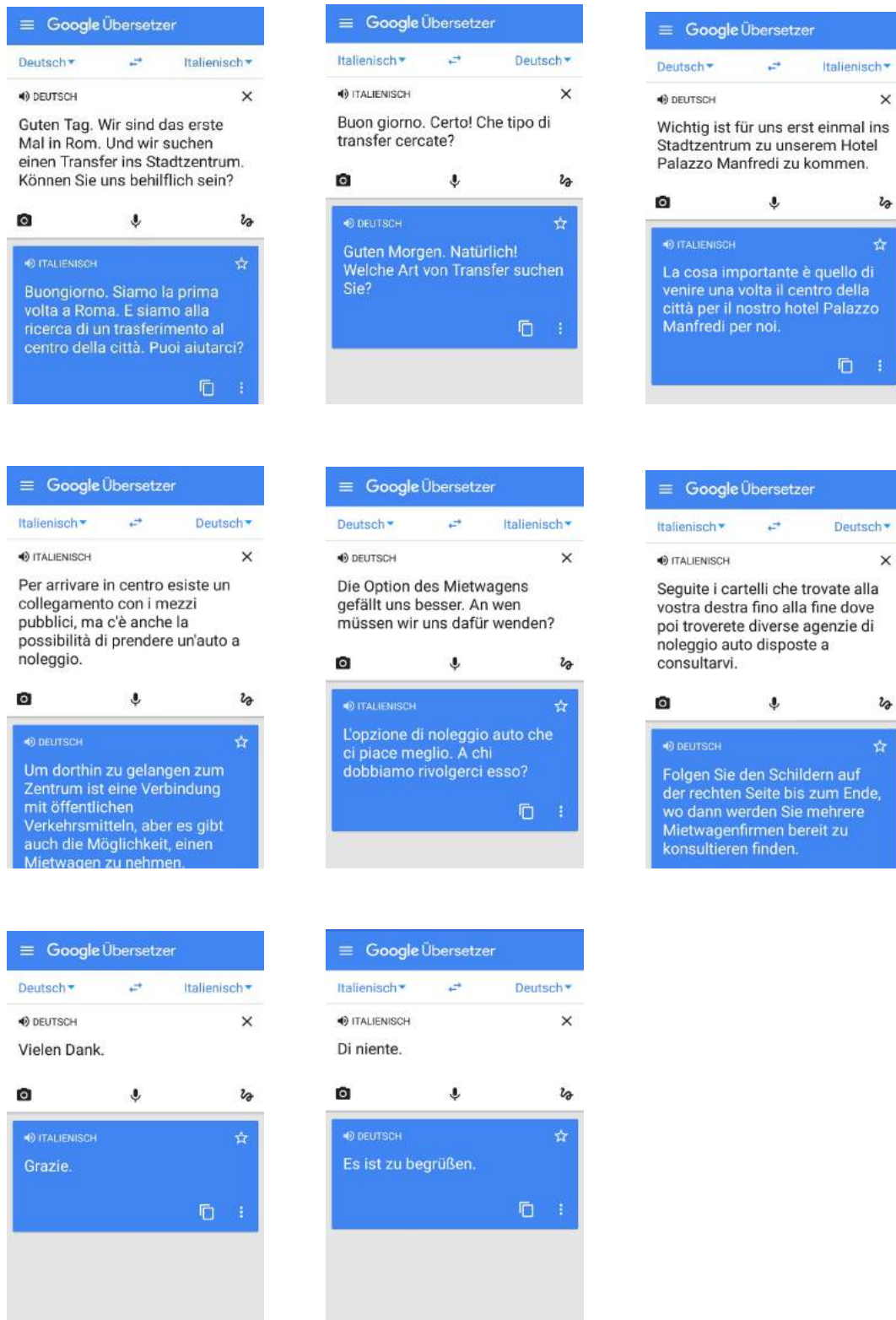
J: Vielen Dank.

K: Se si sente meglio come finisce la fleboclisi, potrà andare a casa. Buona guarigione. (Wenn es Ihnen nach Abschluss der Infusion besser geht, werden Sie entlassen. Gute Besserung.)

L: Auf Wiedersehen.

Dialog I

Screenshots der Übersetzung der manuellen Eingabe/gesprochenen Ausgabe



Transkription des Dialoges des Testpaares Frau (DE)/Frau (IT)

[1]

0 [00:00.0]	1 [00:01.9]	2 [00:04.2]	3 [00:05.8]
DE (w) [v]	Guten Tag. Wir sind das erste Mal in Rom.		
GÜ [v]	Buon giorno. Siamo la prima		
Stummphasen [v]	*Vorbereitung*	*Verarbeitung*	

[2]

–	4 [00:09.6]	5 [00:11.6]	
DE (w) [v]	Und wir suchen einen Transfer ins Stadtzentrum. Können Sie uns behilflich		
GÜ [v]	volta a Roma.		
Stummphasen [v]	*Vorbereitung*		

[3]

–	6 [00:15.4]	7 [00:18.4]	8 [00:24.5]
DE (w) [v]	sein?		
GÜ [v]	E siamo alla ricerca di una navetta per il centro della città. Potete chiederci?		
Stummphasen [v]	*Verarbeitung*		

[4]

–	9 [00:26.9]	10 [00:28.5]	11 [00:29.7]	12 [00:31.2]	13 [00:33.5]
GÜ [v]	Hallo. Bestimmte!				
IT (w) [v]	Buon giorno. Certo!		Che tipo di		
Stummphasen [v]	*Vorbereitung*	*Verarbeitung*	*Vorbereitung*		

[5]

–	14 [00:35.3]	15 [00:36.8]	16 [00:39.1]	17 [00:42.5]
DE (w) [v]	Wichtig is- fü- Wichtig			
GÜ [v]	Welche Art von Transfer look?			
IT (w) [v]	transfer cercate?			
Stummphasen [v]	*Verarbeitung*		*Vorbereitung*	

[6]

–		18 [00:49.1]
DE (w) [v]	ist für uns erst einmal ins Stadtzentrum zu unserem Hotel Palazzo Manfredi zu kommen.	
Stummphasen [v]	*Verarbeitung*	

[7]

19 [00:52.8]
GÜ [v] Quanto è importante per noi prima di tutto il centro della città per raggiungere il nostro hotel Palazzo

[8]

–	20 [01:01.6]	21 [01:03.2]	22 [01:06.8]
GÜ [v]	Manfredi.		
IT (w) [v]	Per arrivare in centro esiste un collegamento con i mezzi pubblici.		
Stummphasen [v]	*Vorbereitung*		

[9]

–	23 [01:08.6]
GÜ [v]	Um ins Zentrum zu kommen, gibt es eine Verbindung mit den öffentlichen
Stummphasen [v]	*Verarbeitung*

[10]

–	24 [01:14.6]	25 [01:16.1]	26 [01:19.5]
GÜ [v]	Verkehrsmitteln.		
IT (w) [v]	Ma c'è anche la possibilità di prendere un'auto a noleggio.		
Stummphasen [v]	*Vorbereitung*		

[11]

	-	27 [01:21.1]	28 [01:24.2]	29 [01:27.1]
DE (w) [v]				Die Option des
GÜ [v]		Aber es gibt auch die Möglichkeit ein Mietwagen.		
Stummphasen [v]		*Verarbeitung*		*Vorbereitung*

[12]

	-		30 [01:31.0]	31 [01:34.4]
DE (w) [v]		Mietwagens gefällt uns besser. An wen müssen wir uns dafür wenden?		
GÜ [v]				L'opzione di
Stummphasen [v]				*Verarbeitung*

[13]

	-		32 [01:40.5]	33 [01:42.3]
GÜ [v]		noleggio auto ci piace meglio. Che dobbiamo usare più spesso?		
IT (w) [v]				Seguite i cartelli che
Stummphasen [v]				*Vorbereitung*

[14]

	-		34 [01:46.3]	35 [01:48.3]
GÜ [v]				Folgen Sie der Beschilderung auf der rechten Seite
IT (w) [v]		trovate alla vostra destra fino alla fine.		
Stummphasen [v]				*Verarbeitung*

[15]

	-		36 [01:53.2]	37 [01:54.6]
GÜ [v]		bis zum Ende zu finden.		
IT (w) [v]				Dove poi troverete diverse agenzie di noleggio auto disposte a
Stummphasen [v]				*Vorbereitung*

[16]

	-		38 [01:59.3]	39 [02:02.3]
GÜ [v]				Wo dann werden Sie mehrere Autovermietungen von dem Verstorbenen
IT (w) [v]		consultarvi.		
Stummphasen [v]				*Verarbeitung*

[17]

	-	40 [02:08.0]	41 [02:10.2]	42 [02:11.0]	43 [02:12.3]	44 [02:13.4]	45 [02:15.1]	46 [02:16.0]
DE (w) [v]				Vielen Dank.				
GÜ [v]		geordnet sind.			Grazie.			
IT (w) [v]							Di niente.	
Stummphasen [v]		*Vorbereitung*		*Verarbeitung*		*Vorbereitung*		

[18]

	-		47 [02:17.2]	48 [02:18.0]
GÜ [v]			Nichts.	
Stummphasen [v]		*Verarbeitung*		*Abschluss*

Transkription des Dialoges des Testpaares Frau (DE)/Mann (IT)

[1]

0 [00:00.0]	1 [00:13.6]
DE (w) [v]	Guten Tag. Wir sind das erste Mal in Rom. Und wir suchen einen Transfer ins
Stummphasen [v]	*Vorbereitung*

[2]

2 [00:18.5]	3 [00:22.2]
DE (w) [v]	Stadtzentrum.
GÜ [v]	Buon giorno. Siamo la prima volta a Roma. E trasferimento visita al centro
Stummphasen [v]	*Verarbeitung*

[3]

4 [00:29.4]	5 [00:35.5]	6 [00:37.4]	7 [00:38.9]	8 [00:40.4]
DE (w) [v]	Können Sie uns behilflich sein?			
GÜ [v]	della città.	Puoi aiutarci?		
Stummphasen [v]	*Vorbereitung*	*Verarbeitung*	*Vorbereitung*	

[4]

9 [00:43.5]	10 [00:47.3]	11 [00:51.3]
GÜ [v]	Hallo. Sicher! Welche Art von Transfer	
IT (m) [v]	Buon giorno. Certo! Che tipo di transfer cercate?	
Stummphasen [v]	*Verarbeitung*	

[5]

12 [00:55.1]	13 [00:56.6]
DE (w) [v]	Wichtig ist für uns erst einmal ins Stadtre- Stadtzentrum zu unserem Hotel
GÜ [v]	gesucht?
Stummphasen [v]	*Vorbereitung*

[6]

14 [01:02.8]	15 [01:06.1]
DE (w) [v]	Palazzo Manfredi zu kommen.
GÜ [v]	È importante per noi una volta al centro della città della
Stummphasen [v]	*Verarbeitung*

[7]

16 [01:15.4]	17 [01:17.5]
GÜ [v]	città per arrivare al nostro hotel Palazzo Manfredi.
IT (m) [v]	Per arrivare in centro esiste un
Stummphasen [v]	*Vorbereitung*

[8]

18 [01:24.8]	
IT (m) [v]	collegamento con i mezzi pubblici, ma c'è anche la possibilità di prendere un'auto a noleggio.
Stummphasen [v]	

[9]

	19 [01:28.0]
GÜ [v]	Zu bekommen dort zu der Mitte ist eine Verbindung mit öffentlichen Verkehrsmitteln,
Stummphasen [v]	*Verarbeitung*

[10]

20 [01:37.5]	21 [01:39.4]
DE (w) [v]	Die Option des Mietwagens gefällt
GÜ [v]	aber es gibt auch die Möglichkeit ein Auto zu nehmen.
Stummphasen [v]	*Vorbereitung*

[11]

	..	22 [01:44.2]	23 [01:46.3]
DE (w) [v]	uns besser. An wen müssen wir uns dafür wenden?		
GÜ [v]			L'opzione e la macchina a noleggio ci
Stummphasen [v]		*Verarbeitung*	

[12]

	..	24 [01:52.3]	25 [01:54.7]
GÜ [v]	piace meglio. Al quale dobbiamo trasformarlo?		
IT (m) [v]			Seguite i cartelli che trovate alla vostra
Stummphasen [v]		*Vorbereitung*	

[13]

	..	26 [02:03.0]
IT (m) [v]	destra fino alla fine dove poi troverete diverse agenzie di noleggio auto disposte a consultarvi.	
Stummphasen [v]		

[14]

	..	27 [02:05.7]
GÜ [v]	Folgen Sie den Schildern der rechten Seite bis zum Ende zu finden, wo Sie dann Sport	
Stummphasen [v]	*Verarbeitung*	

[15]

	..	28 [02:14.7]	29 [02:16.9]	30 [02:18.0]	31 [02:19.8]	32 [02:20.9]
DE (w) [v]			Vielen Dank.			
GÜ [v]	mehrere Autovermietungen finden.				Grazie.	
Stummphasen [v]		*Vorbereitung*		*Verarbeitung*		*Vorbereitung*

[16]

	33 [02:23.7]	34 [02:24.7]	35 [02:27.6]	36 [02:28.6]
GÜ [v]			Nichts.	
IT (m) [v]	Di niente.			
Stummphasen [v]	*Verarbeitung*		*Abschluss*	

Transkription des Dialoges des Testpaares Mann (DE)/Frau (IT)

[1]

0 [00:00.0]	1 [00:01.2]	2 [00:03.2]	3 [00:05.1]
DE (m) [v]	Guten Tag. Wir sind das erste Mal in Rom.		
GÜ [v]	Buon giorno. Siamo la prima		
Stummphasen [v]	*Vorbereitung*	*Verarbeitung*	

[2]

...	4 [00:08.8]	5 [00:14.4]
DE (m) [v]	Und wir suchen einen Transfer ins Stadtzentrum. Können Sie uns behilflich	
GÜ [v]	volta a Roma.	
Stummphasen [v]	*Vorbereitung*	

[3]

...	6 [00:18.0]	7 [00:21.0]	8 [00:26.9]
DE (m) [v]	sein?		
GÜ [v]	E sto cercando un trasferimento al centro della città. Ci si può aiutare?		
Stummphasen [v]	*Verarbeitung*		

[4]

...	9 [00:29.6]	10 [00:32.9]	11 [00:34.6]
GÜ [v]	Hallo. Sicher! Welche		
IT (w) [v]	Buon giorno. Certo! Che tipo di transfer cercate?		
Stummphasen [v]	*Vorbereitung*	*Verarbeitung*	

