



universität
wien

MASTERARBEIT / MASTER'S THESIS

Titel der Masterarbeit / Title of the Master's Thesis

„Visuelle Aufmerksamkeit beim Schriftdolmetschen:
Eine Eyetracking-Studie“

verfasst von / submitted by

Julia Matzenberger, BA

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

Wien, 2023 / Vienna 2023

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

UA 070 331 342

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

Masterstudium Translation
Deutsch Englisch

Betreut von / Supervisor:

Univ.-Prof. Mag. Dr. Franz Pöchhacker

Danksagung

Ich möchte mich zunächst bei Herrn Univ.-Prof. Mag. Dr. Franz Pöchhacker bedanken, der das Vorhaben dieser Arbeit von Beginn an unterstützte, stets Begeisterung für das Thema zeigte, sich über die Erfolge des Projekts mitfreute und somit maßgeblich zum Gelingen dieser Arbeit beitrug.

Weiters danke ich dem Zentrum für Translationswissenschaft der Universität Wien für die Bereitstellung des Eye-Trackers und das mir entgegengebrachte Vertrauen.

Außerdem möchte ich mich bei all meinen Liebsten bedanken, die stets an mich und die Umsetzung der Eye-Tracking-Studie glaubten und mich durch diese anspruchsvolle Zeit mit Geduld, Verständnis und motivierenden Worten begleiteten.

Meine aufrichtige Dankbarkeit möchte ich meinen Eltern zum Ausdruck bringen, die mir während meiner gesamten Studienzeit bedingungslose Unterstützung entgegenbrachten und mir stets ermutigend zur Seite standen.

Mein ganz besonderer Dank gebührt Robert, der mich durch seine technische Affinität sowie Offenheit dem Eye-Tracker gegenüber während der vielen intensiven Stunden im Eye-Tracking-Labor nicht nur mental, sondern auch in der praktischen Umsetzung unterstützte. Twoje wsparcie było bezcenne, dziękuję z całego serca!

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis	vii
1. Einleitung	1
2. Allgemeines zum Schriftdolmetschen.....	3
2.1 Abgrenzung zur Live-Untertitelung	3
2.1.1 Schriftdolmetschen	3
2.1.2 Live-Untertitelung.....	5
2.2 Methoden	10
2.2.1 Stift und Papier	10
2.2.2 Silbenschnellschreib-Veyboard / Velotype.....	11
2.2.3 Computergestützte Maschinenstenographie	12
2.2.4 Konventionelle Methode.....	15
2.2.5 Spracherkennung Dragon Professional.....	16
3. Prozesse und Aufmerksamkeit	20
3.1 Kognitive Prozesse während des Schriftdolmetschens	20
3.2 Modellbildungen.....	21
3.2.1 Stenzls Modell des Informationsflusses in einer Dolmetschsituation	21
3.3.2 Giles Modell.....	24
3.3.3 Erweitertes Effort-Modell.....	27
3.3.4 Mosers Hypothese zur Blickrichtung der Dolmetscher:innen	28
4. Eye-Tracking in der Dolmetschwissenschaft.....	31
4.1 Forschungsstand	32
4.2 Messungsindikatoren	34
5. Fragestellungen und Methodik.....	35
5.1 Fragestellungen.....	35
5.2 Methodik.....	37
5.2.1 Versuchsperson	37
5.2.2 Versuchssetting.....	38
5.2.3 Vortragsthema und Vorbereitung	40
5.2.4 Versuchsablauf.....	43
6. Ergebnisse	44
6.1 Blickverhalten während des Schriftdolmetschens	45

6.2	Analyse der PowerPoint-Folien.....	50
6.2.1	Vergleich zweier Folieninhalte.....	50
6.2.1.1	Inhaltlich relevante Folie.....	50
6.2.1.2	„Zierfolie“.....	50
6.2.1.3	Erkenntnisse.....	51
6.2.2	Vergleich zweier Zitate.....	54
6.2.2.1	Vorgelesenes Zitat.....	54
6.2.2.2	„Zierzitat“.....	54
6.2.2.3	Erkenntnisse.....	55
6.2.3	Vergleich zweier Grafiken.....	57
6.2.3.1	Inhaltlich unterstützende Grafik.....	57
6.2.3.2	„Ziergrafik“.....	58
6.2.3.3	Erkenntnisse.....	58
6.3	Fixations-Vergleich der drei Kategorien.....	60
6.4	Dolmetschdauer über 15 Minuten.....	62
6.5.	Mentales Modell der Blickrichtung, Visualisierung.....	66
6.6	Monitoring Phase.....	72
7.	Diskussion und Schlussfolgerungen.....	79
	Bibliografie.....	85
	Anhang.....	90
	Zusammenfassung.....	120
	Abstract.....	121

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: The process of producing live subtitles through respeaking (Szarkowska et al. 2018: 186).....	6
Abbildung 2: Velotype-Tastatur © Velotype (2022)	11
Abbildung 3: Stenographie-Tastatur © Ra Boe / Wikipedia (2022).....	12
Abbildung 4: Stenographie-Tastatur Erklärung 1 © Zav (2022)	14
Abbildung 5: Stenographie-Tastatur Erklärung 2 © Zav (2022)	14
Abbildung 6: Stenographie-Tastatur Erklärung 3 © Zav (2022)	14
Abbildung 7: Sylencer / schalldämpfende Stenomaske © Talk Technologies Inc. (2022)	18
Abbildung 8: Stenzls Modell des Informationsflusses in einer Dolmetschsituation (1983: 45)....	22
Abbildung 9: Mosers Mögliche Blickrichtung der Dolmetscher im Verlauf einer Rede (2002:178)	29
Abbildung 10: Bildschirmansicht.....	39
Abbildung 11: Zitat Folie 4 / Videominute 3:23-4:40	41
Abbildung 12: Folie 7 / Minute 7:00-7:58	42
Abbildung 13: Definierte AOIs.....	45
Abbildung 14: heat map	46
Abbildung 15: Prozentuelle Blickverteilung der Fixationsdauer während der gesamten Dolmetschung.....	47
Abbildung 16: Prozentuelle Blickverteilung der Fixationsanzahl während der gesamten Dolmetschung.....	48
Abbildung 17: Anzahl der Fixationen pro Sekunde im Folien-Vergleich	51
Abbildung 18: Prozentuelle Aufmerksamkeitsverteilung inhaltlich relevante Folie	53
Abbildung 19: Prozentuelle Aufmerksamkeitsverteilung "Zierfolie"	53
Abbildung 20: Anzahl der Fixationen pro Sekunde im Zitat-Vergleich.....	55
Abbildung 21: Prozentuelle Aufmerksamkeitsverteilung vorgelesenes Zitat.....	57
Abbildung 22: Prozentuelle Aufmerksamkeitsverteilung "Zierzitat"	57
Abbildung 23:Anzahl der Fixationen pro Sekunde im Grafik-Vergleich	59
Abbildung 24: Prozentuelle Blickverteilung inhaltlich unterstützende Grafik	60
Abbildung 25: Prozentuelle Blickverteilung "Ziergrafik"	60
Abbildung 26: Durchschnittliche Fixationen pro Minute im Kategorien-Vergleich	61
Abbildung 27: Fixationen während des Videos in 5-Minuten-Intervallen	63
Abbildung 28: Prozentuelle Blickverteilung der Fixationsdauer während Minute 0:00 bis 05:00	64
Abbildung 29: Prozentuelle Blickverteilung der Fixationsdauer während Minute 15:03 bis 20:12	64
Abbildung 30: Blickrichtung während der Dolmetschung 1	67
Abbildung 31: Blickrichtung während der Dolmetschung 2	70
Abbildung 32: Blickrichtung während der Dolmetschung 3	71
Abbildung 33: Blickverhalten während der Monitoringphase 1	73
Abbildung 34: Blickverhalten während der Monitoringphase 2.....	74
Abbildung 35: Blickverhalten während der Monitoringphase 3.....	75
Abbildung 36: Blickverhalten während der Monitoringphase 4.....	77

1. Einleitung

Das Berufsfeld der Dolmetscher:innen verändert sich seit seinem Aufkommen und seiner Professionalisierung stetig und behält seine Dynamik stets bei. Laufend ergeben sich nach wie vor neue Tätigkeiten und Phänomene innerhalb des Berufsfeldes – insbesondere hinsichtlich der barrierefreien Kommunikation – so wie das jüngste Aufkommen: das Schriftdolmetschen.

Unter Schriftdolmetschen versteht man die Verschriftlichung eines mündlichen Textes, in der Regel intralingual, inklusive paraverbaler Charakteristika, Lautäußerungen, extralingualer wie auch prosodischer Elemente. Infolgedessen umfasst die Dolmetschung nicht nur das Gesagte, sondern auch beispielsweise Stimmklänge, Räuspern, Lachen, etc. Vorrangig dienen Schriftdolmetschungen Personen, die gehörlos, spätertaubt oder schwerhörig sind, sie können jedoch unter anderem ebenso von Personen mit niedrigen Sprachkompetenzen in Anspruch genommen werden (vgl. Platter 2019). Dementsprechend sind Schriftdolmetschungen in der Regel intralingual. In ausgewählten Situationen, wie beispielsweise Konferenzen, kann es jedoch vorkommen, dass interlinguale Schriftdolmetschungen erforderlich sind. Dies kann der Fall sein, wenn etwa keine Lautsprachdolmetscher:innen für die gewünschte Zielsprache verfügbar sind und infolgedessen keine Audioverbindung für die Schriftdolmetscher:innen in die erforderliche Dolmetschkabine hergestellt werden kann.

Die vorliegende Arbeit befasst sich mit dem Schriftdolmetschen unter Verwendung der Spracherkennungssoftware Dragon Professional und der visuellen Aufmerksamkeit während der Ausführung der Tätigkeit. Der Prozess des Schriftdolmetschens unterscheidet sich insofern vom konventionellen lautsprachlichen Dolmetschen, als die zusätzliche Komponente der Kontrolle der Verschriftlichung hinzukommt. Schriftdolmetscher:innen müssen somit den durch Spracherkennung verschriftlichten Output kontrollieren, indem sie während des fortlaufenden Dolmetschens durch das Diktieren mittels Spracherkennungssoftware den schriftlichen Output lesen und allenfalls korrigieren. Dies entspricht einer zusätzlichen Aufgabe während des Dolmetschprozesses, die beim Lautsprachdolmetschen wegfällt und somit einer zusätzlichen kognitiven Belastung entspricht, die von wissenschaftlichem Interesse ist.

Aufgrund der kognitiven Höchstleistung, die beim Dolmetschen erbracht wird, wurden Richtlinien publiziert, die besagen, dass Dolmetscher:innen nicht länger als 20-30 Minuten am

Stück simultan dolmetschen sollen, sofern eine Teambesetzung besteht, um die Qualität der Dolmetschung zu gewährleisten (vgl. Universitas Austria 2022). Beim Schriftdolmetschen ist diese empfohlene Zeitspanne jedoch – mit 15 Minuten – kürzer gewählt, was auf eine noch höhere kognitive Belastung zurückzuführen ist (vgl. Platter 2019). Ein wesentlicher Faktor, der mit dieser Belastung einhergeht, ist die visuelle Aufmerksamkeit – insbesondere während der Phase des Monitorings und der allfälligen Textkorrektur. Eine der meist genutzten Methoden, um die visuelle Aufmerksamkeit zu messen, ist Eye-Tracking (vgl. Szarkowska et al. 2018: 187). Die vorliegende Arbeit bedient sich dieser Methode, um quantitative Daten zur visuellen Aufmerksamkeit während des Schriftdolmetschens zu erheben. Um die visuelle Aufmerksamkeit messen zu können, wird durch den Eye-Tracker das Blickverhalten und infolgedessen die Anzahl und durchschnittliche Dauer der Fixationen gemessen. Auf dieser Grundlage soll im Zuge dieser Masterarbeit im Rahmen eines simulierten Präsenzsettings im Eye-Tracking-Labor des Zentrums für Translationswissenschaft (ZTW) in Wien die visuelle Aufmerksamkeit bei der Nutzung der Spracherkennungsmethode beim Schriftdolmetschen untersucht werden.

Zu Beginn der Masterarbeit werden grundlegende Begriffe erklärt und der Vorgang des Schriftdolmetschens beschrieben. In weiterer Folge werden fünf mögliche Schriftdolmetschmethoden vorgestellt, wobei auf die Spracherkennungs- und die konventionelle Schriftdolmetschmethode insbesondere eingegangen wird – jene Methoden, welche im deutschsprachigen Raum zum jetzigen Zeitpunkt eingesetzt werden und von Relevanz sind. Die Spracherkennungsmethode ist hierbei von besonderem Interesse, da sie folglich bei der Eye-Tracking-Untersuchung angewendet wird. Im Weiteren wird die Methodik der Arbeit beschrieben, in der durch Beobachtung und den Einsatz von Eye-Tracking eine 20-minütige Schriftdolmetschung einer zertifizierten Schriftdolmetscherin analysiert wird. Die so erhobenen Daten werden anschließend ausgewertet, um die visuelle Aufmerksamkeit während des Schriftdolmetschens unter Verwendung der Spracherkennungsmethode zu beschreiben.

2. Allgemeines zum Schriftdolmetschen

Das folgende Kapitel setzt sich zunächst mit der Differenzierung der Live-Untertitelung und des Schriftdolmetschens auseinander. Sowohl Live-Untertitelungen als auch Schriftdolmetschungen tragen zur kommunikativen Zugänglichkeit für beeinträchtigte Personen bei und leisten bedeutende Beiträge zur barrierefreien Kommunikation (vgl. Korte 2006: 1). Diese beiden Umsetzungsmöglichkeiten zur Gewährleistung von barrierefreier Kommunikation haben die Simultaneität und die eingeschränkte Möglichkeit der Korrigierbarkeit des Zieltextes gemein, jedoch gilt es, diese beiden barrierefreien Varianten voneinander abzugrenzen.

Im Anschluss daran folgt eine Erläuterung der bei der Schriftdolmetschung anwendbaren Methoden. Nofftz (2014) unterscheidet zwischen fünf verschiedenen Methoden, um eine Schriftdolmetschung durchzuführen: Mittels Stift und Papier, Velotype-Tastatur, Maschinenstenographie, konventioneller Methode mit (gewöhnlicher) Computertastatur und Spracherkennung.

2.1 Abgrenzung zur Live-Untertitelung

2.1.1 Schriftdolmetschen

Schriftdolmetschen beschreibt den Prozess der simultanen Verschriftlichung eines mündlich dargebotenen Textes, um barrierefreie Kommunikation und somit die Teilhabe an jeglichen Kommunikationssituationen für Gehörlose und schwerhörige Personen zu ermöglichen. Bei der Verschriftlichung handelt es sich nicht um eine Transkription, sondern um einen gut leserlichen, schriftlichen Text, der nicht nur die verbalen Äußerungen erfasst, sondern auch

paraverbale Charakteristika (z.B. Anmerkungen zu Lautstärke, Rhythmisierung, Sprechgeschwindigkeit, Melodisierung und Stimmklang) und Lautäußerungen (wie Räuspern, Seufzen, Grunzen, Lachen, Schluchzen etc.) sowie etwaige für das Verständnis der Kommunikationssituation bedeutsame, etwa extralinguale oder prosodische Elemente für Menschen mit Einschränkungen unterschiedlichster Art in einer spezifischen Kommunikationssituation. (Platter 2019: 118)

Schriftdolmetschungen dienen Einzelpersonen als Hilfsmittel bei öffentlichen Diensten, bei Konferenzen, am Arbeitsplatz, in Ausbildungsstätten, bei Arztbesuchen, Diskussionen, Gesprächen, betrieblichen Veranstaltungen, bei Gericht oder sonstigen Anlässen im kulturellen oder gesellschaftlichen Bereich (vgl. Platter 2015: 15) und werden meist von Gehörlosen, Ertaubten oder Spät-Ertaubten Personen, die keine Gebärdensprache als Erstsprache haben, in Anspruch genommen (vgl. Norberg et al. 2015: 36).

Ein wesentlicher Unterschied zum Lautsprachdolmetschen besteht darin, dass für eine Einzelperson und kein Publikum bzw. keine breite Masse gedolmetscht wird. Somit kann bereits vorab mit den Rezipient:innen abgesprochen werden, welche Umsetzung der Dolmetschung gewünscht ist, wodurch es Schriftdolmetscher:innen möglich ist, eine optimal an die Bedürfnisse der Rezipient:innen angepasste Dolmetschung anzufertigen. Wenn etwa der/die Rezipient:in bei einem Vortrag beispielsweise den Wunsch äußert, ausschließlich den Inhalt des Vortragenden verschriftlicht zu bekommen, exklusive der Wortmeldungen anderer Teilnehmer:innen, so kann der/die Schriftdolmetscher:in dieser Präferenz nachgehen und ihn umsetzen.

Die Verschriftlichung des mündlichen Originaltextes kann auf verschiedenen Internetplattformen (z.B. Swiss TXT, stti4all) oder Programmen (z.B. Text on Top) in Form eines dynamischen Textes projiziert werden. Je nach Plattform können die Adressat:innen den Text ihren visuellen Wünschen bezüglich Schriftgrad und Kontrast zum Hintergrund entsprechend anpassen. Dementsprechend arbeiten Schriftdolmetscher:innen auf einem eigenen Gerät und der/die Adressat:in erhält einen Link, ein zur Verfügung gestelltes Tablet oder Smartphone (inklusive der jeweiligen Dongles) von den Schriftdolmetscher:innen, um die Dolmetschung eigenständig und unabhängig von den Dolmetscher:innen verfolgen zu können. Doch nicht ausschließlich die Organisation zählt zur Vorbereitung, sondern auch die Einarbeitung in die Thematik. Die Vorbereitung für einen Schriftdolmetschauftrag ist sehr individuell, denn wie beim lautsprachlichen Dolmetschen können sich Dolmetscher:innen nur in jenem Maße vorbereiten, wie es die jeweiligen Veranstalter:innen zulassen und entsprechende Materialien (PowerPoint-Präsentationen, Tagesordnungen, Skripte, etc.) zur Verfügung stellen. Vorab gilt es mit den zuständigen Personen die jeweiligen Konventionen abzusprechen, um die Gestaltung der Dolmetschung zu vereinheitlichen – beispielsweise wird abgesprochen, ob die Nennung von Titeln bei Sprecheridentifikationen angegeben werden soll oder nicht. Sofern im Team gearbeitet wird (ab einer Dauer, die 60 Minuten überschreitet), leitet der/die organisierende Schriftdolmetscher:in

die Informationen weiter, um Abweichungen zu vermeiden. Um eine qualitativ hochwertige Dolmetschung durchwegs beizubehalten, wechseln sich die Dolmetscher:innen im Team alle 10-15 Minuten ab. In der Regel beläuft sich die Dolmetschzeit auf 15 Minuten, jedoch kann innerhalb des Teams ein kürzerer zeitlicher Rahmen beschlossen werden, sofern die Informationsdichte und/oder der Schwierigkeitsgrad des Ausgangstextes höher als gewöhnlich ist. Bei Verwendung des Sylencers (s. Kapitel 2.2.5) wird üblicherweise ebenso eine Dolmetschdauer von zehn Minuten festgelegt. Im Vergleich zum lautsprachlichen Dolmetschen ist der/die passive Schriftdolmetscher:in nicht im gleichen Sinne passiv in der Kabine, sondern muss aktiv den schriftlichen Zieltext mitlesen, überprüfen und gegebenenfalls ausbessern. Dies erfordert ein hohes Maß an Konzentration, da auch in der passiven Rolle aufmerksam zugehört und mitgelesen werden muss, wobei die Verzögerung des Erscheinens des Zieltextes bei Verwendung der Spracherkennung eine zusätzliche Erschwernis darstellt.

2.1.2 Live-Untertitelung

Die Live-Untertitelung findet ihren größten Anwendungsbereich im Fernsehen und etabliert sich dort immer stärker, da in zunehmendem Maße Druck in Bezug auf barrierefreie Kommunikation ausgeübt wird, wodurch eine engere Zusammenarbeit zwischen Sendern und Untertitelungsunternehmen gefördert wird. In der Untertitelung bestehen verschiedene Produktionsmethoden: Live, semi-live und vorproduziert, wobei die Live-Untertitelung aufgrund des Zeitdrucks die größte Herausforderung darstellt. Die Live-Untertitel werden für ein Live-Publikum erstellt, welches in erster Linie aufgrund physischer Einschränkungen den Text nicht (vollständig) hören kann, weshalb der Großteil der Live-Untertitelungen intralingual produziert wird. Semi-live Settings kommen bei bereits vorbereiteten Beiträgen (Anmoderationen oder Interviews) zum Einsatz, was bedeutet, dass Segmente im Vorhinein vorbereitet werden können und nur ein Teil live produziert werden muss (vgl. Tampir & Paludo 2021). Um aber auch die Vorbereitung der Live-Settings zu vereinfachen und in Zuge dessen die Live-untertitelungs-Qualität zu gewährleisten, werden Live-Untertitler:innen verstärkt im Voraus Skripte und Leitfäden der Live-Sendungen zur Verfügung gestellt. Die Untertitel können dementsprechend vorab vorbereitet und live abgeschickt werden. Die jeweiligen Segmente ohne Skript müssen nichtsdestotrotz live über

eine Spracherkennungssoftware (s. Kapitel 2.2.5) eingesprochen werden (vgl. Romero-Fresco 2019: 98f.).

Der Erstellungsprozess von Live-Untertiteln basiert auf dem sogenannten *Respeaking* (Abb. 1). Dabei hört der/die Respeaker:in den Originalton eines Texts und spricht ihn anschließend simultan intra- oder interlingual, einschließlich der Satzzeichen, mittels Headset oder Mikrofon in die Spracherkennungssoftware ein, wobei – je nach Anforderung – wortwörtlich eingesprochen oder paraphrasiert wird. Der eingesprochene Text wird anschließend mittels Spracherkennungssoftware verschriftlicht und zeigt ihn im Live-Untertitelungssystem bereits in Form von Untertiteln, die den Adressat:innen jedoch erst nach Freigabe sichtbar werden, an. Obwohl die Software zwar auf die Stimme der jeweiligen Respeaker:innen individuell trainiert ist, können aufgrund eines schnellen Redeflusses oder undeutlicher Aussprache während des Respeakings Fehlerkennungen auftreten, weshalb die Überprüfung der Verschriftlichung unerlässlich ist. Nach der Fehlerüberprüfung können Live-Untertitler:innen die Untertitel schließlich für die Adressat:innen freigeben.

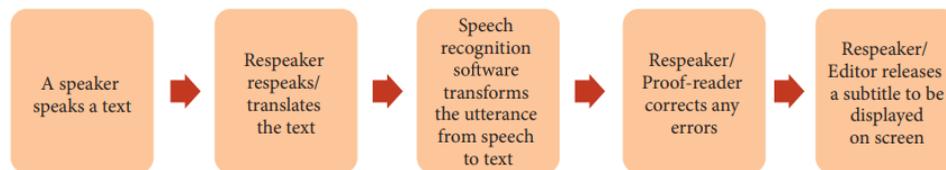


Abbildung 1: The process of producing live subtitles through respeaking (Szarkowska et al. 2018: 186)

Aufgrund der Komplexität der Ausführung einer Live-Produktion arbeiten die jeweiligen Live-Untertitler:innen nicht länger als eine Stunde am Stück. Beläuft sich eine Live-Untertitelung auf über 60 Minuten und wird sie von ausschließlich einer Person bearbeitet, so wird die Konzentrationsfähigkeit nachlassen und anschließend die Qualität des Outputs sinken. Typischerweise wird ein Arbeitsalltag von festangestellten Live-Untertitler:innen in drei bis vier Arbeitsschichten für die aktive Live-Untertitelung aufgeteilt und durch die Vorbereitung ergänzt (vgl. Romero-Fresco 2019: 98). Idealerweise werden den Live-Untertitler:innen geschlossene Kabinen zur Verfügung gestellt, wodurch Außengeräusche abgedämpft werden sollen. Üblicherweise befinden sich in diesen Kabinen – meist Einzel- oder Doppeldolmetschkabinen – Computer und ein weiterer Bildschirm, um die Live-Übertragung verfolgen zu können. Zudem wird mit Headsets gearbeitet, über welche der Originalton eingespielt wie auch der Output in das Mikrofon eingesprochen wird. Durch das simultane Respeaking kommt es zu einer leichten

Verzögerung bei der Ausgabe des Outputs, einem sogenannten *Time Lag*, durch welchen beispielsweise korrigierte Satzanfänge oder Versprecher des Originaltextes ausgebessert werden können. Bei der Ausführung einer Genauigkeitsüberprüfung der Live-Untertitel kann ebenso ein *Time Lag* entstehen. Hierbei wird der Output der Spracherkennung überprüft und gegebenenfalls korrigiert, bevor er dem Publikum eingeblendet wird (vgl. Tampir & Paludo 2021).