[5]

...	12 [00:38.0]	13 [00:41.4]
DE (m) [v]	Wichtig ist für uns erst einmal ins Stadtzentrum zu unserem Hotel	
GÜ [v]	Art von Transfer look?	
Stummphasen [v]	*Vorbereitung*	

[6]

...	14 [00:46.4]	15 [00:48.9]
DE (m) [v]	Palazzo Manfredi zu kommen.	
GÜ [v]	La cosa importante è per noi prima di tutto al centro della	
Stummphasen [v]	*Verarbeitung*	

[7]

...	16 [00:57.5]	17 [00:59.4]
GÜ [v]	città per il nostro hotel Palazzo Manfredi.	
IT (w) [v]	Per arrivare in centro esiste un collegamento	
Stummphasen [v]	*Vorbereitung*	

[8]

...	18 [01:06.4]	19 [01:08.8]
GÜ [v]	Um ins	
IT (w) [v]	con i mezzi pubblici, ma c'è anche la possibilità di prendere un'auto a noleggio.	
Stummphasen [v]	*Verarbeitung*	

[9]

GÜ [v]	Zentrum zu kommen gibt es eine Verbindung mit öffentlichen Verkehrsmitteln, aber es gibt auch die
--------	---

[10]

...	20 [01:17.2]	21 [01:20.8]
DE (m) [v]	Die Option des Mietwagens gefällt uns besser. An wen müssen wir uns	
GÜ [v]	Möglichkeit ein.	
Stummphasen [v]	*Vorbereitung*	

[11]

	22 [01:24.7]	23 [01:28.6]	24 [01:32.8]
DE (m) [v]	dafür wenden?		
GÜ [v]		L'opzione di noleggio auto come meglio girare a chi?	
Stummphasen [v]	*Verarbeitung*		*Vorbereitung*

[12]

25 [01:34.9]
IT (w) [v] Seguite i cartelli che trovate alle vostra destra fino alla fine dove poi troverete diverse agenzie di noleggio

[13]

	26 [01:43.2]	27 [01:46.3]
GÜ [v]		Folgen Sie den Schildern die Sie an das Ende zu sehen rechts,
IT (w) [v]	auto disposte a consultarvi.	
Stummphasen [v]	*Verarbeitung*	

[14]

	28 [01:53.9]	29 [01:56.1]	30 [01:56.8]	31 [01:58.0]
DE (m) [v]		Vielen Dank.		
GÜ [v]	wo Sie dann mehrere Autovermietungen haben.		Grazie.	
Stummphasen [v]		*Vorbereitung*	*Verarbeitung*	

[15]

32 [01:59.0]	33 [02:01.8]	34 [02:00.8]	35 [02:02.1]	36 [02:03.1]
GÜ [v]			Nichts.	
IT (w) [v]	Di niente.			
Stummphasen [v]	*Vorbereitung*	*Verarbeitung*	*Abschluss*	

Transkription des Dialoges des Testpaares Mann (DE)/Mann (IT)

[1]

0 [00:00.0]	1 [00:02.2]	2 [00:04.3]	3 [00:06.0]
DE (m) [v]	Guten Tag. Wir sind das erste Mal in Rom.		Buon giorno. Siamo la prima
GÜ [v]			
Stummphasen [v]	*Vorbereitung*	*Verarbeitung*	

[2]

..	4 [00:09.7]	5 [00:11.6]	
DE (m) [v]	Und wir suchen einen Transfer ins Stadtzentrum. Können Sie uns behilflich		
GÜ [v]	volta a Roma.		
Stummphasen [v]	*Vorbereitung*		

[3]

..	6 [00:15.6]	7 [00:16.3]	8 [00:20.9]	9 [00:25.2]
DE (m) [v]	sein?	Siamo alla ricerca di una navetta per il centro della città.		
GÜ [v]				
IT (m) [v]				Buon
Stummphasen [v]	*Verarbeitung*		*Vorbereitung*	

[4]

..	10 [00:28.8]	11 [00:30.6]	
GÜ [v]	Hallo. Sicher! Welche Art von Übertragung		
IT (m) [v]	giorno. Certo! Che tipo di transfer cercate?		
Stummphasen [v]	*Verarbeitung*		

[5]

..	12 [00:34.9]	13 [00:39.1]	
DE (m) [v]	Wichtig ist für uns erst mal ins Stadtzentrum zu unserem Hotel Palazzo		
GÜ [v]	und Suche?		
Stummphasen [v]	*Vorbereitung*		

[6]

..	14 [00:44.5]	15 [00:47.0]	
DE (m) [v]	Manfredi zu kommen.	Importante per noi a venire solo una volta al centro della città per il	
GÜ [v]			
Stummphasen [v]	*Verarbeitung*		

[7]

..	16 [00:55.7]	17 [00:58.2]	
GÜ [v]	nostro hotel Palazzo Manfredi.	Per arrivare in centro esiste un collegamento con i mezzi	
IT (m) [v]			
Stummphasen [v]	*Vorbereitung*		

[8]

..	18 [01:02.3]	19 [01:03.8]	
GÜ [v]	Um ins Zentrum zu kommen gibt es eine Verbindung mit den öffentlichen		
IT (m) [v]	pubblici.		
Stummphasen [v]	*Verarbeitung*		

[9]

..	20 [01:09.7]	21 [01:11.5]	22 [01:15.1]
GÜ [v]	Verkehrsmitteln.	Ma c'è anche la possibilità di prendere un'auto a noleggio.	
IT (m) [v]			
Stummphasen [v]	*Vorbereitung*		

[10]

..	23 [01:16.6]	24 [01:19.9]	25 [01:22.4]
DE (m) [v]	Die Option des		
GÜ [v]	Aber es gibt auch die Möglichkeit ein Mietwagen.		
Stummphasen [v]	*Verarbeitung*	*Vorbereitung*	

[11]

		26 [01:26.6]	27 [01:29.7]
DE (m) [v]	Mietwagens gefällt uns besser. An wen müssen wir uns dafür wenden?		
GÜ [v]			L'opzione di
Stummphasen [v]		*Verarbeitung*	

[12]

		28 [01:36.1]	29 [01:38.2]
GÜ [v]	noleggio auto ci piace meglio a cui dobbiamo fare in modo di banda?		
IT (m) [v]			Seguite i cartelli che
Stummphasen [v]		*Vorbereitung*	

[13]

IT (m) [v]	trovate alla vostra destra fino alla fine dove poi troverete diverse agenzie di noleggio auto disposte a
------------	--

[14]

		30 [01:45.9]	31 [01:48.6]
GÜ [v]			Folgen Sie der Beschilderung auf der rechten Seite bis zum Ende zu finden,
IT (m) [v]	consultarvi.		
Stummphasen [v]		*Verarbeitung*	

[15]

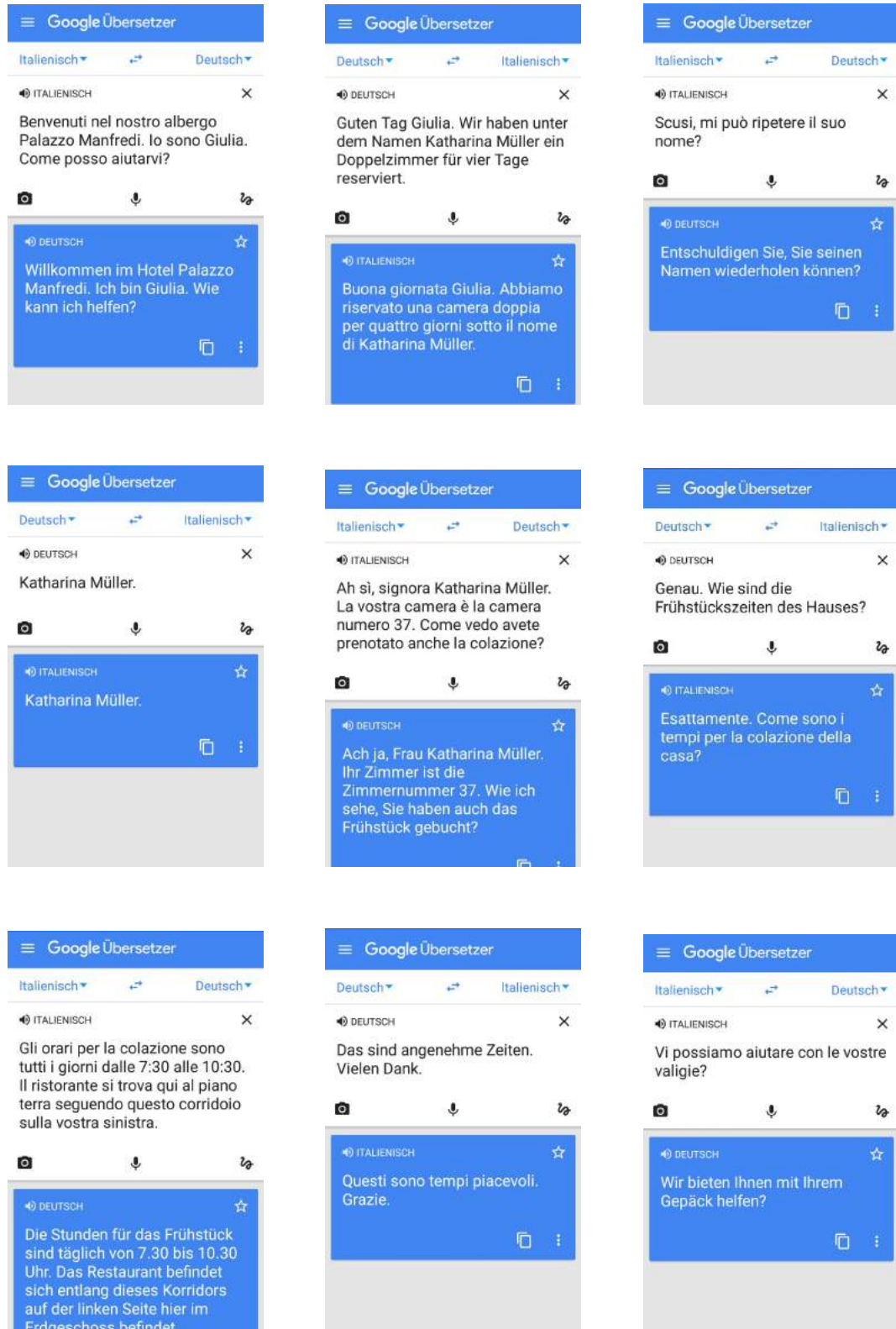
		32 [01:56.6]	33 [01:58.7]	34 [01:59.6]	35 [02:00.5]	36 [02:01.6]
DE (m) [v]				Vielen Dank.		
GÜ [v]	wo Sie dann mehrere Vermietungen finden.					Grazie.
Stummphasen [v]		*Vorbereitung*		*Verarbeitung*		

[16]

		37 [02:03.0]	38 [02:03.9]	39 [02:05.1]	40 [02:05.9]	41 [02:12.6]
GÜ [v]				Nichts.		
IT (m) [v]	Di niente.					
Stummphasen [v]	*Vorbereitung*		*Verarbeitung*		*Abschluss*	

Dialog II

Screenshots der Übersetzung der manuellen Eingabe/gesprochenen Ausgabe

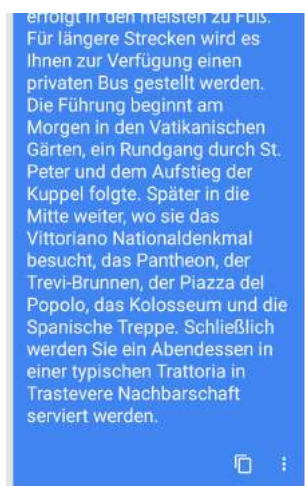
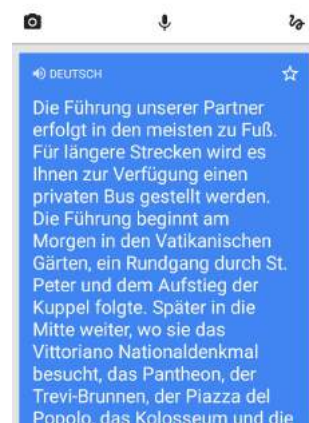




guidata di otto ore presso la nostra reception, riceverete uno sconto del 10% sul biglietto per due persone.



cena all'interno di una tipica trattoria nel quartiere Trastevere.





Transkription des Dialoges des Testpaares Frau (DE)/Frau (IT)

[1]

0 [00:00.0]	1 [00:03.0]
IT (w) [v]	Benvenuti nel nostro albergo Palazzo Manfredi. Io sono Chiara. Come posso aiutarvi?
Stummphasen [v]	*Vorbereitung*

[2]

2 [00:07.8]	3 [00:10.1]
GÜ [v]	Willkommen in unserem Hotel palace Manfredi. Ich bin Chiara. Wie kann ich Ihnen
Stummphasen [v]	*Verarbeitung*

[3]

...	4 [00:16.4]	5 [00:19.6]
DE (w) [v]	Guten Tag Chiara. Wir haben unter dem Namen Isabell Lammers ein	
GÜ [v]	helfen?	
Stummphasen [v]	*Vorbereitung*	

[4]

...	6 [00:25.0]	7 [00:27.8]
DE (w) [v]	Doppelzimmer für vier Tage reserviert.	
GÜ [v]	Gunter Chiara. Abbiamo sotto il nome di Isabella	
Stummphasen [v]	*Verarbeitung*	

[5]

...	8 [00:35.7]	9 [00:37.3]
GÜ [v]	fà una camera doppia per quattro giorni riservati.	
IT (w) [v]	Scusi, mi può ripetere il suo nome?	
Stummphasen [v]	*Vorbereitung*	

[6]

10 [00:39.1]	11 [00:40.4]	12 [00:43.8]	13 [00:45.5]
DE (w) [v]	Isabell Lammers.		
GÜ [v]	Entschuldigen Sie, können seinen Namen wiederholen?		
Stummphasen [v]	*Verarbeitung*	*Vorbereitung*	

[7]

14 [00:46.5]	15 [00:48.2]	16 [00:49.9]	17 [00:52.4]
GÜ [v]	Isabella Massa.		
IT (w) [v]	Ah si, Isabell Lammers. La vostra camera è la camera		
Stummphasen [v]	*Verarbeitung*	*Vorbereitung*	

[8]

...	18 [00:57.4]	19 [01:00.1]	20 [01:05.2]
GÜ [v]	Ah Sie sah schön. Aber Ihr Zimmer und die Zimmernummer 37.		
IT (w) [v]	numero 37.		
Stummphasen [v]	*Verarbeitung*		

[9]

...	21 [01:06.6]	22 [01:09.5]	23 [01:11.3]
GÜ [v]	Wie ich sehe wo		
IT (w) [v]	Come vedo aveo- avete prenotato anche la colazione?		
Stummphasen [v]	*Vorbereitung*	*Verarbeitung*	

[10]

...	24 [01:14.8]	25 [01:17.6]
DE (w) [v]	Genau. Wie sind die Frühstückszeiten des Hauses?	
GÜ [v]	Sie auch Frühstück gebucht haben.	
Stummphasen [v]	*Vorbereitung*	

[11]

	26 [01:20.4]	27 [01:22.6]	28 [01:26.0]	29 [01:27.8]
GÜ [v]	Proprio. Come le ore della colazione la casa?			
IT (w) [v]	Gli orari per la colazione			
Stummphasen [v]	*Verarbeitung*		*Vorbereitung*	

[12]

	30 [01:32.3]	31 [01:34.2]
GÜ [v]	Mal zum Frühstück sind täglich von	
IT (w) [v]	sono tutti i giorni dalle sette e 30 alle dieci e 30.	
Stummphasen [v]	*Verarbeitung*	

[13]

	32 [01:40.3]	33 [01:42.0]
GÜ [v]	Sieben Komma Drei Null bis Zehn Komma Drei Null Uhr.	
IT (w) [v]	Il ristorante si trova qui al	
Stummphasen [v]	*Vorbereitung*	

[14]

	34 [01:46.7]	35 [01:50.8]
GÜ [v]	Restaurant befindet sich hier im	
IT (w) [v]	piano terra seguendo questo corridoio sulla vostra sinistra.	
Stummphasen [v]	*Verarbeitung*	

[15]

	36 [01:57.5]	37 [01:59.6]
DE (w) [v]	Das sind angenehme Zeiten.	
GÜ [v]	Erdgeschoss nach diesem Korridor auf das Element befindet.	
Stummphasen [v]	*Vorbereitung*	

[16]

	38 [02:01.9]	39 [02:04.1]	40 [02:06.4]	41 [02:08.4]
DE (w) [v]	Vielen Dank.			
GÜ [v]	Tempi piacevole. Grazie.			
IT (w) [v]	Vi possiamo aiutare con le vostre			
Stummphasen [v]	*Verarbeitung*		*Vorbereitung*	

[17]

	42 [02:10.6]	43 [02:12.1]	44 [02:14.6]	45 [02:17.9]
DE (w) [v]	Nein, vielen Dank.			
GÜ [v]	Können wir Ihnen mit Ihrem Gepäck helfen?			
IT (w) [v]	valigie?			
Stummphasen [v]	*Verarbeitung*		*Vorbereitung*	

[18]

	46 [02:21.2]	47 [02:24.0]
DE (w) [v]	Es ist nur ein Koffer, den tragen wir selbst.	
GÜ [v]	No, grazie. È solo un caso che noi stessi	
Stummphasen [v]	*Verarbeitung*	

[19]

	48 [02:28.6]	49 [02:29.7]
DE (w) [v]	Uns würde jedoch interessieren, ob im Hotel die Möglichkeit besteht, an einer	
GÜ [v]	contributo.	
Stummphasen [v]	*Vorbereitung*	

[20]

	50 [02:35.2]	51 [02:37.5]
DE (w) [v]	Stadtführung teilzunehmen?	
GÜ [v]	Tuttavia, sarei interessato se l'hotel c'è la possibilità di	
Stummphasen [v]	*Verarbeitung*	

[21]

...	52 [02:44.7]	53 [02:47.6]
GÜ [v]	partecipare a un tour guidato?	
IT (w) [v]		L'albergo Palazzo Manfredi stesso purtroppo non offre
Stummphasen [v]	*Vorbereitung*	

[22]

...	54 [02:55.0]	55 [02:58.1]
GÜ [v]		Hotel
IT (w) [v]	visite guidate della città. Però vi posso dare questo dépliant del nostro partner.	
Stummphasen [v]		*Verarbeitung*

[23]

GÜ [v]	Palazzo Manfredi gleichen leider nicht bieten Führungen durch die Stadt ist. Aber ich kann dieser
--------	---

[24]

...	56 [03:06.1]	57 [03:08.7]
GÜ [v]	Broschüre geben.	
IT (w) [v]		Se prenotate una visita guidata di otto ore presso la nostra reception,
Stummphasen [v]	*Vorbereitung*	

[25]

...	58 [03:17.1]	59 [03:20.1]
GÜ [v]		Buchten eine Tour von acht
IT (w) [v]	riceverete uno sconto del 10% sul biglietto per due persone.	
Stummphasen [v]		*Verarbeitung*

[26]

...	60 [03:29.7]
GÜ [v]	Stunden an unserer Rezeption erhalten Sie einen Rabatt von 10% auf dem Ticket erhalten.
Stummphasen [v]	*Vorbereitung*

[27]

...	61 [03:31.3]	62 [03:35.5]
DE (w) [v]	Das klingt sehr verlockend. Welche Orte würden bei dieser Führung besichtigt werden?	
Stummphasen [v]		*Verarbeitung*

[28]

63 [03:38.8]	64 [03:45.3]	65 [03:47.1]
GÜ [v]	Questo suona luoghi molto seducenti ! Che saranno visitate durante questo tour?	
IT (w) [v]		La visita
Stummphasen [v]		*Vorbereitung*

[29]

IT (w) [v]	guidata del nostro partner si svolge in maggior parte a piedi. Per le distanze più lunghe sarà messo a vostra
------------	---

[30]

...	66 [03:55.3]	67 [03:58.4]
GÜ [v]		Führung durch unsere Partner gehalten Mehrheit
IT (w) [v]	disposizione un autobus privato.	
Stummphasen [v]		*Verarbeitung*

[31]

...	68 [04:06.8]
GÜ [v]	Spaziergang. Für längere Strecken werden Ihnen einen zur Verfügung gestellt werden.
Stummphasen [v]	*Vorbereitung*

[32]

69 [04:09.5]	
IT (w) [v]	La guida comincia di mattina nei Giardini Vaticani, seguita da una visita di San Pietro e l'ascensione della

[33]

	70 [04:16.1]	71 [04:19.2]	
GÜ [v]	Leben beginnt am Morgen in den Vatikanischen Gärten, befolgt von einem		
IT (w) [v]	cupola.		
Stummphasen [v]	*Verarbeitung*		

[34]

	72 [04:28.4]	73 [04:30.7]	
GÜ [v]	Besuch in Staatsstrasse Peter und der Himmelfahrt.		
IT (w) [v]	Inseguito si prosegue per il centro,		
Stummphasen [v]	*Vorbereitung*		

[35]

IT (w) [v]	dove vengono visitati il monumento nazionale Vittoriano, il Pantneo- il Patheon, la Fontana di Trevi,
------------	---

[36]

	74 [04:41.5]	75 [04:45.7]	
GÜ [v]	Später weiter zum Zentrum, wo Sie		
IT (w) [v]	Piazza del Popolo, il Colosseo e Piazza di Spagna.		
Stummphasen [v]	*Verarbeitung*		

[37]

GÜ [v]	besucht den Nationaldenkmal Viktorien, Augenblick sind Pantheon, Trevi-Brunnen, Piazza del Popolo und
--------	---

[38]

	76 [04:57.7]	77 [05:01.9]	
GÜ [v]	dem Kolosseum.		
IT (w) [v]	Infine vi verrà servita una cena all'interno di una tipica trattoria nel		
Stummphasen [v]	*Vorbereitung*		

[39]

	78 [05:06.7]	79 [05:09.1]	
GÜ [v]	Schließlich werden Sie ein Abendessen in einer typischen Trattoria		
IT (w) [v]	quartiere Trastevere.		
Stummphasen [v]	*Verarbeitung*		

[40]

	80 [05:15.8]	81 [05:17.8]	
DE (w) [v]	Ja, das würde sich bei unserer viertägigen Reise sehr		
GÜ [v]	in Trastevere serviert werden.		
Stummphasen [v]	*Vorbereitung*		

[41]

	82 [05:22.8]	83 [05:27.7]	
DE (w) [v]	lohlen. Vielen Dank wir werden darauf zurückkommen.		
GÜ [v]	Si che sarebbe nel nostro viaggio		
Stummphasen [v]	*Verarbeitung*		

[42]

	84 [05:34.7]	85 [05:38.1]	
GÜ [v]	di quattro giorni al salario ringraziarvi. Siamo su di esso.		
IT (w) [v]	Molto volentieri. Adesso vi do la		
Stummphasen [v]	*Vorbereitung*		

[43]

	86 [05:40.7]	87 [05:42.6]	88 [05:45.8]	89 [05:47.2]
GÜ [v]	Sehr glücklich. Jetzt Ihre Schlüssel sehe ich.			
IT (w) [v]	vostra chiave.			
Stummphasen [v]	*Verarbeitung*			
				Per qualsiasi
				Vorbereitung

[44]

IT (w) [v] tipo di richiesta potete rivolgervi 24 ore su 24 presso la nostra reception. Vi auguro una piacevole

[45]

..	90 [05:54.7]	91 [05:58.2]
GÜ [v]	Für jede Art von Anfrage können Sie 24 Stunden am 24. an der Rezeption.	
IT (w) [v]	permanenza.	
Stummphasen [v]	*Verarbeitung*	

[46]

..	92 [06:07.1]	93 [06:09.7]	94 [06:10.4]	95 [06:12.0]	96 [06:12.8]
DE (w) [v]	Dankeschön.				
GÜ [v]	Ich wünsche Ihnen einen.		Grazie.		
Stummphasen [v]	*Vorbereitung*		*Verarbeitung*		*Abschluss*

Transkription des Dialoges des Testpaares Frau (DE)/Mann (IT)

[1]

	0 [00:00.0]	1 [00:12.5]
IT (m) [v]	Benvenuti nel nostro albergo Palazzo Manfredi. Io sono Michele. Come posso aiutarvi?	
Stummphasen [v]	*Vorbereitung*	

[2]

	2 [00:18.3]	3 [00:20.8]
GÜ [v]	Willkommen zu unserem Manfredi palace Hotel. Bin ich Michela. Wie kann ich Ihnen	
Stummphasen [v]	*Verarbeitung*	

[3]

	4 [00:27.0]	5 [00:29.6]
DE (w) [v]	Guten Tag Michele. Wir haben unter dem Namen Gloria ein Doppelzimmer für	
GÜ [v]	helfen?	
Stummphasen [v]	*Vorbereitung*	

[4]

	6 [00:34.9]	7 [00:37.6]
DE (w) [v]	vier Tage reserviert.	
GÜ [v]	Buon giorno. Abbiamo il nome Michele, Gloria ci ha riservato una	
Stummphasen [v]	*Verarbeitung*	

[5]

	8 [00:45.5]	9 [00:47.8]	10 [00:50.1]
GÜ [v]	camera doppia per quattro giorni.		
IT (m) [v]	Scusi, mi può ripetere il suo nome?		
Stummphasen [v]	*Vorbereitung*		*Verarbeitung*

[6]

	11 [00:52.2]	12 [00:55.8]	13 [00:58.0]	14 [00:58.9]	15 [01:00.6]
DE (w) [v]	Gloria.				
GÜ [v]	Entschuldigen Sie mich, seinen Namen zu wiederholen?				
Stummphasen [v]	*Vorbereitung*		*Verarbeitung*		

[7]

	16 [01:01.7]	17 [01:04.3]	18 [01:09.2]	19 [01:11.6]
GÜ [v]	Ah ja,			
IT (m) [v]	Ah sì, signora Gloria. La vostra camera è la camera numero 37.			
Stummphasen [v]	*Vorbereitung*		*Verarbeitung*	

[8]

	20 [01:16.2]	21 [01:18.7]
GÜ [v]	Gloria. Ihr Zimmer und die Zimmernummer 37.	
IT (m) [v]	Come vedo avete prenotato anche la	
Stummphasen [v]	*Vorbereitung*	

[9]

	22 [01:21.3]	23 [01:22.9]	24 [01:26.3]	25 [01:28.6]
DE (w) [v]	Genau. Wie			
GÜ [v]	Wie ich sehe, haben Sie auch Frühstück gebucht?			
IT (m) [v]	colazione?			
Stummphasen [v]	*Verarbeitung*		*Vorbereitung*	

[10]

	26 [01:31.8]	27 [01:33.6]
DE (w) [v]	sind die Frühstückszeiten des Hauses?	
GÜ [v]	Proprio. Come è il orari della colazione della casa?	
Stummphasen [v]	*Verarbeitung*	

[11]

	28 [01:37.7]	29 [01:40.3]	30 [01:45.7]
IT (m) [v]	Gli orari per la colazione sono tutti i giorni dalle sette e 30 alle dieci e 30.		
Stummphasen [v]	*Vorbereitung*		*Verarbeitung*

[12]

31 [01:48.3]
GÜ [v] Zeiten für das Frühstück sind täglich von Sieben Komma Drei Null Uhr bis Zehn Komma Drei Null Uhr.