Werden die Live-Untertitel keiner Überprüfung unterzogen, bevor sie abgeschickt werden, kann die Simultaneität weitgehend gewährleistet werden, jedoch ist die Genauigkeit reduziert. In England beispielsweise werden aufgrund dieser Problematik zuerst die Live-Untertitel ausgestrahlt und währenddessen auf Fehler überprüft, bei einer allfälligen Korrektur wird diese mit zwei aufeinanderfolgenden Bindestrichen (--) eingeleitet (vgl. Romero-Fresco 2019: 99). Eine Methode, welche in den Niederlanden häufig zur Anwendung kommt, ist jene, dem Live-Untertitler:innen-Team das Fernsehprogramm um wenige Sequenzen früher einzuspielen und die offizielle Ausstrahlung für das Fernsehpublikum um die entsprechende Zeitspanne verzögert auszustrahlen. Diese künstliche Verzögerung soll den Live-Untertitler:innen einen Vorsprung verschaffen, um eine exaktere zeitliche Übereinstimmung mit der Ausstrahlung der Untertitel und dem Gesagten in Fernsehbeiträgen zu gewährleisten sowie die Möglichkeit zu bieten, eine Genauigkeitsüberprüfung und etwaige Korrekturen vorzunehmen. In den Niederlanden können diese Verzögerungen bis zu 60 Sekunden dauern, in Belgien beispielsweise zwischen fünf und 20 Minuten. Aufgrund von Komplikationen, die diese Methode in der Umsetzung von beispielweise Wettprogrammen, bei welchen Simultaneität eine zentrale Rolle spielt, zur Folge hat, wird sie weitgehend abgelehnt. Eine möglichst zeitgleiche Live-Untertitelung ist somit für Zuschauer:innen mit den meisten Vorteilen verbunden (vgl. Romero-Fresco 2019: 99).

Die Live-Untertitelung mittels Respeaking beschränkt sich jedoch nicht ausschließlich auf das Fernsehen, sondern wird immer mehr auf andere Live-Kontexte ausgeweitet und kommt beispielsweise bei Konferenzen, Vorträgen etc. zur Anwendung. Bei den jeweiligen Settings beläuft sich die Taxonomie der Untertitel auf verschiedene Parameter, wie die Produktionsmethode (live, semi-live, vorproduziert), Sprache (intralingual, interlingual), Korrekturmethode (keine Korrektur, Selbstkorrektur, Parallelkorrektur), Bearbeitungspolitik (wortwörtlich, gekürzt) (s. Kapitel 2.1.3.), Anzeigemodus (Blöcke, Scrollen) und Vorhandensein von Untertitelungsmerkmalen für Gehörlose und Schwerhörige (keine Merkmale, Zeichenidentifikation, Toninformationen) (vgl. Romero-Fresco 2011). Die Produktionsmethode etwa ist abhängig von

dem bereitgestellten Material. Wird beispielsweise ein Vortrag improvisiert abgehalten, so wird live-untertitelt. Wird jedoch ein vorab zur Verfügung gestelltes Video während des Vortrags abgespielt, so haben Untertitler:innen die Möglichkeit, die Untertitel vorzuproduzieren und müssen während des Vortrags die Untertitel nicht mehr simultan erstellen, sondern nur mehr live zum richtigen Zeitpunkt rausschicken. Handelt es sich um ein solches Wechselspiel zwischen live und vorproduzierten Untertiteln, so spricht man von semi-live.

Die angewandte Korrekturmethode hängt von vielzähligen Faktoren ab und ist situationsabhängig. Üblicherweise wird in einem Zweierteam gearbeitet, weshalb eine Parallelkorrektur meist überwiegend durch die Co-Dolmetscher:innen gewährleistet ist. Arbeitet man jedoch alleine, aufgrund einer unter 60-minütigen Auftragsdauer, so findet eine Selbstkorrektur von der/dem Schriftdolmetscher:in selbst statt. Auf Kundenwunsch kann eine Korrektur gänzlich unerwünscht sein. Nicht selten kommt es vor, dass Korrekturen, die inmitten des Textfelds und nicht in der Nähe der aktuellen Textzeile vorgenommen werden, gegebenenfalls bei Rezipient:innen aufgrund der irritierenden oder ablenkenden Wirkung bei Veränderungen an einer anderen Stelle des Textes als störend empfunden werden können. Ausbesserungen werden jedoch von Schriftdolmetscher:innen äußerst ernst genommen, da sie es zum Ziel haben, einen möglichst einwandfreien Zieltext zu produzieren, der leserlich ist. Schleichen sich jedoch Tastendreher (bei konventioneller Methode) oder nicht zum Kontext passende Wörter (Spracherkennungsmethode) in den Text ein, so sehen Schriftdolmetscher:innen es als ihre Aufgabe, diese auszubessern. Beim täglichen Austausch mit Kund:innen wird jedoch oftmals angemerkt, dass Korrekturen bei Tastendrehern ausgelassen werden sollen, da der Text nichtsdestotrotz verständlich und lesbar sei – die Korrektur wird hierbei als störender als Spracherkennungsfehler empfunden. Der Wunsch nach einer inhaltlichen Vollständigkeit ist meist größer als jener eines einwandfreien Textes, weshalb oftmals gewünscht ist, dass die Schriftdolmetscher:innen weiter dem Inhalt folgen, anstatt sich mit Tastendrehern aufzuhalten und womöglich Inhaltliches zu versäumen. Zu dieser Thematik gibt jedoch es noch keinerlei Forschung, weshalb diese Informationen rein auf inoffiziellen Gesprächen basieren.

Ein weiterer Parameter ist der Anzeigemodus, der mit ein Grund für keine Korrektur oder nur geringe Korrekturmöglichkeiten sein kann. Bei einer Anzeige der Schriftdolmetschung in Blöcken, wie etwa in Form zweizeiliger Untertitel bei der Einblendung der Schriftdolmetschung (beispielsweise über Text on Top), verschwindet der Text innerhalb weniger Sekunden, sodass

keine Korrektur mehr möglich ist bzw. eine solche zweckbefreit wäre (sofern keine redigierte Live-Mitschrift gewünscht ist). Diese Form der Einblendung der Untertitel wird meist von Vortragenden verwendet, die unterstützend zum Gesagten eine Präsentation hinter sich projizieren. Durch die zwei- oder dreizeilige Einblendung oberhalb oder unterhalb der PowerPoint-Präsentation ist es möglich, die Schriftdolmetschung zu projizieren. Eine andere Darstellungsform der Schriftdolmetschung ist mittels eines Textfeldes, welches die Rezipient:innen auf ein eigenes Gerät übertragen bekommen. Sie haben hierbei (je nach verwendeter Software) die Möglichkeit, automatisches oder manuelles Scrollen des Textes einzurichten, um gegebenenfalls das Tempo an die eigene Lesegeschwindigkeit anzupassen.

2.1.3 Unterscheidung

Durch die Produktionsmethode und das mögliche Vorhandensein oder Nicht-Vorhandensein der Untertitelungsmerkmale für Gehörlose und Schwerhörige können bereits klare Unterschiede zum Schriftdolmetschen festgestellt werden. Ein weiterer grundlegender Unterschied besteht folglich darin, dass bei der Live-Untertitelung – im Unterschied zur Schriftdolmetschung – eine farbliche Kennzeichnung bei einem Sprecher:innenwechsel vorhanden sein muss (vgl. Eugeni 2009:29).

Dadurch dass die Live-Untertitelung auf ein großes Publikum abzielt und keine Zusammenarbeit sowie Planung mit den Rezipient:innen besteht, lautet die Kritik nach Mereghetti (2006), dass aus Rezipient:innen-Sicht zu stark gekürzt und zusammengefasst wird, wodurch in Folge die Bedeutung sowie jegliche Emotionen verlorengehen. Der Grund für die kürzende und zusammenfassende Darstellung bei der Live-Untertitelung ist, dass Platzbegrenzungen bestehen. So gibt es beispielsweise für Live-Untertiteler:innen in Österreich die Vorgabe, 37 Zeichen pro Zeile einzuhalten – im Gegensatz zum Schriftdolmetschen, wo keine räumlichen Grenzen bestehen.

Die Umsetzung kommt schlussendlich auf die Vorgabe an, wobei zwischen Wort-für-Wort und nichtwörtlichen Verschriftlichungen beim Respeaking unterschieden wird. Bei Wort-für-Wort-Verschriftlichungen handelt es sich um eine Transkription, bei welcher jedoch umformuliert werden darf. Das nichtwörtliche Respeaking gibt vor, zu kürzen und den Originaltext umzuformulieren – eine Methode, die Gehörlosen und Schwerhörigen das Mitlesen erleichtert, weshalb meist das nichtwörtliche Respeaking als Vorgabe gewählt wird. Eine Zusammenarbeit

zwischen Hörenden und Gehörlosen sowie Schwerhörigen ist demnach sinnvoll, um auf die nötigen Adaptionen und Vorstellungen eingehen zu können (vgl. Eugeni 2008: 358, Mereghetti 2006). Die größte Übereinstimmung besteht infolgedessen darin, einen mündlichen Text simultan zu verschriftlichen, wobei sich die Zielgruppen deutlich unterscheiden: Die Live-Untertitelung zielt auf ein großes, unbekanntes Publikum mit verschiedenen Bedürfnissen ab, während beim Schriftdolmetschen meist eine „maßgeschneiderte“ Dolmetschung für eine Einzelperson entsteht.

2.2 Methoden

Beim Schriftdolmetschen stehen verschiedene Umsetzungsmethoden zur Verfügung, die im Laufe der Zeit kontinuierlich weiterentwickelt wurden und den technologischen Fortschritten angepasst sind. Die Anfänge dieser Methoden waren geprägt von traditionellen Werkzeugen wie Stift und Papier. Im Laufe der Zeit wurden sukzessive technische Hilfsmittel eingeführt, die heute noch immer den Schriftdolmetschprozess unterstützen. Dazu gehören das Silbenschnellschreib-Keyboard (auch bekannt als Velotype-Tastatur), die computergestützte Maschinenstenographie, herkömmliche Computertastaturen und Spracherkennungssoftwares.

2.2.1 Stift und Papier

Die Umsetzung einer Schriftdolmetschung bedarf einer Methode, die es ermöglicht, das Gesagte weitgehend zu verschriftlichen. Hierfür ergaben sich unterschiedlichste Methoden, beginnend mit einer analogen Ausführung: Stift und Papier. Bevor der Computer in Verwendung war, fand die Nutzung von Stift und Papier für eine Schriftdolmetschung Anklang, wurde jedoch durch die fortschreitende Technologie abgelöst, da die physische Anstrengung bei der Verwendung eines Stiftes über einen längeren Zeitraum zu groß für die verhältnismäßig geringe Wortanzahl – durchschnittlich 30 Wörter pro Minute – war (vgl. Stuckless 1994: 202f.). Insofern ist davon auszugehen, dass ein realistisches Verständnis der Kommunikationssituation aufgrund der inhaltlichen Unvollständigkeit nicht vermittelt werden kann. Demzufolge sind Stift und Papier heute nur mehr als Notlösung, etwa bei technischen Schwierigkeiten, während einer Schriftdolmetschung in Verwendung.

2.2.2 Silbenschnellschreib-Veyboard / Velotype

Die Velotype-Tastatur (Abb. 2) macht es mittels eingebauter Software möglich, durch die Eingabe diverser Tastenkombinationen – sogenannter Akkorde – Silben zu bilden, weshalb sie auch als Silbenschnellschreib-Veyboard bekannt ist. Die Velotype-Tastatur ist in drei Teile gegliedert: Die linke Hälfte der Tastatur besteht aus Tasten, die die Anfangskonsonanten der Silbe bilden, im Mittelteil befinden sich die jeweiligen Tasten für Vokale und die rechte Tastaturhälfte besteht aus Tasten für die Endkonsonanten.



Abbildung 2: Velotype-Tastatur © Velotype (2022)

Aufgrund des platzsparenden Designs der Tastatur befindet sich nicht jeder Buchstabe des Alphabets darauf, jedoch kann durch das Betätigen zweier Tasten ein neuer Buchstabe erstellt werden. Beispielsweise existieren die Buchstaben „B“ und „G“ nicht als Tastenformat, doch durch die folgenden Tastenkombinationen können diese gebildet werden:

$$P + J = B \text{ und } J + C = G$$

Tasten für Anfangskonsonanten, Vokale und Konsonanten können gleichzeitig gedrückt werden, um Zeit zu sparen und um die gewünschten Silben zu bilden. Auf der rechten unteren Hälfte der Velotype-Tastatur befindet sich die „No-Space“-Taste: durch das simultane Betätigen mittels der Handfläche werden Silben zusammengesetzt und kein automatischer Abstand erstellt. Aufgrund der reduzierten Tasten und den vielen möglichen Akkorden ist es möglich, durchschnittlich zwischen 90-120 Wörtern pro Minute zu erfassen (vgl. Velotype 2022b).

Die hohe Schreibgeschwindigkeit dieses Systems erfordert eine Ausbildung, die sich auf mindestens ein Jahr beläuft, in welcher nicht nur die Akkorde erlernt werden, sondern auch das Anlegen von Kürzeln und die Verwendung von sogenannten „Shortforms“. Darunter sind

vordefinierte Abkürzungscodes für Personen- und Ortsnamen sowie schwer zu schreibende Wörter zu verstehen (vgl. Lambourne et al. 2004: 270). Schriftdolmetscher:innen benötigen für diese Methode einen Laptop oder Computer und die Velotype-Tastatur inklusive der benötigten Software. Somit haben die Schriftdolmetscher:innen mit Ausgaben im vierstelligen Bereich zu rechnen. Die Tastatur ist zum Preis von 1.550 Euro erhältlich, inklusive Mehrwertsteuer in Höhe von 1.875,50 Euro. Studierende haben die Möglichkeit, die Tastatur zum vergünstigten Preis von 1.500 Euro zu erwerben, inklusive Mehrwertsteuer in Höhe von 1.815 Euro (vgl. Velotype 2022a).

Aufgrund des Mangels an ausgebildeten Nutzer:innen der Velotype-Tastatur, der schweren Umsetzung bei Einsätzen, bei welchen häufig Eigennamen vorkommen, wie beispielsweise Sportveranstaltungen mit vielen verschiedenen Namen der Spieler:innen, und der hohen Kosten wird diese Methode im deutschsprachigen Bereich nicht gelehrt (vgl. Lambourne et al. 2004: 270).

2.2.3 Computergestützte Maschinenstenographie

Die computergestützte Maschinenstenographie kann durch eine Stenographie-Tastatur (Abb. 3) samt der dazugehörigen Transkriptionssoftware angewandt werden und wurde in den 1990er Jahren im Vereinigten Königreich als Alternative zur Velotype-Tastatur eingeführt (vgl. Lambourne et al. 2004: 270). Die Stenographie-Tastatur hat eine systematisch vergleichbare Anordnung der Buchstaben und Vokale wie die Velotype-Tastatur, wodurch das gleichzeitige Betätigen mehrerer Tasten – also die Bildung von Akkorden – ermöglicht wird und demzufolge ganze Silben und Wörter gebildet werden können.



Abbildung 3: Stenographie-Tastatur © Ra Boe / Wikipedia (2022)

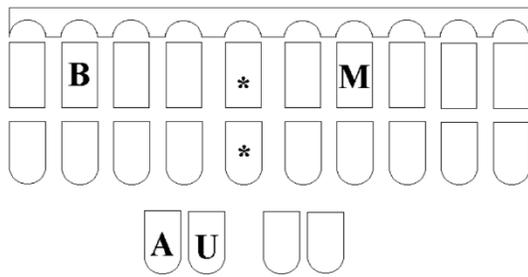
Das System funktioniert jedoch unterschiedlich zur Velotype-Tastatur, da Stenotypie-Systeme die gesprochene Sprache phonetisch erfassen und sie in Text umwandeln, indem die Tasten in Kombination genutzt werden. Aufgrund dieser Möglichkeit, mehrere Tasten gleichzeitig zu betätigen, können erfahrene Anwender Schreibgeschwindigkeiten von über 200 Wörtern pro Minute erreichen (vgl. Norberg et al. 2015: 39).

Die Schreibweise eines Wortes wie "Baum" erfolgt in der Maschinenstenografie durch gleichzeitiges Betätigen bestimmter Tasten (Abb. 4). Der Anfangsbuchstabe B wird beispielsweise mit einem Finger der linken Hand eingegeben, während zeitgleich für die Buchstaben A und U im Wortinneren der Daumen der linken Hand verwendet wird. Der Abschlussbuchstabe beziehungsweise der sogenannte Auslaut M wird gleichzeitig mit dem Anlaut B und den Inlauten A und U durch einen Tastendruck mit einem Finger der rechten Hand hinzugefügt.

In der Regel werden einsilbige Wörter nicht abgekürzt, da der Aufwand des Betätigens der Tasten für eine Silbe nicht wesentlich länger ist als für die Eingabe eines Kürzels. Die gleiche Herangehensweise gilt für das Substantiv „Bäume“, es wird ohne Kürzel und mit nur einem Tastenanschlag geschrieben (Abb. 5). Um Wörter mühelos zu erweitern, befinden sich für Endungen wie -e, -en und -er zwei speziell ausgerichtete Tasten auf der rechten Seite der Tastatur. Zusätzlich zeichnet sich die Tastatur durch eine Besonderheit aus: Nicht jeder Buchstabe ist vertreten (Abb. 6). Um dennoch alle Buchstaben des Alphabets verwenden zu können, werden einige durch die Betätigung mehrerer Buchstaben in bestimmten Kombinationen ausgelöst (vgl. Zav 2022: 3). Folgende Beispiele sollen die beschriebenen Vorgänge erläutern:

N im Anlaut = RL im Auslaut = RL
F im Anlaut = BT im Auslaut = MG
Z im Anlaut = SD im Auslaut = DS
(Zav 2022: 3)

Baum = BAUM



Bäume = BOIM'E

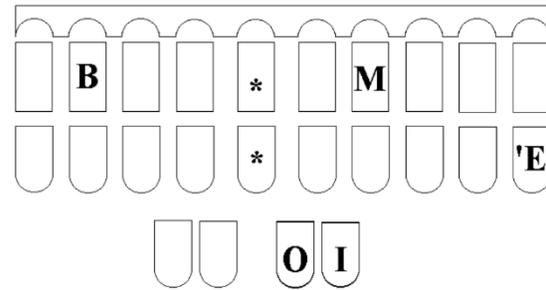


Abbildung 4: Stenographie-Tastatur Erklärung 1 © Zav (2022) Abbildung 5: Stenographie-Tastatur Erklärung 2 © Zav (2022)

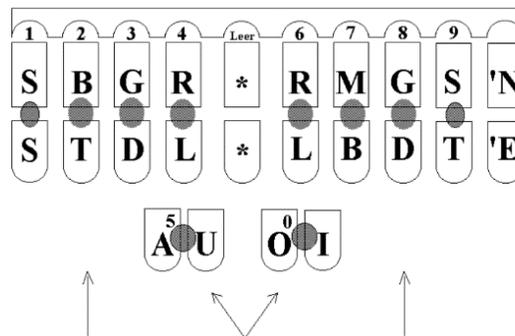


Abbildung 6: Stenographie-Tastatur Erklärung 3 © Zav (2022)

Jedoch ist auch diese Methode und der Einsatz der Stenographie mit Schwierigkeiten verbunden, da auch in diesem Bereich wenig ausgebildete Anwender:innen vorhanden sind, geschuldet der zwei bis drei-jährigen Ausbildung, die es benötigt, um die benötigte Geschwindigkeit und Genauigkeit zu erreichen (vgl. Lambourne et al. 2004: 270). Mit der computergestützten Maschinenstenographie ist es nach der benötigten Ausbildung sowie Erfahrung von bis zu fünf Jahren möglich, durchschnittlich zwischen 200-250 Wörter pro Minute zu produzieren, wodurch ermöglicht wird, eine Wort-für-Wort-Mitschrift zu erstellen. Aufgrund der anfallenden Hardware, Spezialsoftware (wie etwa Stenotype, CaseCATalyst, StenoCAT, Eclipse etc.), Lizenzgebühren sowie Stenographie-Spezialwörterbücher ist die Anschaffung außerdem sehr kostspielig. Es ist mit einem Betrag von etwa 10.000 Euro bis 12.000 Euro zu rechnen (vgl. Platter 2015: 33f.).

In Anbetracht der genannten Nachteile findet die Methode der computergestützten Maschinenstenographie im deutschsprachigen Raum keinen Gebrauch. Dies lässt sich auf die simpleren, klassischen Methoden im Bereich des Schriftdolmetschens zurückführen, wozu die konventionelle Methode mittels standardisierter Computer- oder Laptoptastatur (s. Kapitel 2.2.4) und die Spracherkennungsmethode (s. Kapitel 2.2.5) zählen.

2.2.4 Konventionelle Methode

Die konventionelle Methode umfasst das Arbeiten mit einer herkömmlichen QWERTZ-Tastatur (im deutschsprachigen Raum), um das Gesprochene mittels Tastatur simultan während einer Schriftdolmetschung zu verschriftlichen. Für die Umsetzung dieser Methode ist die Beherrschung des 10-Finger-Systems unumgänglich, da durch dessen Anwendung 350 bis 500 Anschläge pro Minute erzielt werden können – dies entspricht 50 bis 100 Wörtern pro Minute

Durch die Verwendung eines Kürzelsystems können bis zu 700 Anschläge pro Minute erreicht werden. Dies bedarf einer systematischen Erarbeitung sowie mehrerer Jahre zur Perfektionierung (vgl. Platter 2015: 29). Durch die beispielsweise kostenlose Programmiersoftware AutoHotkey (AHK) können Makros und Wörter individuell und persönlich durch Buchstaben, Ziffern und Sonderzeichen erstellt werden (vgl. Amtmann 2014: 3). Der Prozess ähnelt der Notizentechnik des Konsektivdolmetschens – auch hierbei können Dolmetscher:innen während der Vorbereitungsphase ein systematisches und individuelles System erstellen, welches für Außenstehende nicht logisch nachvollziehbar sein muss. Die Kürzel – so wie die Notizentechnik – müssen gut eingepägt sein, um sie an der passenden Stelle rapide einsetzen zu können. Die Memorierung ist somit eine ausschlaggebende Komponente und darf nicht vernachlässigt werden, sie zählt zu der intensivsten Phase der Vorbereitung.

Sobald die persönlich angelegten Kürzel verinnerlicht sind, kann eine hohe Zeitersparnis verzeichnet werden. Die folgenden Beispiele verdeutlichen die Erhöhung der Anschläge sowie die vervielfachte Tippgeschwindigkeit:

sd; Schriftdolmetscher: 2 Anschläge, 18 Zeichen, 9-fache Geschwindigkeit
bf; barrierefrei: 2 Anschläge, 12 Zeichen, 6-fache Geschwindigkeit
hw; herzlich willkommen: 2 Anschläge, 19 Zeichen, 9,5-fache Geschwindigkeit
(Amtmann 2014: 3f.; Hervorhebungen im Original)

Trotz des Kürzelsystems und der Ressourcenersparnis kommen Schriftdolmetscher:innen an ihre Grenzen, sofern Wort-für-Wort-Übertragungen gefragt sind. Da für eine Simultanübertragung bis zu 1.300 Anschläge pro Minute erforderlich sind, stoßen Dolmetschende an physikalische und physische Grenzen (vgl. Platter 2015: 30). Zum einen können keine adäquaten Dolmetsch-Strategien angewendet werden, da aufgrund der physischen Grenzen während der Anwendung der konventionellen Methode auf Kürzungen und Zusammenfassungen des Ausgangstextes zurückgegriffen werden muss. Des Weiteren drohen sich aufgrund der angespannten Körperhaltung Sehnenscheidenentzündungen oder Schulter Syndrome anzubahnen. Durch die Verwendung von ergonomischen Tastaturen (vgl. Nofftz 2014: 4) sowie Handgelenksauflagen kann aber dem Risiko einer Sehnenscheidenentzündung weitgehend vorgebeugt werden.

Der größte Vorteil für die Ausübung der konventionellen Methode während einer Schriftdolmetschung ergibt sich aus der preisgünstigen Anschaffung. Das bereits genannte kostenfrei verfügbare Programm AHK (eine mögliche Option) sowie der Besitz eines Laptops sind die alleinigen Voraussetzungen. Es wird jedoch empfohlen, mit externen Tastaturen zu arbeiten, da der Tastaturenverschleiß beachtlich hoch ausfällt. Bei Abnutzung diverser Tasten muss somit nur eine neue Tastatur und kein neues Gerät angeschafft werden.

2.2.5 Spracherkennung Dragon Professional

Der Prozess der Verwendung einer Spracherkennungssoftware ist im translatorischen Bereich als „Respeaking“ bekannt, worunter zu verstehen ist, dass der mündlich vorgetragene Originaltext simultan eingesprochen und paraphrasiert wird (s. Kapitel 2.1.2). Das Respeaking erfordert einen vergleichbaren kognitiven Aufwand wie das Simultandolmetschen, da mündliche Inhalte aufgenommen, verstanden, analysiert und anschließend der Text eingesprochen werden. Bei der Schriftdolmetschung muss zusätzlich darauf geachtet werden, dass der mündliche Text in einen gut lesbaren schriftlichen Text umgewandelt wird – samt aller Satzzeichen, Sprecher:innen-Identifikationen, paraverbaler Charakteristika und Lautäußerungen (vgl. Platter 2019: 118; Tampir & Paludo 2021).