[13]

32 [01:55.3]	33 [01:57.8]	34 [01:59.1]	35 [02:00.0]	36 [02:01.0]	37 [02:01.5]	38 [02:01.8]
GÜ [v]				Während,		
IT (m) [v]	Il ristorante-		Il ristorante si-			
Stummphasen [v]	*Vorbereitung*	*Vorbereitung und Verarbeitung*			*Vorbereitung*	

[14]

39 [02:03.2]	40 [02:08.4]
IT (m) [v]	Il ristorante si trova qui al piano terra seguendo questo corridoio sulla vostra sinistra.
Stummphasen [v]	*Verarbeitung*

[15]

41 [02:12.8]	42 [02:19.4]
GÜ [v]	Hier im Erdgeschoss auf der linken Seite entlang dieses Korridors ist das Restaurant befindet.
Stummphasen [v]	

[16]

	43 [02:21.0]	44 [02:23.5]	45 [02:25.4]
DE (w) [v]	Das sind angenehme Zeiten. Vielen Dank.		
GÜ [v]		Questi sono tempi piacevoli.	
Stummphasen [v]	*Vorbereitung*	*Verarbeitung*	

[17]

	46 [02:28.4]	47 [02:30.9]	48 [02:33.3]	49 [02:37.7]
GÜ [v]	Grazie.		Wir können Sie mit	
IT (m) [v]		Vi possiamo aiutare con le vostre valigie?		
Stummphasen [v]	*Vorbereitung*		*Verarbeitung*	

[18]

	50 [02:40.3]	51 [02:43.3]
DE (w) [v]	Nein, vielen Dank. Es ist nur ein Koffer den tragen wir selbst.	
GÜ [v]	Ihrem Gepäck helfen?	
Stummphasen [v]	*Vorbereitung*	

[19]

52 [02:46.8]	53 [02:48.9]	54 [02:53.5]	55 [02:55.7]
DE (w) [v]	Uns würde jedoch		
GÜ [v]	No, grazie. È solo un caso, allora ci si portiamo.		
Stummphasen [v]	*Verarbeitung*	*Vorbereitung*	

[20]

	56 [03:01.3]
DE (w) [v]	interessieren, ob im Hotel die Möglichkeit besteht, an einer Stadtführung teilzunehmen?
Stummphasen [v]	*Verarbeitung*

[21]

57 [03:03.7]	58 [03:11.7]
GÜ [v]	E, tuttavia, sarebbe interessato se l'hotel è la possibilità di partecipare a una visita guidata?
Stummphasen [v]	*Vorbereitung*

[22]

.. 59 [03:14.0]

IT (m) [v] L'albergo Palazzo Manfredi stesso purtroppo non offre visite guidate della città. Però vi posso dare questo
Stummphasen [v]

[23]

60 [03:22.4]

61 [03:26.7]

GÜ [v] Hotel Palazzo Manfredi gleichen leider geführte ohn offrei
IT (m) [v] dépliant del nostro partner.
Stummphasen [v] *Verarbeitung*

[24]

62 [03:36.5]

63 [03:38.8] 64 [03:43.0]

GÜ [v] Tour durch die Stadt. Aber ich kann diese unsere Partnerbroschüre geben.
IT (m) [v] Se prenotate
Stummphasen [v] *Vorbereitung*

[25]

65 [03:46.8]

GÜ [v] Sette e la corrente così come la vulgata e il ristorante è applicazione
IT (m) [v] una visita guidata di otto ore presso la nostra reception, riceverete uno sconto del 10% sul biglietto per due
Stummphasen [v] *Verarbeitung*

[26]

66 [03:52.6]

67 [03:54.1]

68 [03:58.3]

GÜ [v] esterna.
IT (m) [v] perso- Riceverete uno sconto del 10% sul biglietto per due persone.
Stummphasen [v] *Vorbereitung* *Verarbeitung*

[27]

69 [04:00.7]

70 [04:07.0]

71 [04:09.8]

DE (w) [v] Das klingt
GÜ [v] Sie werden für zwei Personen einen Rabatt von 10% auf dem Ticket erhalten.
Stummphasen [v] *Vorbereitung*

[28]

72 [04:14.6]

73 [04:16.5]

DE (w) [v] sehr verlockend! Welche Orte würden bei dieser Führung besichtigt werden?
GÜ [v] Si tratta di
Stummphasen [v] *Verarbeitung*

[29]

74 [04:22.4]

75 [04:24.4]

GÜ [v] luoghi molto interessanti! Che includerebbe in questa guida?
IT (m) [v] La visita guidata del nostro
Stummphasen [v] *Vorbereitung*

[30]

76 [04:28.8]

77 [04:31.6]

GÜ [v] Eine Führung durch unsere Partner um die
IT (m) [v] partner si svolge in maggior parte a piedi.
Stummphasen [v] *Verarbeitung*

[31]

78 [04:36.6]

79 [04:39.0]

GÜ [v] Mehrheit zu Fuß gehalten.
IT (m) [v] Per le distanze più lunghe sarà messo a vostra dispoaizione un
Stummphasen [v] *Vorbereitung*

[32]

	80 [04:43.4]	81 [04:45.7]
GÜ [v]	Für längere Strecken wird es Ihnen zur Verfügung einen privaten Bus	
IT (m) [v]	autobus privato.	
Stummphasen [v]	*Verarbeitung*	

[33]

	82 [04:51.2]	83 [04:52.7]
GÜ [v]	gestellt werden.	
IT (m) [v]	La guida comincia di mattina nei Giardini Vaticani, seguita da una visita	
Stummphasen [v]	*Vorbereitung*	

[34]

	84 [04:59.7]	85 [05:03.0]
GÜ [v]	Die Führung beginnt am Morgen in den	
IT (m) [v]	di San Pietro e l'ascensione della cupola.	
Stummphasen [v]	*Verarbeitung*	

[35]

GÜ [v]	Vatikanischen Gärten, die von einem Rundgang durch Saint Peter und dem Aufstieg der Kuppel folgte.
--------	--

[36]

	86 [05:13.2]	87 [05:14.8]
IT (m) [v]	In seguito si prosegue per il centro, dove vengono visitati il monumento nazionale	
Stummphasen [v]	*Vorbereitung*	

[37]

		88 [05:26.2]
IT (m) [v]	Vittoriano, il Pantheon, la Fontana di Trevi, Piazza del Popolo, il Colosseo e Piazza di Spagna.	
Stummphasen [v]		

[38]

		89 [05:31.1]
GÜ [v]	Anschließend für die Mitte weiter, wo Sie das Viktorien Nationalmonument, Pantheon,	
Stummphasen [v]	*Verarbeitung*	

[39]

		90 [05:44.4]
GÜ [v]	Trevi-Brunnen, Piazza del Popolo zu besuchen. ist das Kolosseum, die Spanische Treppe.	
Stummphasen [v]	*Vorbereitung*	

[40]

	91 [05:46.3]	
IT (m) [v]	Infine vi verrà ser- vi verrà servita una cena all'interno di una tipica trattoria nel quartiere Trastevere.	

[41]

	92 [05:52.3]	93 [05:57.5]
GÜ [v]	Schließlich am Abend, wenn Sie ein Abendessen in einer typischen Trattoria in Trastevere	
Stummphasen [v]	*Verarbeitung*	

[42]

	94 [06:05.5]	95 [06:07.4]
DE (w) [v]	Ja, das würde sich bei unserer viertägigen Reise sehr lohnen. Vielen Dank,	
GÜ [v]	serviert wird.	
Stummphasen [v]	*Vorbereitung*	

[43]

	96 [06:13.3]	97 [06:16.3]
DE (w) [v]	wir werden darauf zurückkommen.	
GÜ [v]	Si che sarebbe nel nostro viaggio di quattro giorni	
Stummphasen [v]	*Verarbeitung*	

[44]

		98 [06:23.5]	99 [06:25.1]
GÜ [v]	molto utile. Grazie, torneremo ad esso.		
IT (m) [v]			Molto volentieri. Adesso vi do la vostra chiave.
Stummphasen [v]		*Vorbereitung*	

[45]

	100 [06:28.2]	101 [06:30.3]	102 [06:33.7]	103 [06:36.0]
GÜ [v]		Sehr glücklich. Jetzt sehe ich Ihren Schlüssel.		
IT (m) [v]				Per qualsiasi tipo di
Stummphasen [v]	*Verarbeitung*		*Vorbereitung*	

[46]

IT (m) [v]	richiesta potete rivolgervi 24 ore su 24 presso la nostra reception. Vi auguro una piacevole permanenza.
------------	--

[47]

	104 [06:44.0]	105 [06:46.8]
GÜ [v]		Für jede Art von Anfrage können Sie 24 Stunden um eine 24 an der Rezeption Kontakt.
Stummphasen [v]	*Verarbeitung*	

[48]

		106 [06:59.3]	107 [07:00.6]	108 [07:01.5]	109 [07:05.9]
DE (w) [v]			Dankeschön.		
GÜ [v]	Ich wünsche Ihnen einen angenehmen Aufenthalt.				Grazie.
Stummphasen [v]		*Vorbereitung*		*Verarbeitung*	

[49]

	110 [07:06.9]
Stummphasen [v]	*Abschluss*

Transkription des Dialoges des Testpaares Mann (DE)/Frau (IT)

[1]

0 [00:00.0]	1 [00:01.4]	2 [00:02.7]	3 [00:04.4]	4 [00:06.8]
GÜ [v]	Herzlich Willkommen auf unserer.			
IT (w) [v]	Benvenuti nel nostro albergo Palazzo Manfredi.			
Stummphasen [v]	*Vorbereitung*	*Verarbeitung*		

[2]

5 [00:09.5]	6 [00:12.0]	7 [00:13.4]
GÜ [v]	Ich bin Valentina. Wie kann ich	
IT (w) [v]	Io sono Valentina. Come posso aiutarvi?	
Stummphasen [v]	*Vorbereitung*	*Verarbeitung*

[3]

8 [00:16.9]	9 [00:18.8]	10 [00:20.1]	11 [00:21.4]	12 [00:23.6]
DE (m) [v]	Guten Tag Valentina.			
GÜ [v]	Ihnen helfen?	Buongiorno Valentina.		
Stummphasen [v]	*Vorbereitung*	*Verarbeitung*		

[4]

13 [00:25.5]	14 [00:29.0]
DE (m) [v]	Wir haben unter dem Namen Thomas ein Doppelzimmer für vier Tage reserviert.
Stummphasen [v]	*Vorbereitung*

[5]

15 [00:31.2]	16 [00:37.3]
GÜ [v]	Abbiamo il nome di Thomas e prenotato una camera doppia per quattro giorni.
Stummphasen [v]	*Verarbeitung*

[6]

17 [00:38.8]	18 [00:40.8]	19 [00:42.1]
GÜ [v]	Entschuldigen Sie, können seinen	
IT (w) [v]	Scusi, mi può ripetere il suo nome?	
Stummphasen [v]	*Vorbereitung*	*Verarbeitung*

[7]

20 [00:45.7]	21 [00:47.0]	22 [00:48.0]	23 [00:49.3]	24 [00:50.3]	25 [00:52.3]
DE (m) [v]	Thomas.				
GÜ [v]	Namen wiederholen?	Thomas.			
IT (w) [v]				Ah sì, signore	
Stummphasen [v]	*Vorbereitung*	*Verarbeitung*	*Vorbereitung*		

[8]

26 [00:57.1]	27 [00:59.1]
GÜ [v]	Ah e sì, Herrn Thomas. Ihren Zimmer
IT (w) [v]	Thomas. La vostra camera è la camera numero 37.
Stummphasen [v]	*Verarbeitung*

[9]

28 [01:04.3]	29 [01:07.0]	30 [01:09.7]
GÜ [v]	die Zimmernummer 37.	
IT (w) [v]	Come vedo avete prenotato anche la colazione?	
Stummphasen [v]	*Vorbereitung*	*Verarbeitung*

[10]

31 [01:11.1]	32 [01:14.4]	33 [01:15.8]
DE (m) [v]	Genau. Wie sind die Früh-	
GÜ [v]	Wie ich sehe hier auch gebucht haben Frühstück?	
Stummphasen [v]	*Vorbereitung*	

[11]

	34 [01:19.0]	35 [01:21.1]
DE (m) [v]	Frühstückszeiten des Hauses?	
GÜ [v]	Esattamente. Quanto troppo presto colazione tempi della	
Stummphasen [v]	*Verarbeitung*	

[12]

	36 [01:26.5]	37 [01:28.4]
GÜ [v]	casa?	
IT (w) [v]	Gli orari per la colazione sono tutti i giorni dalle sette e mezza alle dieci e mezza.	
Stummphasen [v]	*Vorbereitung*	

[13]

	38 [01:33.6]	39 [01:35.3]
GÜ [v]	Mal zum Frühstück sind täglich von Sieben Komma Drei Null bis Zehn Komma Drei Null	
Stummphasen [v]	*Verarbeitung*	

[14]

	40 [01:41.5]	41 [01:43.1]
GÜ [v]	Uhr.	
IT (w) [v]	Il ristorante si trova qui al piano terra seguendo questo corridoio sulla vostra sinistra.	
Stummphasen [v]	*Vorbereitung*	

[15]

	42 [01:48.5]	43 [01:50.2]
GÜ [v]	Das Restaurant hier im Erdgeschoss nach diesem Korridor auf der linken Seite befindet.	
IT (w) [v]		
Stummphasen [v]	*Verarbeitung*	

[16]

	44 [01:56.7]	45 [01:59.4]	46 [02:01.4]	47 [02:03.6]
DE (m) [v]	Das sind angenehme Zeiten. Vielen Dank.			
GÜ [v]	Questi sono momenti			
Stummphasen [v]	*Vorbereitung*	*Verarbeitung*		

[17]

	48 [02:08.1]	49 [02:09.8]	50 [02:12.2]
GÜ [v]	piacevoli. Con molti ringraziamenti.		
IT (w) [v]	Vi possiamo aiutare con le vostre valigie?		
Stummphasen [v]	*Vorbereitung*		

[18]

	51 [02:13.9]	52 [02:16.4]	53 [02:20.5]
DE (m) [v]	Nein, vielen Dank. Es ist nur ein		
GÜ [v]	Der wir Ihnen mit Ihrem Gepäck helfen?		
Stummphasen [v]	*Verarbeitung*	*Vorbereitung*	

[19]

	54 [02:23.9]	55 [02:28.2]	56 [02:32.9]
DE (m) [v]	Koffer, den tragen wir selbst.		
GÜ [v]	No, grazie. È solo un caso che noi stessi contributo.		
Stummphasen [v]	*Verarbeitung*		

[20]

	57 [02:34.8]
DE (m) [v]	Uns würde jedoch interessieren, ob im Hotel die Möglichkeit besteht an einer
Stummphasen [v]	*Vorbereitung*

[21]

..	58 [02:39.5]	59 [02:42.3]
DE (m) [v]	Stadtführung teilzunehmen?	
GÜ [v]		E, tuttavia, sarebbe interessato se l'hotel vi è la possibilità di
Stummphasen [v]	*Verarbeitung*	

[22]

..	60 [02:50.1]	61 [02:52.6]
GÜ [v]	partecipare a visite guidate?	
IT (w) [v]		L'albergo Palazzo Manfredi stesso purtroppo non offre visite
Stummphasen [v]	*Vorbereitung*	

[23]

..	62 [02:57.7]	63 [02:59.6]
GÜ [v]		Hotel Palazzo Manfredi gleichen leider nicht bieten Führungen durch
IT (w) [v]	guidate della città.	
Stummphasen [v]	*Verarbeitung*	

[24]

..	64 [03:04.9]	65 [03:06.5]	66 [03:09.5]	67 [03:11.0]
GÜ [v]	die Stadt.			Aber ich
IT (w) [v]		Però vi posso dare questo dépliant del nostro partner.		
Stummphasen [v]	*Vorbereitung*		*Verarbeitung*	

[25]