Respeaking hat sich als bevorzugte Methode etabliert, da die Schriftdolmetschung durch die Anwendung schneller vorstatten geht als mit einer herkömmlichen Tastatur (vgl. Eugeni 2020: 5; Romero-Fresco 2011: 106). Laut Nofftz (2014: 13) können durch die Anwendung der Methode der Spracherkennung bis zu 220 Wörter pro Minute erreicht werden. Dies entspricht 1.400 Anschlägen pro Minute. Im Dolmetschbereich beschränkt sich die Spracherkennungssoftware auf Dragon Professional, da sprachenabhängige Spracherkennungssoftwares zu hohe Fehleranfälligkeit und zu niedrige Kohärenz aufweisen (vgl. Nofftz 2014: 3f.). Das Programm zeichnet sich durch seine Individualität aus, da jede:r Schriftdolmetscher:in ein persönliches Dragon-Profil angelegt haben muss. Das Profil stellt sich auf die jeweiligen Nutzer:innen individuell ein und wird auf die jeweilige Stimme, Sprechgeschwindigkeit und Aussprache trainiert (vgl. Platter 2015: 36; Bork & Grübl 2014). Dieses Training ermöglicht dem Programm, Wörter optimal zu erkennen. Um Dragon bestmöglich nutzen zu können, bedarf es einer angepassten Atemtechnik, weshalb Atempausen gezielt gesetzt werden müssen, da Dragon das bereits Gesagte während der Atempause verarbeitet und anschließend ausgibt. Im Falle einer zu langen Sequenz des Einsprechens werden mehrere Zeilen auf einmal ausgegeben, wodurch wiederum ein simultanes Mitlesen der Rezipient:innen nicht mehr möglich ist sowie die Erschwernis hinzukommt, die richtige Stelle zum Weiterlesen zu finden. Somit ist klar ersichtlich, dass Dragon bereits vor dem Dolmetscheinsatz auf dem jeweiligen Computer oder Laptop installiert sein muss und viel Übung – samt den angepassten Einstellungen bei der Anwendung des Programms – notwendig ist. Um das Programm bestmöglich auszuführen, ist von einer Installation und Anwendung auf einem Apple-Betriebssystem abzuraten, da die Software die besten Ergebnisse mit einem Windows-Betriebssystem erbringt (vgl. Bork & Grübl 2014).

Die Vorbereitung eines Auftrags erfordert ebenso die Pflege und manuelle Erweiterung des Dragon-Vokabulars, da Dragon ausschließlich über ein allgemeines Standardvokabular verfügt. Demnach wird empfohlen, sich spezifische Termini manuell im Programm anzulegen und zu trainieren. Beispielsweise können für Eigennamen sogenannte Makros eingesprochen werden. Dadurch kann Zeit und Aufwand gespart werden, da Erkennungsfehler somit vermieden werden können. Erkennungsfehler kommen trotz regelmäßigen Trainings vor und werden idealerweise während des Dolmetschens von den Schriftdolmetscher:innen erkannt und manuell mit der Computertastatur nachgebessert. Dies erfordert eine besondere Anstrengung während des Dolmetschens, da die Komponente des simultanen Mitlesens und der rückwirkenden

Nachbesserung des um Sekunden verzögerten Outputs hinzukommt, während man weiterhin den aktuellen Ausgangstext dolmetscht.

Für die praktische Umsetzung muss gewährleistet sein, dass sich die Schriftdolmetscher:innen im selben Raum der Veranstaltung befinden, Dolmetschkabinen vor Ort oder ein separater Raum vorhanden sind, samt Bereitstellung eines auditiven Zugangs zum Geschehen sowie einer Bildübertragung im Falle der Benutzung einer Power-Point-Präsentation durch den Vortragenden. Bei Nicht-Vorhandensein einer räumlichen Abgrenzung ist der sogenannte Sylencer anzuwenden, eine schalldämpfende Stenomaske (Abb. 7). Der Sylencer ist ein Handmikrofon, welches über einen AUX-Anschluss verfügt und somit an Geräte über diesen Anschluss verbunden werden kann, und besteht aus einem schalldichten Gehäuse mit eingebautem Mikrofon, einem Mundaufsatz und einem Schaumstoff, unter welchem sich das Mikrofon befindet. Durch das Sprechen in die Maske werden Hintergrundgeräusche vom Mikrofon ferngehalten als auch die Sprechlautstärke gedämpft, sodass hörende Teilnehmer:innen einer Veranstaltung ungestört bleiben können (vgl. Talk Technologies Inc. 2022).

Aufgrund der Kondensierung des Atems in dem Gehäuse des Sylencers kann er maximal 15 Minuten – empfohlen werden 10 Minuten - am Stück verwendet werden. Durch die Feuchtigkeit des Schaumstoffs wird die Spracherkennung ungenauer und die Schriftdolmetschung infolge suboptimal.



Abbildung 7: Sylencer / schalldämpfende Stenomaske © Talk Technologies Inc. (2022)

Ein wesentlicher Unterschied zum Lautsprachdolmetschen ist deutlich durch die eigenständige Anschaffung der Hard- und Software zu erkennen. Schriftdolmetscher:innen bringen zu ihren Einsätzen ihren eigenen Laptop inklusive Spracherkennungssoftware, Headset, Sylencer und weiterer technischer Ausstattung mit.

Die Anschaffungskosten bei der Spracherkennungsmethode belaufen sich aufgrund der Spracherkennungssoftware sowie der Hardware auf insgesamt circa 2.200 Euro. Die Softwarelizenzen sind meist unbegrenzt, jedoch können Aktualisierungen anfallen, die sich auf bis zu 500 Euro belaufen können. Bei dem Kauf eines Laptops ist darauf zu achten, dass ein hoher Arbeitsspeicher und eine geeignete Prozessorenleistung vorhanden ist, da dies unumgänglich für gute Dolmetschergebnisse ist.

3. Prozesse und Aufmerksamkeit

3.1 Kognitive Prozesse während des Schriftdolmetschens

Bei der Untersuchung des Dolmetschprozesses ist oftmals ausschließlich die Rede von auditiven Informationen, wobei die visuellen Informationen bisher wenig untersucht worden sind. Bei jenen durchgeführten Forschungen, die sich mit dem Aufeinandertreffen von visuellen und auditiven Signalen befassen, wurde jedoch nur Bezug auf den visuellen Input des Ausgangstextes und die visuelle Aufmerksamkeit der Dolmetscher:innen genommen, nicht jedoch auf die Zieltextproduktion während des Schriftdolmetschens. Beim lautsprachlichen Simultandolmetschen kommt oft die Frage auf, ob die visuelle Aufmerksamkeit zur Beschleunigung oder Störung des Verstehensprozesses führt. Beim Schriftdolmetschen jedoch stellt sich die umgekehrte Frage: Kommt es zu Störungen während des Verstehensprozesses, sofern die visuelle Aufmerksamkeit ausschließlich auf den Bildschirm gerichtet ist bzw. der *cognitive effort* zu sehr auf Textproduktionsüberprüfungen gelegt wird?

In der Kognitions- und Neurowissenschaft wird zwischen der Wahrnehmung eines Subjekts (egozentrische Wahrnehmung) und der Wahrnehmung eines Objekts (allozentrische Wahrnehmung) differenziert. Die egozentrische Wahrnehmung ist stark von der eigenen Sichtweise, sprich jener der Dolmetscher:innen, geprägt, weshalb sich „ego“ nicht auf die Dolmetscher:innen selbst, sondern auf die Tendenz, die eigene Perspektive und Interpretation von Informationen in den Vordergrund zu stellen, bezieht, während die allozentrische Wahrnehmung kontextuelle und Nebeninformationen berücksichtigt (vgl. Jacob & De Vignemont 2010: 129). Hinsichtlich des Schriftdolmetschens kann somit von allozentrischer Wahrnehmung während des Lese- und Korrekturprozesses und von egozentrischer Wahrnehmung bei der Beobachtung der Vortragenden gesprochen werden. Dadurch entsteht ein sich stetig abwechselnder Blick in die Ferne durch die Betrachtung der Vortragenden als auch ein fokussierter Blick auf die aktuelle Textzeile auf dem Bildschirm. Der Fokus der visuellen Aufmerksamkeit wechselt dementsprechend häufig, wodurch Dolmetscher:innen aufgrund der Synchronisierung der Sehvorgänge mehr Kapazitäten und Verarbeitungszeit während einer Dolmetschung benötigen, zumal eine hohe neuronale Aktivität ausgelöst wird (vgl. Seubert 2019: 68, 93). Bei der allozentrischen Wahrnehmung kann bei Erkennung eines Tipp- oder Spracherkennungsfehlers der

Zieltextproduktion davon ausgegangen werden, dass es sich um eine Irritation während des Dolmetschprozesses handelt, wodurch angenommen werden kann, dass es zu einer erhöhten kognitiven Belastung kommt. Zudem zählt die Kabine als zusätzlicher Interaktionsraum, da im Falle einer Teamarbeit mittels Blickkontakt oder vorab besprochenen Handzeichen mit Kolleg:innen kommuniziert werden kann. All diese Einflüsse können schließlich zu einem *cognitive overload* führen, deren Ursachen von Gile (1997/2002: 163-171) als *cognitive problem triggers* beschrieben werden. *Cognitive problem triggers* können Informationsdichte, schnelle Vortragsweise oder externe Faktoren wie Audioqualität oder Akzente darstellen, wodurch ein *cognitive overload* hervorgerufen werden kann, der schlussendlich die Dolmetschqualität negativ beeinflussen kann. Moser-Mercer (2010) beschreibt dies wie folgt:

The interpreter must control two inputs into the same auditory modality – the original message from the speaker and the interpreter’s own production – while, in addition, contending with another input in the visual modality. (Moser-Mercer 2010: 276)

Um die Prozesse detaillierter zu veranschaulichen, folgen translationswissenschaftlich relevante Modelle. Aufgrund des nicht Vorhandenseins eines explizit an das Schriftdolmetschen angepassten Dolmetschmodells wird auf jene Modelle eingegangen, die relevant für das Simultandolmetschen sind und an schriftdolmetsch-relevante Prozesse angepasst werden können. Es handelt sich um Modelle, die sich mit der kognitiven Performanz der Dolmetscher:innen befassen, unter besonderer Berücksichtigung des visuellen Inputs während des Dolmetschens.

3.2 Modellbildungen

3.2.1 Stenzls Modell des Informationsflusses in einer Dolmetschsituation

Stenzls Modell des Informationsflusses beim Dolmetschen (Abb. 8) ist einer der frühesten Versuche, Verknüpfungen zwischen übersetzungswissenschaftlichen, textbasierten Ansätzen samt Überlegungen zur mündlichen, gemittelten Kommunikation unter Aufnahme von psycholinguistischen Elementen als auch sozio- und interkulturellen Aspekten in der Dolmetschwissenschaft herzustellen.

[W]e need a reorientation or perhaps more accurately a widening of our research framework so that rather than the predominantly psychological perspective we adopt a more functional approach that considers interpretation in the context of the entire communication process from speaker through the interpreter to the receiver. We have been paying too little attention to those who have been proposing such an approach for years, Kirchhoff, for example. (Stenzl 1989: 24)

Ausgehend von Dieter Steins Modell, einem texttheoretischen Modell des Übersetzungsprozesses, ist Stenzls Modell entstanden und baut darauf auf (vgl. Pöchhacker 2016: 86; Seubert 2019: 44).

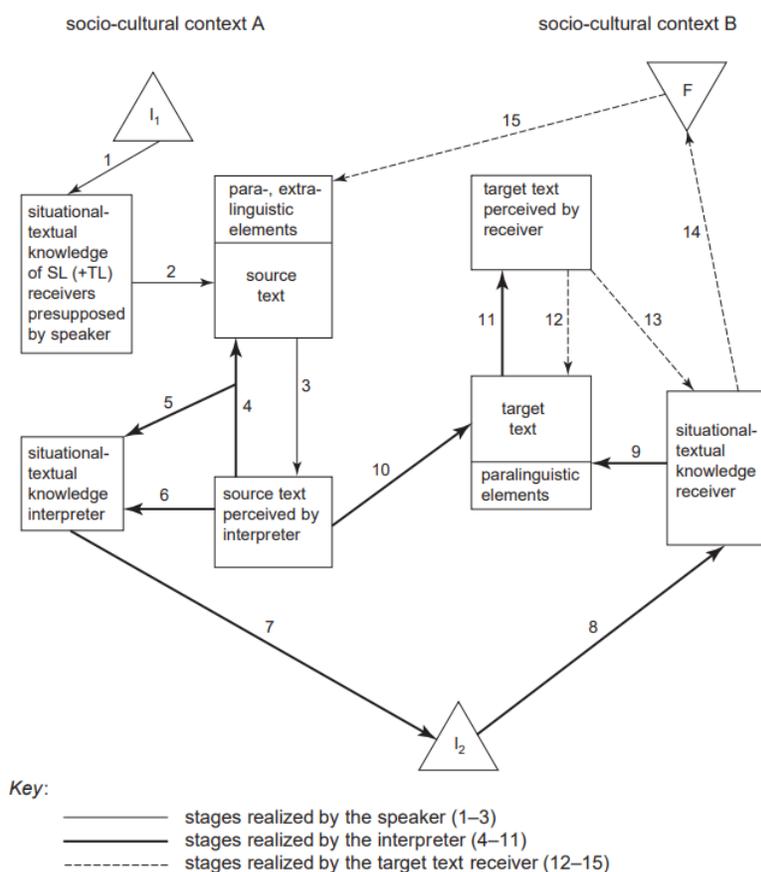


Abbildung 8: Stenzls Modell des Informationsflusses in einer Dolmetschsituation (1983: 45)

Das Modell beschreibt Simultandolmetschen als Interaktionsprozess unter Miteinbeziehung des *speaker*, *interpreter* und *target-text-receiver*, wobei die Unterstreichung der Bedeutung visueller Elemente während des Kommunikationsprozesses erfolgt. Den drei Beteiligten des Interaktionsprozesses wird das gleiche Maß an Teilhabe, Interaktion und Aktivität zugeschrieben, da alle drei

individuell den Inhalt des Gesagten erschließen müssen und anschließend der *text receiver* mit dem eigenen linguistischen, situationellen und textbezogenen Wissen die Informationen individuell und eigenständig erfasst (vgl. Seubert 2019: 45; Stenzl 1983: 18). Stenzl setzt situative Elemente in Beziehung zur Dolmetschsituation – das Modell verdeutlicht, dass visuelle Elemente, als Teil situativer Elemente, inklusive textlicher Informationen von Dolmetscher:innen wahrgenommen und verarbeitet werden und hebt den/die in beide Richtungen agierende:n Dolmetscher:in hervor (vgl. Pöchhacker 2016: 87; Seubert 2019: 45).

Das Modell umfasst 15 Schritte, beginnend mit der Rednerintention (I_1), die das situationelle und inhaltliche Textwissen des *receivers* (Schritt 1) abschätzt. Durch den *speaker* wird der Kommunikations- und Interaktionsprozess ausgelöst, wodurch der Ausgangstext (Schritt 2) samt allen para- und extralinguistischen Elementen entsteht (Schritt 3). Der *interpreter* nimmt den Ausgangstext, inklusive aller auditiv und visuell wahrgenommenen Elemente auf (Schritt 4), verarbeitet ihn und analysiert den AT (Schritt 5). Die Analyse erfolgt zusammen mit den situativen und textuellen Informationen und Vorwissen (Schritt 6), wodurch die kommunikative Absicht des *interpreters* (I_2), als Reaktion auf I_1 , ausgelöst wird (Schritt 7). Basierend auf der Grundlage des situativen und inhaltlichen Wissens des *target text receivers* (Schritt 8) wird ein angepasster Zieltext konstruiert (Schritt 9) und anschließend geäußert (Schritt 10 und 11). Der ZT sowie einige direkt vom *speaker* wahrgenommene Informationen werden unter Heranziehung des situativen und textbasierten Wissens eingeordnet (Schritt 13) und vom *target text receiver* aufgenommen (Schritt 12 und 15). Durch die Aufnahme des *target text receivers* ist somit die kommunikative Funktion F ausgeführt (Schritt 14).

Stenzls Modell weist viele Basisschritte auf, die während der Kommunikations- sowie Dolmetschsituation relevant sind und im Hintergrund ablaufen. Die Besonderheiten sind sowohl die dargestellten Interaktionen als auch die Simultaneität der genannten Abläufe.

Indeed, her dynamic flow model is as much an interaction model as it is a processing model, representing not only the ‘interactants’ and what is going on between them, but also (some of) the processes going on *within* the interpreter. (Pöchhacker 2016: 87; Hervorhebungen im Original)

3.3.2 Giles Modell

Aufgrund der Komplexität des Dolmetschens, welche sich durch zahlreiche simultan ausgeführte Aufgaben unter ständig anhaltendem Zeitdruck auszeichnet, ergaben sich verschiedenste Modelle, die zu Analyse Zwecken der Dolmetschtätigkeit dienen, wie beispielsweise jenes von Daniel Gile (2009), auf welches in dieser Arbeit Bezug genommen wird. Es handelt sich um Gile's *Effort Model* (Kapazitätenmodell), welches im Jahr 1985 publiziert wurde. Der Zweck des *Effort Models* ist, die Prozesse, die Dolmetscher:innen während ihrer Dolmetsch-Tätigkeit durchführen, zu erfassen und die Anstrengung während des Dolmetschens zu untersuchen. So beschreibt Gile den Zusammenhang zwischen dem Hören, dem Analysieren sowie dem Gedächtnis und der Produktion. Gile entwickelte mehrere *Effort Models*, wovon sich das erstpublizierte ausschließlich auf das Simultandolmetschen bezieht. Zudem publizierte er weitere *Effort Models* für diverse andere Dolmetschmodi, wie beispielsweise das Konsekutivdolmetschen oder das Vom-Blatt-Dolmetschen. Durch sein *Effort Model* versucht Gile aufzuzeigen, welche Kapazitäten von den Dolmetscher:innen gefordert werden und weshalb es hierbei oftmals zu einer Überlastung und infolgedessen zu Fehlleistungen während der Dolmetschungen kommt. Laut Gile haben diese Fehlleistungen nicht mit fehlender Sprach- oder Fachkompetenz, sondern mit intensiver Verarbeitung von informativ dichten Reden zu tun. In seinen Modellen spricht er von mentaler Energie, die die Dolmetscher:innen besitzen, welche für das verfügbare Kontingent an Kapazitäten der Dolmetscher:innen steht. Dieses Kontingent ist jedoch nur begrenzt verfügbar – bei einer Überschreitung dieses verfügbaren Kontingentes spricht man von einer *Tightrope Situation*, welche bei Ausschöpfung der Energiekapazitäten entsteht (vgl. Gile 2009: 158). Wichtig zu erwähnen ist jedoch, dass bei einer Dolmetschung oftmals eine Überschreitung dieser Kapazitäten stattfindet. Findet eine solche Ausreizung der kognitiven Limits beziehungsweise der mentalen Energie statt, so kommt es laut Gile in der Regel zu einem Leistungsabfall.

Grundsätzlich unterscheidet Gile zwei verschiedene Operationen beim Dolmetschprozess, nämlich automatisierte Operationen und nicht automatisierte Operationen. Die nicht automatisierten Operationen betreffen jegliche Vorgänge während des Dolmetschens, die mentale Energie erfordern, da es sich hierbei um unübliche oder gar außergewöhnliche Situationen handelt. Bei regelmäßiger Anwendung beziehungsweise Übung können diese jedoch automatisiert werden und verbrauchen infolgedessen weniger mentale Energie. Die nicht automatisierten Operationen umfassen jene Operationen, die als konventionell und alltäglich gelten. Diese werden in drei Punkte

gegliedert: Die Wahrnehmungs- und Analysephase (L), das Memorieren (M) und die Zieltextproduktion (P). Um diese Kapazitäten zu koordinieren, muss ein Teil des Kontingents (C) beansprucht werden. Aus der Summe der Teilkapazitäten $L + M + P + C$ ergibt sich die erforderliche Gesamtkapazität (R), demnach ergibt sich die Formel

$$L + M + P + C = R.$$

Gile (2009) beschreibt, dass eine Überforderung bei Dolmetscher:innen entsteht, sobald die Gesamtkapazität (R) überschritten wird. Somit obliegt es der/dem Dolmetscher:in, eine Balance zwischen diesen Operationen zu finden und eine maximale Ausführung dieser in Grenzen zu halten, um die Dolmetschqualität zu wahren. Unter Dolmetschqualität ist zu verstehen, wie eine Dolmetschung anhand verschiedenster Kriterien bewertet wird. Meist ist bei dieser Untersuchung die inhaltliche Korrektheit unter Berücksichtigung formaler bzw. nonverbaler Aspekte das stärkste zu bewertende Kriterium, wodurch sich eine qualitätvolle Dolmetschung auszeichnet (vgl. Bühler 1986: 231).

Die oben bereits genannten Komponenten (L, M, P, C) sind Bestandteile des *Effort Models* für das Simultandolmetschen wie auch für das *Effort Model* des Konsekutivdolmetschens. Um die beiden *Effort Models* für die zwei Dolmetschmodi voneinander zu unterscheiden, gibt es jedoch weitere Komponenten, durch welche sie voneinander abweichen. Da sich die vorliegende Arbeit mit dem Modus des Simultandolmetschens befasst, wird im Folgenden ausschließlich auf Giles *Effort Model*, welches für das Simultandolmetschen (SI) entwickelt wurde, eingegangen. Hierbei lautet die Formel wie folgt:

$$SI = L + P + M + C.$$

Das Simultandolmetschen zeichnet sich unter anderem durch die Gleichzeitigkeit, also Simultaneität der *efforts* aus, bei welcher folgende Gleichung gilt:

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

Hierdurch wird deutlich, dass die Gesamtanforderungen (TR – Total Requirements) aus den Kapazitätsanforderungen der Wahrnehmungs- und Analysephase (L), dem Memorieren (M), der Zieltextproduktion (P) und der Koordination dieser Prozesse (C) hervorgehen. Um eine erfolgreiche Dolmetschung zu gewährleisten, dürfen die Anforderungen an die Verarbeitungskapazität nicht die verfügbare Gesamtkapazität überschreiten. Jedoch findet während

des Dolmetschprozesses oftmals eine unangemessene Verteilung der verfügbaren Kapazität statt – beispielsweise wenn Dolmetscher:innen mehr Kapazitäten und somit Energie für eine elegante Ausdrucksweise verbrauchen und infolgedessen die Kapazität für die Wahrnehmungs- und Analysephase (L) sinkt. Bei einer angepassten Kapazitätsverteilung gibt es genügend Spielraum für angemessene Formulierungen sowie ausreichende Kapazität für (L) (vgl. Gile 2009: 170).

Jedoch handelt es sich nicht ausschließlich um eine unangemessene Kapazitätenverteilung seitens der Dolmetscher:innen, denn die Leistung der Dolmetschung kann gleichermaßen durch äußere *trigger points* beeinflusst werden. So beschreibt Gile beispielsweise Texte, die äußerst informationsdicht sind oder auch in einem schnellen Tempo vorgetragen werden, ebenso wie schlechte Tonqualität, ein starker Akzent der Sprecher:innen, unbekannte Eigennamen oder auch Fachbegriffe. Bei diesen Vorkommnissen kann eine Überlastung des Kurzzeitgedächtnisses aufkommen und sorgt im Umkehrschluss für eine Kapazitätsausschöpfung anderer *efforts*. Zahlen oder Akronyme, die oftmals in wenig redundanten Texten kurz erwähnt oder abgelesen werden, fallen auch unter *trigger points*. Diese *trigger points* können dazu führen, dass die Verarbeitungsanforderungen erhöht werden und den Dolmetscher:innen Informationen aufgrund des erhöhten Kapazitätsbedarfs entgehen. Die Wahrscheinlichkeit einer Auslassung ist entsprechend erhöht, allerdings ist dies nicht immer der Fall, da die *trigger points* die Verarbeitungskapazität zwar erhöhen und den Dolmetschprozess erschweren, jedoch bedeutet dieser Umstand nicht zwingend, dass die Dolmetschqualität darunter leidet. In diesem Zusammenhang betont Gile, dass Dolmetscher:innen die Fähigkeit des Antizipierens (linguistische oder extralinguistische Ebene) besitzen, die beim Auftreten von *trigger points* zum Einsatz kommt. Diese Fähigkeit ermöglicht es Dolmetscher:innen, Schwierigkeiten und Probleme geschickt zu bewältigen (vgl. Gile 2009: 171ff.).

Giles Modell beschreibt die Komplexität des Dolmetschens – insbesondere des Simultandolmetschens – und verdeutlicht die zahlreichen kognitiven Vorgänge, die ebenso koordiniert werden müssen. Das *Effort Model* dient als didaktisches Modell und wird aufgrund seiner detailgetreuen Ausführung und auch guten Verständlichkeit in der Translationswissenschaft oft zu Rate gezogen. Um das Modell als Grundlage der vorliegenden Arbeit nutzen zu können, benötigt es jedoch eine Anpassung und Erweiterung für die Vorgänge des Schriftdolmetschens.