..	68 [03:15.2]	69 [03:16.2]
GÜ [v]	kann Ihnen der Broschüre von unseren Partnern geben.	
IT (w) [v]		Se prenotate una visita guidate di
Stummphasen [v]	*Vorbereitung*	

[26]

..	
IT (w) [v]	otto ore pre- presso la nostra reception, riceverete uno sconto del 10% sul biglietto per due persone.
Stummphasen [v]	

[27]

..	71 [03:27.3]
GÜ [v]	Wenn Sie an einer Führung von acht Stunden für Zwei gebuchten an unserer Rezeption
Stummphasen [v]	*Verarbeitung*

[28]

..	72 [03:36.9]	73 [03:39.6]
DE (m) [v]		Das klingt sehr verlockend. Welche Orte würden
GÜ [v]	einen Rabatt von 10% auf dem Ticket.	
Stummphasen [v]	*Vorbereitung*	

[29]

..	74 [03:43.6]	75 [03:45.6]
DE (m) [v]	bei dieser Führung besichtigt werden?	
GÜ [v]		Questo suona luoghi molto seducenti! Che saranno
Stummphasen [v]	*Verarbeitung*	

[30]

..	76 [03:52.2]	77 [03:53.7]
GÜ [v]	visitate durante questo tour?	
IT (w) [v]		La visita guidata del nostro partner si svolge in maggior parte
Stummphasen [v]	*Vorbereitung*	

[31]

IT (w) [v]	a piedi. Per le distanze più lunghe sarà messo a vostra disposizione un autobus privato.	78 [04:02.3]
Stummphasen [v]		*Verarbeitung*

[32]

GÜ [v]	Führung durch unseren Partner in der die meisten findet.	79 [04:03.9]	80 [04:07.5]	81 [04:10.3]
IT (w) [v]				Per le distanze più lunghe sarà
Stummphasen [v]				*Vorbereitung*

[33]

GÜ [v]		82 [04:14.8]	83 [04:16.8]
IT (w) [v]	messo a vostra disposizione un autobus privato.		Für längere Strecken wird es zu Ihrer
Stummphasen [v]			*Verarbeitung*

[34]

GÜ [v]	Verfügung einen privaten Bus gesetzt werden.	84 [04:22.4]	85 [04:25.6]
IT (w) [v]			La guida comincia di mattina nei Giardini
Stummphasen [v]			*Vorbereitung*

[35]

GÜ [v]		86 [04:32.9]	87 [04:35.4]
IT (w) [v]	Vaticani, seguita da una visita di San Pietro e l'ascensione della cupola.		Die Führung
Stummphasen [v]			*Verarbeitung*

[36]

GÜ [v]	beginnt am Morgen in den Vatikanischen Gärten, befolgt von einem Besuch in Staatsstrasse Peter und der
--------	--

[37]

GÜ [v]	Himmelfahrt der Kuppel.	88 [04:45.5]	89 [04:47.4]
IT (w) [v]			In seguito si prosegue per il centro, dove vengono visitati il
Stummphasen [v]			*Vorbereitung*

[38]

IT (w) [v]	monumento nazionale Vittoriano, il Pantheon, la Fontana di Trevi, Piazza del Popolo, il Colosseo e Piazza
------------	---

[39]

GÜ [v]		90 [04:59.4]	91 [05:03.0]
IT (w) [v]	di Spagna.		Später weiter zum Zentrum, wo sie auf die kolossiem Spanische Treppe
Stummphasen [v]			*Verarbeitung*

[40]

GÜ [v]	besuchten Nationaldenkmal Viktorien, Pantheon, Trevi-Brunnen, Piazza del Popolo sind.	92 [05:15.2]
Stummphasen [v]		*Vorbereitung*

[41]

IT (w) [v]	Infine vi serrà- vi verra servita una cena all'interno di una tipica trattoria nel quartiere Trastevere.	93 [05:16.8]	94 [05:22.8]
Stummphasen [v]			

[42]

	95 [05:24.8]	96 [05:30.5]
GÜ [v]	Es wird ein Abendessen in einer typischen Trattoria in Trastevere zu dienen.	
Stummphasen [v]	*Verarbeitung*	

[43]

	97 [05:33.4]
DE (m) [v]	Ja, das würde sich bei unserer viertägigen Reise sehr lohnen. Vielen Dank, wir werden
Stummphasen [v]	*Vorbereitung*

[44]

	98 [05:38.1]	99 [05:41.5]
DE (m) [v]	darauf zurückkommen.	
GÜ [v]	Sì che sarebbe per il nostro viaggio di quattro giorni ha perso.	
Stummphasen [v]	*Verarbeitung*	

[45]

	100 [05:47.6]	101 [05:50.2]	102 [05:52.8]
GÜ [v]	Grazie, tomeremo.		
IT (w) [v]	Molto volentieri. Adesso vi do la vostra chiave.		
Stummphasen [v]	*Vorbereitung*		*Verarbeitung*

[46]

	103 [05:54.6]	104 [05:57.9]	105 [05:59.4]
GÜ [v]	Sehr glücklich. Nun gebe ich Sie Ihren Schlüssel.		
IT (w) [v]	Per qualisasi tipo di richiesta potete		
Stummphasen [v]	*Vorbereitung*		

[47]

	106 [06:05.4]	107 [06:07.2]
GÜ [v]	Für jede Art von Anfrage können Sie an	
IT (w) [v]	rivolgervi 24 ore su 24 presso la nostra reception.	
Stummphasen [v]	*Verarbeitung*	

[48]

	108 [06:15.2]	109 [06:16.7]	110 [06:18.8]
GÜ [v]	der Rezeption 24 Stunden am 24.		
IT (w) [v]	Vi auguro una piacevole permanenza.		
Stummphasen [v]	*Vorbereitung*		*Verarbeitung*

[49]

	111 [06:20.3]	112 [06:23.8]	113 [06:25.2]	114 [06:25.8]	115 [06:27.3]
DE (m) [v]	Dankeschön.				
GÜ [v]	Ich wünsche Ihnen einen angenehmen Aufenthalt.				Grazie.
Stummphasen [v]	*Vorbereitung*		*Verarbeitung*		

[50]

	116 [06:28.2]
Stummphasen [v]	*Abschluss*

Transkription des Dialoges des Testpaares Mann (DE)/Mann (IT)

[1]

0 [00:00.0]	1 [00:00.0]
IT (m) [v]	Benvenuti nel nostro albergo Palazzo Manfredi. Io sono Matteo. Come posso aiutarvi?
Stummphasen [v]	*Vorbereitung*

[2]

2 [00:04.6]	3 [00:06.4]
GÜ [v]	Willkommen in unserem Hotel palace Manfredi. Ich bin Mattu. Wie ich helfen kann?
Stummphasen [v]	*Verarbeitung*

[3]

4 [00:12.2]	5 [00:15.2]
DE (m) [v]	Guten Tag Matteo. Wir haben unter dem Namen Pauer ein Doppelzimmer für vier Tage
Stummphasen [v]	*Vorbereitung*

[4]

...	6 [00:20.5]	7 [00:23.2]
DE (m) [v]	reserviert.	
GÜ [v]		Abbiamo sotto il nome di potenza di una camera doppia per quattro giorni.
Stummphasen [v]	*Verarbeitung*	

[5]

8 [00:28.8]	9 [00:31.7]	10 [00:33.8]	11 [00:35.4]
GÜ [v]			Entschuldigen Sie, können seinen
IT (m) [v]	Scusi, mi può ripetere il suo nome?		
Stummphasen [v]	*Vorbereitung*	*Verarbeitung*	

[6]

...	12 [00:38.9]	13 [00:41.3]	14 [00:42.2]	15 [00:43.3]	16 [00:44.2]	17 [00:47.1]
DE (m) [v]		Pauer.				
GÜ [v]	Namen wiederholen?			Potere.		
IT (m) [v]						Ah sì, Pauer.
Stummphasen [v]	*Vorbereitung*	*Verarbeitung*		*Vorbereitung*		

[7]

...	19 [00:49.4]	20 [00:50.3]	21 [00:53.1]	22 [00:53.6]	23 [00:54.1]
GÜ [v]	Ah e sì.				
IT (m) [v]		La nost-		La vostra camera è la camera numero 37. Come vedo avete	
Stummphasen [v]	*Verarbeitung*	*Vorbereitung*			

[8]

...	24 [59.9]	25 [01:02.7]
GÜ [v]		Ihr Zimmer die Zimmernummer 37. Wie ich sehe sie auch
IT (m) [v]	prenotato anche la colazione?	
Stummphasen [v]	*Verarbeitung*	

[9]

...	26 [01:10.2]	27 [01:12.1]
DE (m) [v]		Genau. Wie sind die Frühstücks-
GÜ [v]	gebucht haben das kostenlose Frühstück?	
Stummphasen [v]	*Vorbereitung*	

[10]

...	28 [01:15.6]	29 [01:17.6]	30 [01:21.8]
DE (m) [v]	Frühstückszeiten des Hauses?		
GÜ [v]			Solo i ore prima colazione a buffet della casa?
Stummphasen [v]	*Verarbeitung*		

[11]

...	31 [01:23.7]	32 [01:29.1]
IT (m) [v]	Gli orari per la colazione sono tutti i giorni dalle sette e 30 alle dieci e 30.	
Stummphasen [v] *Vorbereitung*		*Verarbeitung*

[12]

33 [01:30.8]		34 [01:37.1]
GÜ [v]	Mal zum Frühstück sind täglich von Sieben Komma Drei Null bis Zehn Komma Drei Null Uhr.	
Stummphasen [v]		

[13]

	35 [01:39.2]
IT (m) [v]	Il ristorante si trova qui al piano terra seguendo questo corridoio sulla vostra sinistra.
Stummphasen [v] *Vorbereitung*	

[14]

36 [01:45.1]	37 [01:46.9]
GÜ [v]	Das Restaurant hier im Erdgeschoss nach diesem Korridor auf der linken Seite befindet.
Stummphasen [v] *Verarbeitung*	

[15]

38 [01:53.3]	39 [01:55.5]	40 [01:57.7]
DE (m) [v]	Das sind angenehme Zeiten. Vielen Dank.	
Stummphasen [v] *Vorbereitung*		*Verarbeitung fehlgeschlagen und neue

[16]

...	41 [02:05.2]	42 [02:07.5]	43 [02:09.3]
DE (m) [v]	Das sind angenehme Zeiten. Vielen Dank.		
GÜ [v]			Questi sono tempi piacevoli.
Stummphasen [v] Vorbereitung*		*Verarbeitung*	

[17]

...	44 [02:12.5]	45 [02:14.5]	46 [02:17.1]	47 [02:18.7]
GÜ [v]	Grazie.			
IT (m) [v]		Vi possiamo aiutare con le vostre valigie?		
Stummphasen [v] *Vorbereitung*			*Verarbeitung*	

[18]

...	48 [02:21.4]	49 [02:24.6]
DE (m) [v]	Nein, vielen Dank. Es ist nur ein Koffer, den tragen wir selbst.	
GÜ [v]	Ihrem Gepäck helfen?	
Stummphasen [v] *Vorbereitung*		

[19]

50 [02:28.5]	51 [02:30.4]	52 [02:34.8]	53 [02:37.1]
DE (m) [v]	Uns würde jedoch		
GÜ [v]	No, grazie, che è solo una valigia vi trasportate.		
Stummphasen [v] *Verarbeitung*		*Vorbereitung*	

[20]

	54 [02:42.2]
DE (m) [v]	interessieren, ob im Hotel die Möglichkeit besteht, an einer Stadtführung teilzunehmen?
Stummphasen [v]	*Verarbeitung*

[21]

55 [02:44.9]	56 [02:52.2]
GÜ [v]	E ora sarebbe interessante se l'hotel vi è la possibilità di partecipare a visite guidate?
Stummphasen [v]	*Vorbereitung*

[22]

57 [02:54.5] 58 [02:59.9]

IT (m) [v] L'albergo Palazzo Manfredi stesso purtroppo non offre visite guidate della città. Però vi posso dare questo
Stummphasen [v]

[23]

59 [03:02.1]

60 [03:07.2]

GÜ [v] Hotel Palazzo Manfredi gleichen leider nicht bieten Führungen durch die Stadt.
IT (m) [v] dépliant-
Stummphasen [v] *Verarbeitung*

[24]

61 [03:08.6]

62 [03:12.0]

63 [03:13.7]

GÜ [v] Aber ich kann Ihnen
IT (m) [v] Però vi posso dare questo dépliant del nostro partner.
Stummphasen [v] *Vorbereitung* *Verarbeitung*

[25]

64 [03:17.7]

65 [03:19.3]

GÜ [v] diese Broschüren unserer Partner geben.
IT (m) [v] Se prenotate una visita guidata di otto ore presso
Stummphasen [v] *Vorbereitung*

[26]

66 [03:28.2]

67 [03:30.9]

GÜ [v] Wenn
IT (m) [v] la nostra reception, riceverete uno sconto del 10% sul biglietto per due persone.
Stummphasen [v] *Verarbeitung*

[27]

GÜ [v] gebucht eine geführte Tour von acht Stunden an unserer Rezeption erhalten Sie einen Rabatt von 10% auf

[28]

68 [03:41.4]

69 [03:44.0]

DE (m) [v] Das klingt sehr verlockend! Welche Orte würden bei dieser Führung
GÜ [v] dem Ticket erhalten.
Stummphasen [v] *Vorbereitung*

[29]

70 [03:48.9]

71 [03:51.0]

DE (m) [v] berichsich- berücksichtigt werden?
GÜ [v] Questo suona luoghi molto seducente! Che non
Stummphasen [v] *Verarbeitung*

[30]

72 [03:56.9]

73 [03:59.4]

GÜ [v] saranno incluse in questa guida?
IT (m) [v] La visita guidata del nostro partner si svolge in maggior
Stummphasen [v] *Vorbereitung*

[31]

74 [04:03.8]

75 [04:05.7]

76 [04:09.9]

GÜ [v] Eine Führung durch unsere Partner gehalten Mehrheit zu Fuß.
IT (m) [v] parte a piedi.
Stummphasen [v] *Verarbeitung*

[32]

77 [04:12.0]

78 [04:17.4]

IT (m) [v] Per le distanze più lunghe sarà messo a vostra disposizione un autobus privato.
Stummphasen [v] *Vorbereitung*

[33]

	79 [04:19.1]	
GÜ [v]	Für längere Strecken wird es zu Ihrer Verfügung einen privaten Bus gesetzt werden.	
Stummphasen [v]	*Verarbeitung*	