3.3.3 Erweitertes Effort-Modell

Für die Anpassung des *Effort Models* an den Prozess des Schriftdolmetschens benötigt es eine erweiterte Version, die die Komponente der visuellen Aufmerksamkeit miteinbezieht. Gile beschreibt zwar bereits die Wahrnehmungs- und Analysephase (L) (s. Kapitel 3.3.2), doch diese bezieht sich hauptsächlich auf den Klang des Ausgangstextes, bis hin zur Identifizierung der Wörter und deren Bedeutungen (Gile 2009: 160). Somit handelt es sich bei dieser Teilkomponente um die Wahrnehmung des Gesagten und bezieht sich nicht auf die Wahrnehmung und Überprüfung eines schriftlich produzierten Textes, weshalb die Erweiterung der Komponente der visuellen Aufmerksamkeit für das Schriftdolmetschen erforderlich ist. Die visuelle Aufmerksamkeit während des Dolmetschprozesses ist beim Schriftdolmetschen, welches immer simultan ausgeführt wird, miteinzubeziehen, weshalb im Folgenden die Gleichung des Kapazitätenmodells angepasst wird. Dementsprechend lautet die angepasste Formel für das Schriftdolmetschen (STTI – Speech-to-text Interpreting) wie folgt:

$$\text{STTI} = \text{L} + \text{M} + \text{P} + \text{VM} + \text{C}$$

Folglich würde das erweiterte Kapazitätenmodell aus den Teilpunkten Wahrnehmungs- und Analysephase (L), Arbeitsvorgang im Kurzzeitgedächtnis (M), Zieltextproduktion (P), visuelles Monitoring (VM) und Koordination (C) bestehen. Demnach steht „VM“ für die neue Komponente des visuellen Monitorings in der Überprüfungsphase beziehungsweise des permanenten Korrekturlesens während der Dolmetschung. Diese wurde separat hinzugefügt, da bei einer Dolmetschung sowohl die auditive als auch die visuelle Wahrnehmung bei der Überprüfung des schriftlich produzierten Zieltextes benötigt wird. Die Überprüfung ist relevant, um je nach Methode allfällige Spracherkennungs-, Tipp- oder Programmierfehler (bei Kürzelsystemsoftware) ausbessern zu können. Die Kombination der Zieltextproduktion und der Überprüfung soll zusammenwirken und schließlich einen gut leserlichen Text für die Adressat:innen ermöglichen. Aus diesem Grund erfolgt in dem erweiterten *Effort Model* die Anpassung der Komponente der visuellen Aufmerksamkeit, um die Teilbereiche der Kapazitäten für die mentale Energie zu verdeutlichen. Anhand dieser individuellen Erweiterung ist ersichtlich, dass kein Modell vollständig ist, sondern weitere Anpassungen laufend möglich sind. Um einen umfassenderen Einblick in das Konzept des *Effort Models* und dessen Erweiterung zu gewährleisten, wird in dieser

Arbeit ein Forschungsversuch durchgeführt, in welchem die visuelle Aufmerksamkeit mittels Eye-Tracker unter Verwendung der Spracherkennungsmethode gemessen wird (s. Kapitel 5 und 6).

3.3.4 Mosers Hypothese zur Blickrichtung der Dolmetscher:innen

Bei Mosers Hypothese zur Blickrichtung der Dolmetscher:innen handelt es sich um kein Prozessmodell, sondern um eine grafische Veranschaulichung von visuellen Wahrnehmungen während einer Dolmetschung. Diese Darstellung veranschaulicht die Wichtigkeit der visuellen Wahrnehmung und Wahrnehmbarkeit des gesamten Konferenzgeschehens (Abb. 9). Erfahrungsberichten befragter Dolmetscher:innen zufolge ist beim *Remote Interpreting*, also dem räumlich ausgelagerten Dolmetschen, nicht ausreichend visuelle Information verfügbar, obwohl per Bildübertragung der Saal und/oder der Vortragende per Bildschirm übertragen wird (vgl. Moser 2002). Laut Moser (2002) sind es oftmals unbedeutend wirkende visuelle Wahrnehmungen, die Dolmetscher:innen zum Verständnis und zur Informationsaufnahme verhelfen. Werden diese visuellen Elemente aus der Darstellung entfernt, erfordert dies von Dolmetscher:innen einen erheblichen Mehraufwand, um den Kontext des Gesagten zu erfassen (vgl. 2002: 165). Dolmetscher:innen müssen sich noch stärker als die Vortragenden auf eine sich ständig ändernde Diskurssituation einstellen, da sie die Rolle der Vortragenden sowie der Teilnehmer:innen übernehmen müssen, wodurch auf viele kontextuelle und situative Informationen zurückgegriffen wird. Entgeht den Dolmetscher:innen eine dieser visuellen Informationen, die eine verständnisfördernde Wirkung hatte, weil der Blick auf das jeweilige Element nicht gegeben war oder auch wenn visuelle Wahrnehmung und das Gesagte nicht übereinstimmen, so werden verstärkt kognitive Ressourcen beansprucht (vgl. Moser 2002: 165ff.).

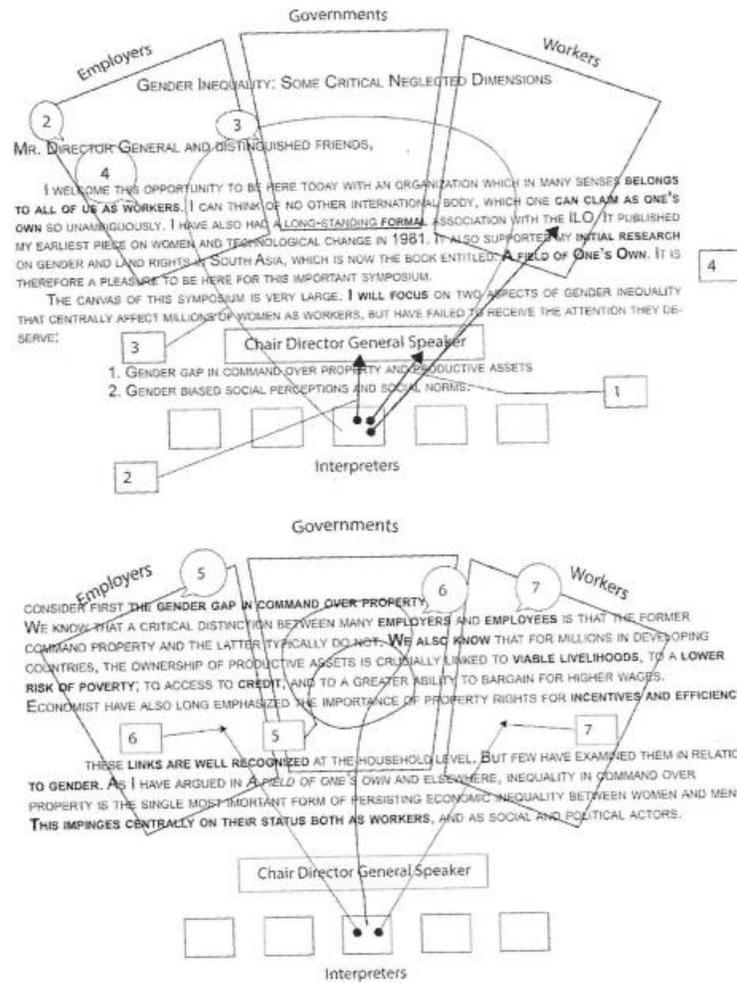


Abbildung 9: Mosers Mögliche Blickrichtung der Dolmetscher im Verlauf einer Rede (2002:178)

Das Modell veranschaulicht den jeweiligen Auslöser und dessen Zeitpunkt, in welchem Dolmetscher:innen ihren Blick einer Zuhörergruppe zu- oder abwenden. Die Blickrichtung verändert sich stetig aufgrund der Suche nach Reaktionen oder Bestätigungen der eigenen Annahmen.

Im Hintergrund des Modells befindet sich eine eingefügte Grafik, die aus einer ILO-Konferenz zu dem Thema „menschenwürdige Arbeitsbedingungen für Frauen“ stammt. In der Mitte sowie der unteren Hälfte der Grafik wird der Begriff *Chair Director General Speaker* vermerkt, der das Podium samt dem Sitzungsleiter, dem Generaldirektor der ILO sowie den jeweiligen Vortragenden repräsentiert. Darunter befinden sich die Dolmetschkabinen und davon

gegenüber drei Trapeze, die im Halbkreis angeordnet sind und aus Vertreter:innen der Arbeitgeber:innen, der Regierung und der Arbeitnehmervertreter:innen bestehen.

Mosers Hypothese zufolge wandert der erste Blick auf den Redner (Quadrat 1). Bei der Aussprache der Anrede „Mister Director General“ (Sprechblase 2) wird der Blick der Dolmetscher:innen auf diesen fallen (Quadrat 2). Ein schweifender Blick über das Publikum bzw. die Teilnehmer:innen wird durch den Wortlaut „distinguished friends“ ausgelöst (Sprechblase 3). Der thematische Übergang zu den Arbeitnehmer:innen (Sprechblase 4) ist gefolgt von einem Blick in die jeweilige Richtung im Saal, wo sich diese befinden (Quadrat 4). Folgt eine Feststellung über eine allgemeine Ungerechtigkeit zum Thema, dass Männer mehr Möglichkeiten als Frauen haben, Eigentum zu erwerben (Sprechblase 5), so veranschaulicht die geschwungene Linie, dass Dolmetscher:innen die Reaktionen der Regierungsvertreter:innen überprüfen und den Blick über die Reihen schweifen lassen (Quadrat 5). Die untere Hälfte basiert auf den gleichen Verknüpfungen und verdeutlicht erneut, dass Dolmetscher:innen in die jeweilige Richtung blicken, in welcher sich jene Personen befinden, die der Diskurs in dem Moment betrifft und demnach von Relevanz für den Kontext sind (Sprechblase 6 und 7, Quadrat 6 und 7). Moser macht mit der Hypothese zur Blickrichtung der Dolmetscher:innen sichtbar, dass die eigenständige Steuerung der Blickrichtung über einen Saal oder Raum essentiell ist, um das Geschehen optimal verfolgen sowie verstehen zu können

Bei der Umsetzung dieses Modells muss weitgehend beachtet werden, dass jeweils nur ein kurzer Blick erhascht werden darf, da durch die schriftliche Produktion eines Textes der Blick hauptsächlich auf den Bildschirm gerichtet sein muss, um eine allfällige Textkorrektur- und Überprüfung zu ermöglichen. Je nach anzuwendender Methode kann die sich ständig wechselnde Blickrichtung zwischen Bildschirm, Sprecher:in und Teilnehmer:in mehr oder weniger Aufwand bedeuten (s. Kapitel 6.1).

4. Eye-Tracking in der Dolmetschwissenschaft

Aufgrund der Fähigkeit des Eye-Trackers, Messungen im Bereich der visuellen Aufmerksamkeit beziehungsweise des Blickverhaltes und der Blickverteilung durchzuführen, gilt er mittlerweile als gängiges Forschungstool. Im Bereich der Dolmetschwissenschaft gibt es verschiedene Eye-Tracking-Modelle, die während Forschungsprojekten regelmäßig eingesetzt werden, wie etwa *Tobii* oder *EyeLink*. Im Zuge der vorliegenden Arbeit wurde ein *EyeLink Portable Duo* Eye-Tracker von SR Research verwendet. Unabhängig vom jeweiligen Modell sind Eye-Tracker weithin für ihre hohe Präzision, Genauigkeit und geringen Datenverlust bekannt. Sie beinhalten eine leistungsstarke Kamerahardware, wodurch präzise Messungen von Blickverläufen, Fixationen, Sakkaden und Pupillengrößen durchgeführt werden können. Im Falle des *EyeLink Portable Duo* handelt es sich um einen Eye-Tracker mit eingebauter Hochgeschwindigkeits-USB-Kamera und integriertem Infrarotstrahler. Durch die dazugehörige Software *SR Research WebLink* können Projekte erstellt und entsprechende Rahmenbedingungen angegeben werden. Anschließend können die mittels Kamera aufgezeichneten Daten über *EyeLink Data Viewer* betrachtet, gefiltert und ausgewertet werden (vgl. SR Research 2022b).

Eye-Tracking-Studien finden oftmals in der Marktforschung Anklang, da die Daten des Eye-Trackers beispielsweise aufschlussreich bezüglich der Aufmerksamkeitsverteilung bei Werbungen sein können und Auskunft darüber geben können, worauf Kund:innen bei der Betrachtung dieser achten. Ein weiterer Anwendungsbereich sind Usability-Tests und Benutzererfahrungen, um die Benutzerfreundlichkeit zu analysieren und zu verbessern. Doch nicht nur Unternehmen in der Marktforschung profitieren von Eye-Tracking-Studien, sondern auch die Forschung: Die Psychologie und Neurowissenschaften bilden hierbei einen großen Teilbereich der Anwendung des Eye-Trackers. Er kommt zum Einsatz, wenn Untersuchungen der Wahrnehmung, der visuellen Aufmerksamkeit und kognitiver Prozesse vorgenommen werden. Diese Anwendungsbereiche sind ebenso in der Dolmetschwissenschaft von Relevanz, weshalb auch Eye-Tracking-Studien unter Einbeziehung von Dolmetscher:innen durchgeführt werden, beginnend mit dem Jahr 2006, in welchem der Eye-Tracker erstmalig von O'Brien (2006) in einer Pilotstudie eingesetzt wurde.