[34]

	80 [04:24.7]	81 [04:26.2]	
IT (m) [v]	La guida comincia di mattina nei Giardini Vaticani, seguita da una visita di San Pietro e l'		
Stummphasen [v]	*Vorbereitung*		

[35]

	82 [04:33.4]	83 [04:36.0]	
GÜ [v]	Die Führung beginnt am Morgen in den Vatikanischen Gärten,		
IT (m) [v]	ascensione della cupola.		
Stummphasen [v]	*Verarbeitung*		

[36]

		84 [04:46.1]	85 [04:48.2]	
GÜ [v]	befolgt von einem Besuch in Staatsstrasse Peter und die Aufmerksamkeit der.			
IT (m) [v]	In seguito si			
Stummphasen [v]	*Vorbereitung*			

[37]

IT (m) [v]	prosegue per il centro, dove vengono visitati il monumento nazionale Vittoriano, il Pantheon, la Fontana
------------	--

[38]

	86 [05:02.0]	87 [05:05.1]	
GÜ [v]	Später weiter zum Zentrum		
IT (m) [v]	di Trevi, Piazza del Popolo, il Colosseo e Piazza di Spagna.		
Stummphasen [v]	*Verarbeitung*		

[39]

GÜ [v]	wo Sie das Nationaldenkmal Viktorien, Pantheon, Trevi-Brunnen, Piazza del Popolo zum Kolosseum,
--------	---

[40]

	88 [05:17.1]	89 [05:20.3]	
GÜ [v]	Spanische Treppe besuchen.		
IT (m) [v]	Infine vi verrà servita una cena all'interno di una tipica		
Stummphasen [v]	*Vorbereitung*		

[41]

	90 [05:26.5]	91 [05:28.6]	
GÜ [v]	Schließlich werden Sie ein Abendessen in einer		
IT (m) [v]	trattoria nel quartiere Trastevere.		
Stummphasen [v]	*Verarbeitung*		

[42]

	92 [05:35.4]	93 [05:37.2]	
DE (m) [v]	Ja, das würde sich bei unserer		
GÜ [v]	typischen Trattoria in Trastevere serviert werden.		
Stummphasen [v]	*Vorbereitung*		

[43]

	94 [05:40.4]	95 [05:42.8]	
DE (m) [v]	viertägigen Reise sehr lohnen.		
GÜ [v]	Si che varrebbe la pena nel nostro viaggio di quattro giorni		
Stummphasen [v]	*Verarbeitung*		

[44]

	96 [05:48.1]	97 [05:50.1]	98 [05:52.1]	99 [05:54.1]
DE (m) [v]	Vielen Dank, wir werden darauf zurückkommen.			
GÜ [v]	molto.			Grazie, torerà.
Stummphasen [v]	*Vorbereitung*		*Verarbeitung*	

[45]

	100 [05:55.8]	101 [05:58.5]	102 [06:01.7]	103 [06:04.2]
GÜ [v]				Sehr glücklich macht mir
IT (m) [v]	Molto volentieri. Adesso vi do la vostra chiave.			
Stummphasen [v]	*Vorbereitung*		*Verarbeitung*	

[46]

		104 [06:07.5]	105 [06:09.4]	
GÜ [v]	jetzt Ihren Schlüssel.			
IT (m) [v]		Per qualisiasi tipo di richiesta potete rivolgervi 24 ore su 24 presso la		
Stummphasen [v]		*Vorbereitung*		

[47]

		106 [06:15.4]	107 [06:17.3]	
GÜ [v]		Für jede Art von Anfrage können Sie an der Rezeption 24 Stunden am		
IT (m) [v]	nostra reception.			
Stummphasen [v]		*Verarbeitung*		

[48]

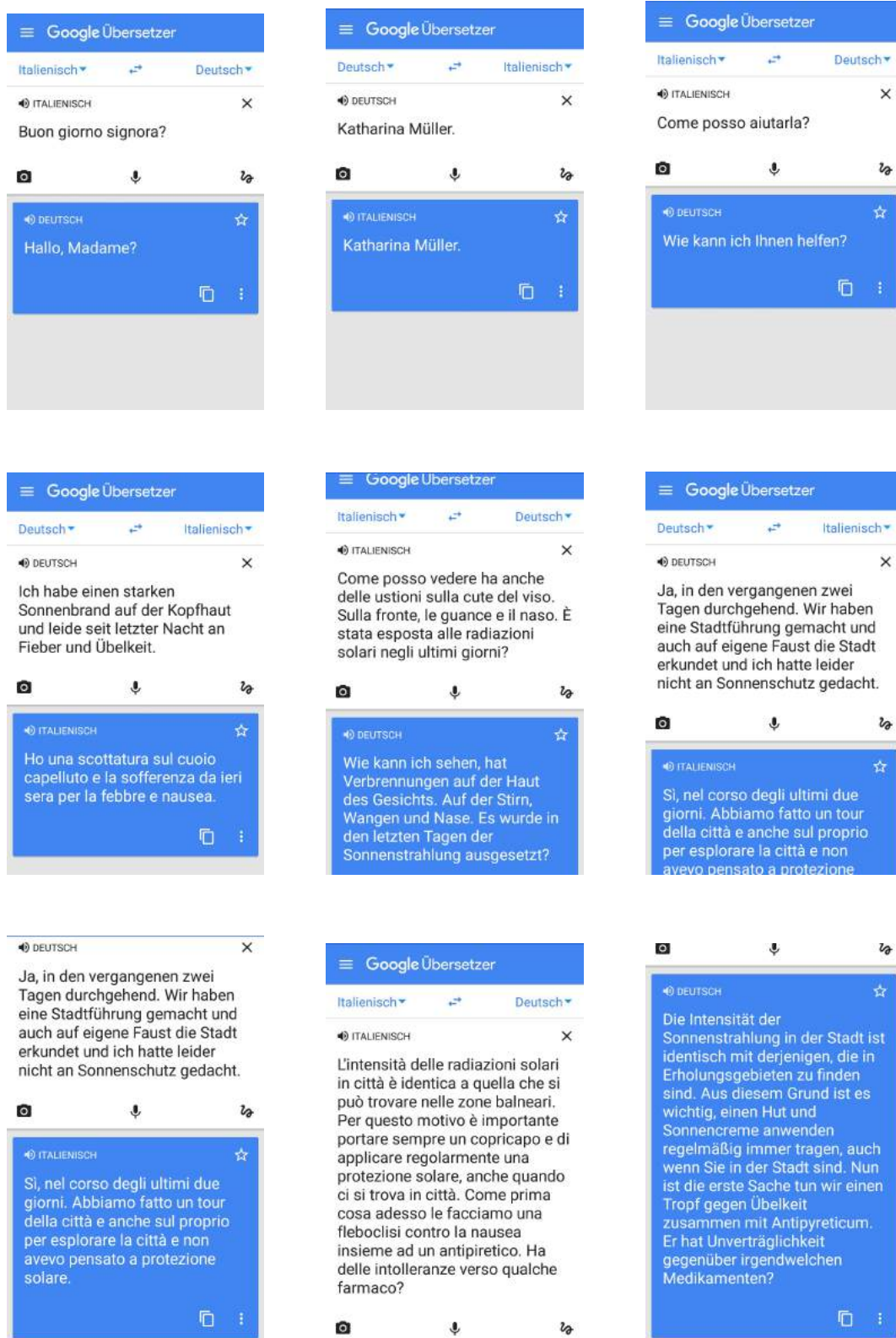
		108 [06:25.3]	109 [06:26.9]	110 [06:29.1]	111 [06:30.4]
GÜ [v]	24.				Ich wünsche Ihnen einen
IT (m) [v]		Vi auguro una piacevole permanenza.			
Stummphasen [v]		*Vorbereitung*		*Verarbeitung*	

[49]

		112 [06:33.9]	113 [06:35.9]	114 [06:36.6]	115 [06:37.7]	116 [06:38.7]
DE (m) [v]		Dankeschön.				
GÜ [v]	angenehmen Aufenthalt.				Grazie.	
Stummphasen [v]		*Vorbereitung*		*Verarbeitung*		*Abschluss*

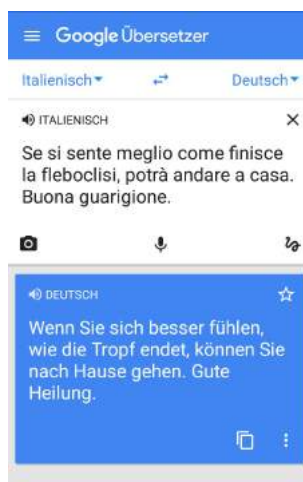
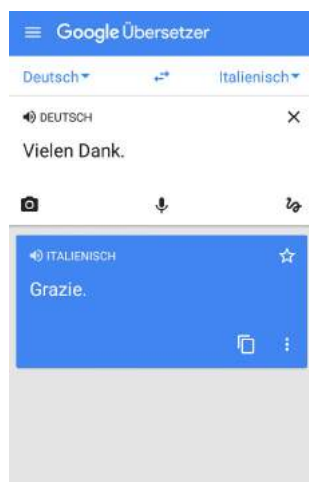
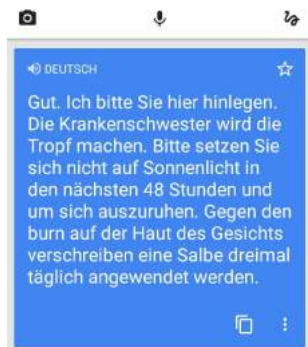
Dialog III

Screenshots der Übersetzung der manuellen Eingabe/gesprochenen Ausgabe





nelle prossime 48 ore e di riposarsi. Contro l'ustione sulla cute del viso le prescrivo una pomata da applicare tre volte al giorno.



Transkription des Dialoges des Testpaares Frau (DE)/Frau (IT)

[1]

0 [00:00.0]	1 [00:04.2]	2 [00:05.4]	3 [00:06.5]	4 [00:07.8]	5 [00:10.1]
DE (w) [v]	Isabell Lammers.				
GÜ [v]	Hallo Frau?				
IT (w) [v]	Buon giorno signora?				
Stummphasen [v]	*Vorbereitung*	*Verarbeitung*	*Vorbereitung*		

[2]

6 [00:11.0]	7 [00:16.1]	8 [00:17.1]	9 [00:19.3]	10 [00:20.6]	11 [00:21.9]
GÜ [v]	Che cosa.				Womit kann ich Ihnen
IT (w) [v]	Come posso aiutarla?				
Stummphasen [v]	*Verarbeitung*	*Vorbereitung*	*Verarbeitung*		

[3]

12 [00:24.4]	13 [00:26.6]
DE (w) [v]	Ich habe einen starken Sonnenbrand auf der Kopfhaut und leider seit letzter
GÜ [v]	weiterhelfen?
Stummphasen [v]	*Vorbereitung*

[4]

14 [00:31.5]	15 [00:35.2]
DE (w) [v]	Nacht an Fieber und Übelkeit.
GÜ [v]	Ho una forte scottatura sul cuoio capelluto e la sofferenza
Stummphasen [v]	*Verarbeitung*

[5]

16 [00:43.2]	17 [00:45.9]
GÜ [v]	da ieri sera per la febbre e oltre.
IT (w) [v]	Come posso vedere ha anche delle ustioni sulla cute del
Stummphasen [v]	*Vorbereitung*

[6]

18 [00:51.9]	19 [00:55.0]
GÜ [v]	Ich kann auch sehen, wie die Verbrennungen auf der
IT (w) [v]	viso. Sulla fronte, le guance e il naso.
Stummphasen [v]	*Verarbeitung*

[7]

20 [01:02.2]	21 [01:04.1]
GÜ [v]	Haut des Gesichts. Auf der Vorderseite der Nase und Wangen.
IT (w) [v]	È stata esposta alle red-
Stummphasen [v]	*Vorbereitung*

[8]

22 [01:08.7]	23 [01:11.8]
GÜ [v]	Es wurde der Sonnenstrahlung in den letzten
IT (w) [v]	alle radiazioni solari negli ultimi giorni?
Stummphasen [v]	*Verarbeitung*

[9]

24 [01:16.2]	25 [01:18.8]
DE (w) [v]	Ja, in den vergangenen zwei Tagen durchgehend. Wir haben eine
GÜ [v]	Tagen ausgesetzt?
Stummphasen [v]	*Vorbereitung*

[10]

DE (w) [v]	Stadtführung gemacht und auch auf eigene Faust die Stadt erkundet und ich hatte leider nicht an
------------	---

[11]

	26 [01:27.3]	27 [01:31.1]
DE (w) [v]	Sonnenschutz gedacht.	
GÜ [v]		Sì, negli ultimi due giorni abbiamo continuamente fatto un tour
Stummphasen [v]	*Verarbeitung*	

[12]

	28 [01:42.8]	29 [01:47.2]
DE (w) [v]		Und ich hatte
GÜ [v]	della città e anche sul proprio per esplorare la città e ho avuto purtroppo.	
Stummphasen [v]	*Vorbereitung*	

[13]

	30 [01:49.6]	31 [01:51.7]	32 [01:55.5]
DE (w) [v]	leider nicht an Sonnenschutz gedacht.		
GÜ [v]		E io non avevo pensato protezione solare.	
Stummphasen [v]	*Verarbeitung*		

[14]

	33 [01:58.0]
IT (w) [v]	L'intensità delle radiazioni solari in città è identica a quella che si può trovare nelle zone
Stummphasen [v]	*Vorbereitung*

[15]

	34 [02:03.8]	35 [02:06.7]
GÜ [v]		Intensità der Sonnenstrahlung in der Stadt ist identisch mit derjenigen, die in der
IT (w) [v]	balneari.	
Stummphasen [v]	*Verarbeitung*	

[16]

	36 [02:15.3]	37 [02:17.7]
GÜ [v]	watering gefunden werden kann.	
IT (w) [v]		Per questo motivo è importante portare sempre un
Stummphasen [v]	*Vorbereitung*	

[17]

	38 [02:25.4]
IT (w) [v]	copricapo e di applicare regolarmente una protezione solare, anche quando ci si trova in città.
Stummphasen [v]	

[18]

	39 [02:28.5]
GÜ [v]	Aus diesem Grund wichtig immer einen Hut tragen und Sonnencreme regelmäßig auch
Stummphasen [v]	*Verarbeitung*

[19]

	40 [02:34.8]	41 [02:36.7]
GÜ [v]	hier.	
IT (w) [v]		Come prima cosa facci- eh adesso le facciamo una fleboclisi contro la nausea
Stummphasen [v]	*Vorbereitung*	

[20]

	42 [02:44.3]	43 [02:48.0]
GÜ [v]		Das erste, was ich jetzt tun, um eine Tropf gegen Übelkeit
IT (w) [v]	insieme ad un antipiretico.	
Stummphasen [v]	*Verarbeitung*	

[21]

		44 [02:55.9]	45 [02:58.2]
GÜ [v]	zusammen mit einem anti antipyretische machen.		
IT (w) [v]	Ha delle intolleranze verso qualche		
Stummphasen [v]	*Vorbereitung*		

[22]

	46 [03:00.6]	47 [03:02.5]	48 [03:07.0]
GÜ [v]	Er hat Unverträglichkeit gegenüber bestimmten Medikamenten?		
IT (w) [v]	farmaco?		
Stummphasen [v]	*Verarbeitung*		*Vorbereitung*

[23]

	49 [03:09.0]	50 [03:10.6]	51 [03:12.2]	52 [03:14.3]	53 [03:17.6]
DE (w) [v]	Nein, nicht, dass ich wüsste.				
GÜ [v]	No, non che io sappia.				
IT (w) [v]	Bene. La prego di				
Stummphasen [v]	*Verarbeitung*		*Vorbereitung*		

[24]

		54 [03:22.1]	55 [03:24.1]
GÜ [v]	Gut. Bitte hinlegen hier. Die		
IT (w) [v]	sdraiarsi qui. L'infermiera le- le farà la flebolclisi.		
Stummphasen [v]	*Verarbeitung*		

[25]

		56 [03:28.5]	57 [03:30.0]
GÜ [v]	Krankenschwester wird die Tropf machen.		
IT (w) [v]	La prego di non esporsi al sole nelle prossime		
Stummphasen [v]	*Vorbereitung*		

[26]

		58 [03:34.5]	59 [03:37.0]
GÜ [v]	Bitte nicht sich an die Sonne in den nächsten 48 Stunden freizulegen		
IT (w) [v]	48 ore e di riposarsi.		
Stummphasen [v]	*Verarbeitung*		

[27]

		60 [03:43.2]	61 [03:45.0]
GÜ [v]	und zu ruhen.		
IT (w) [v]	Contro l'ustione della cute del viso le prescribo una pomata da applicare tre		
Stummphasen [v]	*Vorbereitung*		

[28]

		62 [03:49.8]	63 [03:53.2]
GÜ [v]	Mit der Übersetzung der Hautnetz einen Salbe verschrieben zu dreimal		
IT (w) [v]	volte al giorno.		
Stummphasen [v]	*Verarbeitung*		

[29]

	64 [03:59.7]	65 [04:01.5]	66 [04:02.4]	67 [04:03.7]	68 [04:04.7]	69 [04:06.2]
DE (w) [v]	Vielen Dank.					
GÜ [v]	täglich angewendet werden.			Grazie.		
IT (w) [v]	Se si					
Stummphasen [v]	*Vorbereitung*		*Verarbeitung*		*Vorbereitung*	

[30]

			70 [04:10.9]	71 [04:13.1]
GÜ [v]	Wenn Sie			
IT (w) [v]	sente meglio come finisce la flebolclisi, potrà andare a casa. Buona guarigione.			
Stummphasen [v]	*Verarbeitung*			

[31]

		72 [04:18.9]	73 [04:20.3]
DE (w) [v]			Auf
GÜ [v]	sich besser fühlen wie es endet die Tropf wird nach Hause gehen. Gute Erholung.		
Stummphasen [v]			*Vorbereitung*

[32]

		74 [04:21.3]	75 [04:22.6]	76 [04:24.0]
DE (w) [v]	Wiederschen.			
GÜ [v]			Arrivederci.	
Stummphasen [v]		*Verarbeitung*		*Abschluss*

Transkription des Dialoges des Testpaares Frau (DE)/Mann (IT)

[1]

0 [00:00.0]	1 [00:12.3]	2 [00:14.0]	3 [00:15.4]	4 [00:17.1]	5 [00:18.4]	6 [00:19.4]
DE (w) [v]	Gloria.					
GÜ [v]	Guten Morgen Frau?					
IT (m) [v]	Buon giorno signora?					
Stummphasen [v]	*Vorbereitung*	*Verarbeitung*		*Vorbereitung*		

[2]

...	7 [00:21.8]	8 [00:22.9]	9 [00:24.2]	10 [00:25.7]	11 [00:30.3]
GÜ [v]	Gloria.			Womit kann ich Ihnen	
IT (m) [v]	Come posso aiutarla?				
Stummphasen [v]	*Verarbeitung*	*Vorbereitung*	*Verarbeitung*		

[3]

12 [00:32.7]	13 [00:34.5]
DE (w) [v]	Ich habe einen starken Sonnenbrand auf der Kopfhaut und leide seit letzter
GÜ [v]	weiterhelfen?
Stummphasen [v]	*Vorbereitung*

[4]

14 [00:39.9]	15 [00:44.4]
DE (w) [v]	Nacht an Fieber und Übelkeit.
GÜ [v]	Ho una scottatura sul cuoio capelluto e la sofferenza da ieri
Stummphasen [v]	*Verarbeitung*

[5]

16 [00:52.5]	17 [00:54.6]
GÜ [v]	sera e la febbre e nausea.
IT (m) [v]	Come posso vedere ha anche delle ustioni sulla cute del viso.
Stummphasen [v]	*Vorbereitung*

[6]

18 [01:00.9]	19 [01:05.5]
GÜ [v]	Sehen, wie kann ich die Verbrennungen auf der Haut des
IT (m) [v]	Sulla fronte, le guance e il naso.
Stummphasen [v]	*Verarbeitung*

[7]

	20 [01:12.8]	21 [01:15.1]	22 [01:16.4]	23 [01:16.7]
GÜ [v]	Gesichts. Auf der Vorderseite der Wangen und Nase.			
IT (m) [v]	È stata esposta all-		È stata esposta alle	
Stummphasen [v]	*Vorbereitung*			

[8]

24 [01:20.0]	25 [01:22.4]
GÜ [v]	Post wurde in den letzten Tagen der Sonnenstrahlung
IT (m) [v]	radiazioni solari negli ultimi giorni?
Stummphasen [v]	*Verarbeitung*

[9]

26 [01:26.8]	27 [01:29.8]	28 [01:32.9]	29 [01:34.6]
DE (w) [v]	Ja, in den vergangenen zwei Tagen durchgehend.		
GÜ [v]	ausgesetzt?	Si,	
Stummphasen [v]	*Vorbereitung*	*Verarbeitung*	

[10]

30 [01:37.8]	31 [01:39.6]
DE (w) [v]	Wir haben eine Stadtführung gemacht und auf
GÜ [v]	continuamente negli ultimi due giorni.
Stummphasen [v]	*Vorbereitung*

[11]

	32 [01:47.6]
DE (w) [v]	eigene Faust die Stadt erkundet und ich hatte leider nicht an Sonnenschutz gedacht.
GÜ [v]	
Stummphasen [v]	*Verarbeitung*

[12]

GÜ [v]	Abbiamo fatto un tour della città e sul proprio per esplorare la città e non avevo previsto sulla protezione
--------	--

[13]

	34 [02:01.0]	35 [02:02.4]
GÜ [v]	solare.	
IT (m) [v]	L'intensità delle radiazioni solari in città è identica a quella che si può trovare nelle	
Stummphasen [v]	*Vorbereitung*	

[14]

	36 [02:08.4]	37 [02:11.9]
GÜ [v]	Die Intensität der Sonnenstrahlung in der Stadt ist das identisch, die in	
IT (m) [v]	zone balneari.	
Stummphasen [v]	*Verarbeitung*	

[15]

	38 [02:19.7]	39 [02:20.8]
GÜ [v]	Erholungsgebieten zu finden sind.	
IT (m) [v]	Per questo motivo è importante portare sempre un	
Stummphasen [v]	*Vorbereitung*	

[16]

		40 [02:28.9]
IT (m) [v]	copricapo e applicare regolarmente una protezione solare, anche quando ci si trova in città.	
Stummphasen [v]	*Verarbeitung*	

[17]

	41 [02:31.7]
GÜ [v]	Aus diesem Grund ist es wichtig, einen Hut zu tragen immer und regelmäßige Sonnenschutz gelten auch
Stummphasen [v]	

[18]

	42 [02:39.9]	43 [02:42.8]
GÜ [v]	wenn Sie in.	
IT (m) [v]	Come prima cosa adesso le facciamo una flebolcisi contro la nausea insieme	
Stummphasen [v]	*Vorbereitung*	

[19]

	44 [02:49.4]	45 [02:51.7]
GÜ [v]	Nun ist die erste Sache tun wir einen Tropf gegen Übelkeit zusammen	
IT (m) [v]	ad un antipiretico.	
Stummphasen [v]	*Verarbeitung*	

[20]

	46 [02:58.6]	47 [03:00.0]	48 [03:02.6]
GÜ [v]	mit einem fiebersenkenden.		
IT (m) [v]	Ha delle intolleranze verso qualche farmaco?		
Stummphasen [v]	*Vorbereitung*		*Verarbeitung*

[21]

	49 [03:05.7]	50 [03:10.2]	51 [03:12.6]
DE (w) [v]	Nein, nicht, dass ich		
GÜ [v]	Er hat Unverträglichkeit gegenüber bestimmten Medikamenten?		
Stummphasen [v]	*Vorbereitung*		

[22]

	52 [03:14.3]	53 [03:16.0]	54 [03:18.5]	55 [03:19.7]
DE (w) [v]	wüsste.			
GÜ [v]		No, non che io ricordo.		
IT (m) [v]			Bene. La prego di sdraiarsi qui. L'infemie-	
Stummphasen [v]	*Verarbeitung*		*Vorbereitung*	

[23]

		56 [03:26.0]	57 [03:28.4]
GÜ [v]			Gut. Ich bitte hier alle die Krankenschwester zu liegen,
IT (m) [v]	l'infermiera le farà la fleboclisi.		
Stummphasen [v]		*Verarbeitung*	

[24]

		58 [03:33.4]	59 [03:34.9]
GÜ [v]	die Infusion machen.		
IT (m) [v]		La prego di non esporsi al sole nelle prossime 48 ore e di riposarsi.	
Stummphasen [v]		*Vorbereitung*	

[25]

	60 [03:39.5]	61 [03:41.7]
GÜ [v]		Bitte setzen Sie sich nicht dem Sonnenlicht in den nächsten 48 Stunden und zur Ruhe.
Stummphasen [v]	*Verarbeitung*	

[26]

	62 [03:48.2]	63 [03:49.6]
IT (m) [v]		Contro l'ustione sulla cute del viso le prescrivo una pomata da applicare tre volte al
Stummphasen [v]	*Vorbereitung*	

[27]

	64 [03:55.1]	65 [03:57.6]
GÜ [v]		Gegen den burn auf der Haut des Gesichts verschreibt eine Salbe dreimal
IT (m) [v]	giorno.	
Stummphasen [v]	*Verarbeitung*	

[28]

	66 [04:03.7]	67 [04:05.2]	68 [04:06.2]	69 [04:08.8]	70 [04:09.9]	71 [04:11.4]
DE (w) [v]		Vielen Dank.				
GÜ [v]	angewendet werden.			Grazie.		
IT (m) [v]					Se si sente	
Stummphasen [v]		*Vorbereitung*	*Verarbeitung*	*Vorbereitung*		

[29]

		72 [04:17.1]	73 [04:21.5]
GÜ [v]			Wenn Sie sich
IT (m) [v]	meglio come finisce la fleboclisi, potrà andare a casa. Buona guarigione.		
Stummphasen [v]		*Verarbeitung*	

[30]

		74 [04:26.8]	75 [04:28.2]	76 [04:29.2]
DE (w) [v]			Auf Wiedersehen.	
GÜ [v]	besser fühlen, als endet die Infusion gute Heilung Haus gehen.			
Stummphasen [v]		*Vorbereitung*		

[31]

		77 [04:31.7]	78 [04:33.1]
GÜ [v]		Arrivederci.	
Stummphasen [v]	*Verarbeitung*	*Abschluss*	

Transkription des Dialoges des Testpaares Mann (DE)/Frau (IT)

[1]

0 [00:00.0]	1 [00:02.3]	2 [00:03.7]	3 [00:04.6]	4 [00:06.2]	5 [00:08.7]
DE (m) [v]					Thomas.
GÜ [v]	Guten Morgen Mr?				
IT (w) [v]	Buon giorno signore?				
Stummphasen [v]	*Vorbereitung*	*Verarbeitung*		*Vorbereitung*	

[2]

...	7 [00:10.7]	8 [00:11.7]	9 [00:13.3]	10 [00:14.5]	11 [00:15.8]
GÜ [v]	Thomas.				Womit kann ich Ihnen
IT (w) [v]	Come posso aiutarla?				
Stummphasen [v] *Verarbeitung*	*Vorbereitung*		*Verarbeitung*		

[3]

..	12 [00:18.3]	13 [00:20.3]
DE (m) [v]	Ich habe einen sehr starken Sonnenbrand auf der Kopfhaut und leider seit	
GÜ [v]	weiterhelfen?	
Stummphasen [v]	*Vorbereitung*	

[4]

..	14 [00:25.4]	15 [00:29.3]
DE (m) [v]	letzter Nacht an Fieber und Übelkeit.	
GÜ [v]	Ho una forte scottatura sul cuoio capelluto e la	
Stummphasen [v]	*Verarbeitung*	

[5]

	16 [00:37.1]	17 [00:38.8]
GÜ [v]	sofferenza da ieri sera la febbre è liete.	
IT (w) [v]	Come posso vedere ha anche delle ustioni sulla	
Stummphasen [v]	*Vorbereitung*	

[6]

	18 [00:44.6]	19 [00:47.3]
GÜ [v]		Ich kann auch sehen wie die
IT (w) [v]	cute del viso. Sulla fronte, le guance e il naso.	
Stummphasen [v]	*Verarbeitung*	

[7]

		20 [00:54.5]
GÜ [v]	Verbrennungen auf der Haut des Gesichts. Auf der Vorderseite der Nase und Wangen.	
Stummphasen [v]	*Vorbereitung*	

[8]

21 [00:56.2]	22 [00:59.4]	23 [01:01.8]
GÜ [v]	Es wurde der Sonnenstrahlung in	
IT (w) [v]	È stato esposto alle radiazioni solari negli ultimi giorni?	
Stummphasen [v]	*Verarbeitung*	

[9]

	24 [01:06.2]	25 [01:08.0]	26 [01:10.5]
DE (m) [v]	Ja, in den vergangenen zwei Tagen durchgehend.		
GÜ [v]	den letzten Tagen ausgesetzt?		
Stummphasen [v]	*Vorbereitung*		

[10]

..	27 [01:13.5]	28 [01:17.2]	29 [01:19.5]
DE (m) [v]	Wir haben eine		
GÜ [v]	Iane chitane nel continuamente in due giorni.		
Stummphasen [v] *Verarbeitung*	*Vorbereitung*		

[11]

DE (m) [v] Stadtführung gemacht und auf eigene Faust die Stadt erkundet und ich hatte leider nicht an Sonnenschutz

[12]

DE (m) [v] gedacht.
 GÜ [v] Berlino ha fatto un tour della città e sul proprio per esplorare la città e purtroppo
 Stummphasen [v] *Verarbeitung*

[13]

GÜ [v] non cel'ha.
 IT (w) [v] L'intensità delle radiazioni solari in città è identica a quella che si può trovare
 Stummphasen [v] *Vorbereitung*

[14]

GÜ [v] Intensität der Sonnenstrahlung in der Stadt ist identisch mit
 IT (w) [v] nelle zone balneari.
 Stummphasen [v] *Verarbeitung*

[15]

GÜ [v] derjenigen, die in der watering gefunden werden kann.
 IT (w) [v] Per questo motivo è importante
 Stummphasen [v] *Vorbereitung*

[16]

IT (w) [v] portare sempre un copricapo e applicare regolarmente una protezione solare, anche quando ci si trova in

[17]

GÜ [v] Aus diesem Grund wichtig immer kompliziert und Sonnenschutzmittel regelmäßig
 IT (w) [v] città.
 Stummphasen [v] *Verarbeitung*

[18]

GÜ [v] anwenden, auch wenn Sie in der Stadt sind.
 IT (w) [v] Come prima cosa adesso le facciamo una
 Stummphasen [v] *Vorbereitung*

[19]

GÜ [v] Nun das erste was wir tun, eine
 IT (w) [v] fleboclisi contro la nausea insieme ad un- anti- epiretico.
 Stummphasen [v] *Verarbeitung*

[20]

GÜ [v] Tropf gegen Übelkeit.
 IT (w) [v] Ha delle intollera- Ha delle intolleranze verso qualche farmaco?
 Stummphasen [v] *Vorbereitung*

[21]

DE (m) [v] Nein,
 GÜ [v] Er hat Unverträglichkeit gegenüber bestimmten Medikamenten?
 Stummphasen [v] *Verarbeitung* *Vorbereitung*

[22]

	52 [02:39.4]	53 [02:40.8]	54 [02:43.1]	55 [02:45.3]
DE (m) [v]	nicht, dass ich wüsste.			
GÜ [v]	No, non che io sappia.			
IT (w) [v]	Bene. La prego di sdraiarsi			
Stummphasen [v]	*Verarbeitung*		*Vorbereitung*	

[23]

	56 [02:49.3]	57 [02:51.4]	58 [02:53.7]
GÜ [v]	Und reiben Sie bitte hier nurse.		
IT (w) [v]	qui. L'infermiera le farà la fleboclisi.		
Stummphasen [v]	*Verarbeitung*		*Vorbereitung*

[24]

	59 [02:56.0]	60 [02:58.3]	61 [02:59.9]
GÜ [v]	Die Krankenschwester wird die Tropf Roxy machen.		
IT (w) [v]	L'infermiera le farà la flebocsi.		
Stummphasen [v]	*Verarbeitung*		

[25]

	63 [03:09.2]	64 [03:09.9]	65 [03:11.1]	66 [03:12.1]	67 [03:20.3]
DE (m) [v]	Vielen Dank.				
GÜ [v]	Grazie.				
IT (w) [v]	La prego di non esporsi al sole				
Stummphasen [v]	*Vorbereitung*	*Verarbeitung*	*Vorbereitung*		

[26]

	68 [03:24.7]	69 [03:26.5]
GÜ [v]	Bitte nicht sich an die Sonne in den nächsten 48	
IT (w) [v]	nelle prossime 48 ore e di riposarsi.	
Stummphasen [v]	*Verarbeitung*	

[27]

	70 [03:32.6]	71 [03:34.3]
GÜ [v]	Stunden der Ruhe aussetzen.	
IT (w) [v]	Contro l'ustione sulla cute del viso le prescribo una pomata	
Stummphasen [v]	*Vorbereitung*	

[28]

	72 [03:39.2]	73 [03:41.7]
GÜ [v]	Vor dem Brand auf der Haut pisolo einen Salbe	
IT (w) [v]	da applicare tre volte al giorno.	
Stummphasen [v]	*Verarbeitung*	

[29]

	74 [03:49.2]	75 [03:51.1]	76 [03:51.9]
DE (m) [v]	Vielen Dank.		
GÜ [v]	vorgeschriebenen bis dreimal täglich aufgetragen werden.		
Stummphasen [v]	*Vorbereitung*		*Verarbeitung*

[30]

	77 [03:53.1]	78 [03:54.1]	79 [03:55.7]
GÜ [v]	Grazie.		
IT (w) [v]	Se si sente meglio come finisce la fleboclisi, potrà andare a casa. Buona		
Stummphasen [v]	*Vorbereitung*		

[31]

	80 [04:00.4]	81 [04:02.4]
GÜ [v]	Wenn Sie sich besser fühlen. Da Sie die I V die gehen nach Hause gute	
IT (w) [v]	guarigione.	
Stummphasen [v]	*Verarbeitung*	

[32]

	82 [04:08.4]	83 [04:09.9]	84 [04:10.9]	85 [04:11.9]	86 [04:13.4]
DE (m) [v]	Auf Wiedersehen.				
GÜ [v]	Erholung endet.		Arrivederci.		
Stummphasen [v]	*Vorbereitung*		*Verarbeitung*		*Abschluss*

Transkription des Dialoges des Testpaares Mann (DE)/Mann (IT)

[1]

0 [00:00.0]	1 [00:02.9]	2 [00:04.9]	3 [00:06.2]	4 [00:08.1]
GÜ [v]	Guten Morgen meine Damen?			
IT (m) [v]	Buon giorno signore?			
Stummphasen [v]	*Vorbereitung*	*Verarbeitung*	*Vorbereitung*	

[2]

5 [00:13.3]	6 [00:14.4]	7 [00:16.0]	8 [00:18.2]	9 [00:21.0]	10 [00:22.5]
DE (m) [v]	Sebastian Pauer.				
GÜ [v]	Sebastian potenza.				
IT (m) [v]	Come posso aiutarla?				
Stummphasen [v]	*Verarbeitung*	*Vorbereitung*	*Verarbeitung*		

[3]

11 [00:23.6]	12 [00:26.0]	13 [00:28.2]
DE (m) [v]	Ich habe einen starken Sonnenbrand auf der	
GÜ [v]	Womit kann ich Ihnen weiterhelfen?	
Stummphasen [v]	*Vorbereitung*	

[4]

14 [00:33.5]	15 [00:35.6]
DE (m) [v]	Kopfhaut und leide seit letzter Nacht an Fieber und Übelkeit.
GÜ [v]	Ho una forte scottatura sul
Stummphasen [v]	*Verarbeitung*

[5]

16 [00:44.1]	17 [00:46.0]
GÜ [v]	cuoio capelluto e la sofferenza da ieri sera e la febbre e nausea.
IT (m) [v]	Come posso vedere ha
Stummphasen [v]	*Vorbereitung*

[6]

18 [00:49.5]	19 [00:51.9]
GÜ [v]	Ich kann auch sehen wie die Optionen auf der Haut
IT (m) [v]	anche delle ustioni sulla cute del viso.
Stummphasen [v]	*Verarbeitung*

[7]

20 [00:56.3]	21 [00:58.9]
GÜ [v]	von Gesicht.
IT (m) [v]	Sulla fronte, le guance e il naso. È stato esposto alle radiazioni solari negli
Stummphasen [v]	*Vorbereitung*

[8]

22 [01:05.2]	23 [01:07.0]
GÜ [v]	Stirn, Wangen und Nase. Hat der Sonnenstrahlung in den letzten Tagen
IT (m) [v]	ultimi giorni?
Stummphasen [v]	*Verarbeitung*

[9]

24 [01:13.1]	25 [01:17.5]	26 [01:20.2]
DE (m) [v]	Ja, in den vergangenen zwei Tagen durchgehend.	
GÜ [v]	ausgesetzt worden?	
Stummphasen [v]	*Vorbereitung*	*Verarbeitung*

[10]

27 [01:23.2]	28 [01:26.0]	29 [01:28.3]
DE (m) [v]	Wir haben eine Stadtführung gemacht und auch auf	
GÜ [v]	Sì, ultimi due giorni di continuo.	
Stummphasen [v]	*Vorbereitung*	

[11]

		30 [01:33.9]
DE (m) [v]	eigene Faust die Stadt erkundet und ich hatte leider nicht an Sonnenschutz gedacht.	
GÜ [v]		
Stummphasen [v]		*Verarbeitung*

[12]

GÜ [v]	Appuntamenti hanno fatto la stazione anche da soli alla scoperta della città e ho dovuto iniziare. Ah,
--------	--

[13]

	32 [01:47.5]	33 [01:50.3]
GÜ [v]	putroppo niente.	
IT (m) [v]		L'intensità delle radiazioni solari in città è identica a quella che si può
Stummphasen [v]	*Vorbereitung*	

[14]

	34 [01:56.1]	35 [01:58.7]
GÜ [v]		Intensität der Sonnenstrahlung in der Stadt ist identisch mit
IT (m) [v]	trovare nelle zone balneari.	
Stummphasen [v]		*Verarbeitung*

[15]

	36 [02:07.6]	37 [02:09.3]
GÜ [v]	derjenigen, die in den niedrigen Zonen gefunden werden kann.	
IT (m) [v]		Per questo motivo è
Stummphasen [v]		*Vorbereitung*

[16]

IT (m) [v]	importante portare sempre un copricapo e di applicare regolarmente una protezione solare, anche quando
------------	--

[17]

	38 [02:18.3]	39 [02:21.1]
GÜ [v]		Aus diesem Grund ist es wichtig immer tragen Kopfbedeckung und
IT (m) [v]	ci si trova in città.	
Stummphasen [v]		*Verarbeitung*

[18]

	40 [02:29.5]	41 [02:31.6]
GÜ [v]	Sonnencreme regelmäßig anwenden, auch wenn Sie.	
IT (m) [v]		Anche quando ci si trova in città.
Stummphasen [v]		*Vorbereitung*

[19]

	42 [02:33.7]	43 [02:34.8]	44 [02:37.0]	45 [02:39.6]
GÜ [v]		Auch wenn Sie in der Stadt sind.		
IT (m) [v]				Come prima cosa adesso le facciamo
Stummphasen [v]	*Verarbeitung*		*Vorbereitung*	

[20]

	46 [02:46.1]	47 [02:47.9]
GÜ [v]		Nun das erste, was wir tun, eine
IT (m) [v]	una fleboelisi contro la nausea insieme ad un antipiretico.	
Stummphasen [v]		*Verarbeitung*

[21]

	48 [02:54.5]	49 [02:55.9]
GÜ [v]	Tropf gegen Übelkeit zusammen mit einem fiebersenkenden.	
IT (m) [v]		Ha delle intolleranze verso
Stummphasen [v]		*Vorbereitung*

[22]

	50 [02:58.5]	51 [03:00.4]	52 [03:04.8]
GÜ [v]	Er hat Unverträglichkeit gegenüber bestimmten Medikamenten?		
IT (m) [v]	qualche farmaco?		
Stummphasen [v]	*Verarbeitung*		

[23]

	53 [03:06.4]	54 [03:08.0]	55 [03:09.3]	56 [03:11.6]
DE (m) [v]	Nein, nicht, dass ich wüsste.			
GÜ [v]	No, non che io sappia.			
Stummphasen [v]	*Vorbereitung*	*Verarbeitung*	*Vorbereitung*	

[24]

	57 [03:13.2]	58 [03:17.7]	59 [03:20.0]
GÜ [v]	Gut. Bitte hinlegen hier.		
IT (m) [v]	Bene. La prego di sdraiarsi qui. L'infermiera le farà la fleboclisi.		
Stummphasen [v]	*Verarbeitung*		

[25]

	60 [03:24.4]	61 [03:26.5]
GÜ [v]	Die Krankenschwester wird die Tropf machen.	
IT (m) [v]	La prego di non esporsi al sole nelle	
Stummphasen [v]	*Vorbereitung*	

[26]

	62 [03:31.4]	63 [03:33.1]
GÜ [v]	Bitte nicht sich an die Sonne in der nächsten 48 Stunden	
IT (m) [v]	prossime 48 ore e di riposarsi.	
Stummphasen [v]	*Verarbeitung*	

[27]

	64 [03:39.3]	65 [03:41.3]
GÜ [v]	freizulegen und zu ruhen.	
IT (m) [v]	Contro l'ustione de- sulla cute del viso le prescribo una pomata	
Stummphasen [v]	*Vorbereitung*	

[28]

	66 [03:47.6]	67 [03:50.2]
GÜ [v]	Gegen die Verbrennung auf der Haut des Gesichts	
IT (m) [v]	da applicare tre volte al giorno.	
Stummphasen [v]	*Verarbeitung*	

[29]

	68 [03:57.5]	69 [03:59.1]	70 [03:59.9]
DE (m) [v]	Vielen Dank.		
GÜ [v]	verschreiben dreimal eine Salbe angewendet werden, täglich.		
Stummphasen [v]	*Vorbereitung*		

[30]

	71 [04:01.2]	72 [04:02.1]	73 [04:04.1]
GÜ [v]	Grazie.		
IT (m) [v]	Se si sente meglio come finisce la fleboclisi, potrà andare a casa.		
Stummphasen [v]	*Verarbeitung*	*Vorbereitung*	

[31]

	74 [04:10.0]	75 [04:12.0]
GÜ [v]	Bessere Oberflächen als Tropf wird nach Hause gehen. Gute Erholung.	
IT (m) [v]	Buona guarigione.	
Stummphasen [v]	*Verarbeitung*	

[32]

	76 [04:17.0]	77 [04:19.3]	78 [04:20.1]	79 [04:21.2]	80 [04:22.8]
DE (m) [v]	Auf Wiedersehen.				
GÜ [v]	Arrivederci.				
Stummphasen [v]	*Vorbereitung*		*Verarbeitung*		*Abschluss*