Bisherige Untersuchungen in der Dolmetschwissenschaft, die den Eye-Tracker einsetzen, trugen bereits zum Prozessverständnis sowie zur Einordnung der kognitiven und visuellen Anstrengung bei. Dieses Wissen fördert das allgemeine Verständnis über die Kapazitätenverteilung und Prozesse während des Dolmetschens sowie die Weitergabe dessen für didaktische Zwecke und Untersuchungen möglicher Lösungsansätze zur Minimierung der kognitiven Belastung. Durch die erfassten Daten können schließlich Ergebnisse abgelesen werden, die auf verschiedene Textstellen mit verschiedenen Texteigenschaften eines Vortrags zurückgeführt werden können. Diese Daten werden mithilfe verschiedener Messungsindikatoren ausgewertet.

4.1 Forschungsstand

Zuletzt fand der Eye-Tracker vor allem beim Simultandolmetschen wiederholte Anwendung, doch dieses Forschungsfeld ist noch immer vergleichsweise klein. Wichtige Vertreter in diesem Forschungsfeld im Bereich des Simultandolmetschens sind unter anderem Chen et al. (2020) und Seeber et al. (2020). Im Bereich des Schriftdolmetschens wurde jedoch noch keine derartige Untersuchung vorgenommen.

Chen et al. (2021) erforschten mittels Eye-Tracking die Aufmerksamkeitsverteilung beim Lesen von Konsekutivnotizen. Die Untersuchung wurde in zwei Phasen des Konsekutivdolmetschens kategorisiert: Phase I stellte die Entscheidungsphase der Notizen dar und in Phase II wurde die kognitive Verarbeitung während des Dolmetschens und des simultanen Notizen-Lesens beleuchtet. Die Studie wurde unter Teilnahme von 18 Versuchspersonen durchgeführt und zeigte, dass der Prozess des Notizenlesens nicht linear ist und durch die diagonale Anordnung sowie das Vorauslesen der Notizen beeinflusst wird. Weiters wurde festgestellt, dass Phase I der Notizenwahl Phase II, in welcher während des Lesens der Notizen gedolmetscht wird, maßgeblich hinsichtlich der Auswirkung der *cognitive load* beeinflusst (vgl. Chen et al. 2021).

Seeber et al. (2020) untersuchten hingegen die Aufmerksamkeitsverteilung beim Dolmetschen mit Text. Die Untersuchung wertete die Augenbewegungen von 15 professionellen Dolmetscher:innen während des Dolmetschens mit simultanem Lesen aus. Seeber et al. (2020) kommen zu dem Ergebnis, dass während des Ablesens eines Textes die Augen bereits die nächsten Stellen im Text weiterlesen, was bedeutet, dass das Auge dem Ohr immer einen Schritt voraus ist.

Beim Simultandolmetschen mit Text zeigt sich jedoch ein gegenteiliger Effekt, da es zu einer visuellen Verzögerung kommt und der Text als Stütze für das Kurzzeitgedächtnis dient.

Eine vergleichbare Studie, die für die vorliegende Arbeit als Anhaltspunkt dient, ist jene von Szarkowska et al. (2018), welche sich zwar nicht auf das Schriftdolmetschen stützt, jedoch auf die verwandte Live-Untertitelung. Ihr Projekt bestand aus 57 Testpersonen (50 Frauen, 7 Männer), die in drei Gruppen unterteilt wurden. Diese Gruppen wurden in Dolmetscher:innen, Übersetzer:innen und Personen, die weder als Dolmetscher:innen noch als Übersetzer:innen tätig sind und auch keine Erfahrungen in dem Bereich haben, unterteilt. Die Gruppen wurden dementsprechend gegliedert, um zu untersuchen, ob die jeweilige Erfahrung die visuelle Aufmerksamkeitsverteilung beeinflusst. Aufgrund der Unerfahrenheit in der Verwendung der Respeaking-Methode wurden die Teilnehmer:innen zwei Tage lang im Zuge eines Workshops eingeführt. Nach der Einführung live-untertitelten die Versuchspersonen eine fünfminütige Nachrichtensendung intralingual von Polnisch auf Polnisch. Für die Durchführung der Live-Untertitelung benötigte es zusätzlich Zusammensetzungen in Teams, die an der Live-Untertitelung gemeinsam arbeiten, um den Output zu überprüfen und nach der Kontrolle abzuschicken. Durch die Eye-Tracking-Studie wurden Daten gesammelt, die aufweisen sollten, auf welche Bereiche sich die Teilnehmer:innen während der Live-Untertitelung sowie während des Korrekturlesens am häufigsten und am intensivsten konzentrierten, um anschließend den kognitiven Verarbeitungsaufwand messen zu können.

Die Durchführung ergab, dass die höchste visuelle Aufmerksamkeit dem Bild des abgespielten Videos und den Untertiteln galt. Das Bild verhalf den Teilnehmer:innen dazu, den Kontext sowie die Sprecher:innenwechsel besser nachverfolgen zu können. Die Untertitel erhielten von den Teilnehmer:innen diese intensive visuelle Aufmerksamkeit, um den Output der Spracherkennung mit dem Input vergleichen zu können. Darüber hinaus ergab die Untersuchung, dass Teilnehmer:innen mit Live-Untertitelungserfahrung die besten Ergebnisse beim Korrekturlesen erbrachten, was auf die bereits vorhandene und trainierte technische Kompetenz im Umgang mit der Untertitelungssoftware sowie auf die daraus resultierenden hohen Kapazitäten, sich der Qualität zu widmen, zurückzuführen ist (vgl. Szarkowska et al. 2018).

4.2 Messungsindikatoren

Eye-Tracking-Studien werden typischerweise anhand von zwei Messgrößen, die die Blickverteilung messen, durchgeführt: Fixationen und Sakkaden. Unter Sakkaden sind schnelle Augenbewegungen, die Geschwindigkeiten von bis zu 500° pro Sekunde erreichen können, zu verstehen, die bei Blickverlagerungen zwischen zwei anvisierten Punkten stattfinden. Fixationen hingegen sind Momente, in denen sich die Augen ruhig verhalten. Dies sind meist die Zeiträume zwischen zwei aufeinanderfolgenden Sakkaden. Typischerweise dauern Fixationen bei einem Lesevorgang etwa 200-300 Millisekunden, wohingegen sie bei der Betrachtung eines Geschehens zwischen 100 und 500 Millisekunden variieren können (vgl. Holmqvist et al. 2011; Rayner 2009).

Für den Versuch der vorliegenden Arbeit ist die durchschnittliche Dauer und Anzahl der Fixationen während des Schriftdolmetschprozesses von besonderem Interesse, da sie als Messungsindikatoren für die visuelle Aufmerksamkeitsverteilung gelten. Die Fixationsdauer kann als Indikator für die kognitive Belastung betrachtet werden, weshalb eine längere Fixationsdauer beispielsweise auf eine höhere Belastung und/oder eine intensivere kognitive Verarbeitung hindeutet. Die Fixationsanzahl spiegelt hingegen das Interesse an einem bestimmten Bereich wider. Ein vermehrtes Aufkommen von Fixationen in einem Bereich zeigt an, dass diesem Bereich eine verstärkte visuelle Aufmerksamkeit gewidmet wird. Eine hohe Fixationsanzahl und eine geringe Fixationsdauer können beispielsweise Indikatoren für schnelle Blickwechsel, intensive Informationsverarbeitung oder auch Ablenkung sein, da sich der Blick schnell zwischen verschiedenen Elementen bewegt. Eine geringe Fixationsanzahl und eine lange Fixationsdauer können hingegen auf eine erhöhte kognitive Verarbeitung und Konzentration auf einen bestimmten Bereich hinweisen (vgl. Szarkowska et al. 2018: 189; Holmqvist et al. 2011). Anhand der ausgewerteten Daten soll im Zuge der vorliegenden Arbeit nachvollzogen werden, worauf der Blick der Schriftdolmetscher:innen während der Schriftdolmetschung gerichtet ist und welche Blickfelder von besonderer Relevanz sind.

5. Fragestellungen und Methodik

5.1 Fragestellungen

Im Folgenden werden die wissenschaftlichen Fragestellungen und dazugehörigen Hypothesen der vorliegenden Arbeit vorgestellt. In Kapitel 6 werden zahlreiche Beobachtungen dargelegt, im Rahmen derer die visuelle Aufmerksamkeit beim Schriftdolmetschen anhand eines Experiments untersucht wurde. Die Untersuchung beleuchtete unterschiedliche Aspekte des Schriftdolmetschens, unter besonderer Berücksichtigung der verwendeten PowerPoint-Präsentation des zu dolmetschenden Vortrags. Die visuelle Aufmerksamkeit beim Schriftdolmetschen ist ein bisher unangetastetes Forschungsgebiet, weshalb auf grundlegende Fragen eingegangen wird.

Aufgrund dieser Ausgangslage wurde im Rahmen der vorliegenden Arbeit ein Versuch durchgeführt, mit dem Ziel, erste Erkenntnisse zur visuellen Aufmerksamkeit beim Schriftdolmetschen zu erlangen. Im Fokus der Untersuchung standen die folgenden Forschungsfragen: Worauf richtet sich die visuelle Aufmerksamkeit beim Schriftdolmetschen? Sind Unterschiede bei der Einblendung von inhaltlich relevanten Informationen auf einer PowerPoint-Folie im Vergleich zu einer „Zierfolie“ festzustellen? Sind Unterschiede bei einem vorgelesenen Zitat im Vergleich zu einem „Zierzitat“ festzustellen? Sind Unterschiede bei einer inhaltlich unterstützenden Grafik im Vergleich zu einer „Ziergrafik“ festzustellen? Sind Unterschiede bei einem Vergleich zwischen einer inhaltlich unterstützenden Folie, einem vorgelesenen Zitat und einer inhaltlich unterstützenden Grafik festzustellen? Und schließlich: Findet eine sichtliche Veränderung des Blickverhaltens bei einer Dolmetschdauer von über 15 Minuten statt?

Neben den aufgelisteten Fragestellungen wurden zusätzlich die folgenden Hypothesen hergeleitet: Beim Vergleich der inhaltlich relevanten Folie zur „Zierfolie“ wurde die Hypothese aufgestellt, dass die Probandin nur kurze Blicke auf die inhaltlich relevante Folie wirft, da die Informationen übersichtlich in Schlagworten und keinen vollständigen Sätzen abgebildet sind und demnach keine längeren Blicke auf die Power-Point-Präsentation zu erwarten sind. Angesichts dieser Grundlage ist davon auszugehen, dass die visuelle Aufmerksamkeit verstärkt auf die AOIs Sprecher und Schriftdolmetschung gerichtet ist. Bezugnehmend auf die „Zierfolie“ wurde

vermutet, dass sich der Blick von der Power-Point-Präsentation zügig abwendet und sich infolgedessen verstärkt auf den Redner und die Schriftdolmetschung richtet. Diese Annahme gründet darauf, dass keine Informationen aus der Power-Point-Folie entnommen werden können, die für den Kontext von Relevanz sind.

Im Fall des vorgelesenen Zitats wurde angenommen, dass aufgrund der kontinuierlichen Suche nach der vorgetragenen Zitatszeile und dem anschließenden Mitlesen der Probandin höhere Fixationswerte im Vergleich zum „Zierzitat“ zu erwarten sind. Außerdem bestand beim „Zierzitat“ die Vermutung, dass die visuelle Darstellung des Zitats, ohne es wörtlich vorzutragen, zu einer visuellen Überlastung führt, es sei denn, die Nichtberücksichtigung des Zitats ist anhand der Stimmlage und Intonation des Sprechers zu erkennen. Diese visuelle Überlastung könnte aufgrund der Tatsache ausgelöst werden, dass die Probandin das Zitat womöglich Zeile für Zeile visuell überfliegt, um das Gesagte des Dozenten mitlesen zu können. Da das Zitat jedoch nur eingeblendet ist und nicht vorgetragen wird, müsste die Probandin das Zitat bereits überflogen haben, um mit Gewissheit feststellen zu können, dass der entsprechende Inhalt nicht mittels des abgebildeten Zitats, sondern durch die eigenen Worte des Dozenten erfolgt. Ein solches Szenario wäre durchaus denkbar, wodurch aufgrund der genannten Prozesse und der zusätzlichen Komponente des Monitorings vorstellbar wäre, dass es durch viele aufeinanderfolgende, hektische Blicke zu einer Überlastung und schließlich zu einer entsprechend hohen Fixationsanzahl kommt.

Weiters wurde die Hypothese aufgestellt, dass die inhaltlich unterstützende Grafik aufgrund der Abbildung relevanter Informationen höhere Fixationswerte als die „Ziergrafik“ aufweist. Diese hohen Fixationswerte wurden erwartet, da die Verarbeitung relevanter Informationen eine präzise visuelle Untersuchung erfordert, um sie kontextuell erfassen zu können. Zudem wurde bei der „Zierfolie“ angenommen, dass die visuelle Aufmerksamkeit nur anfangs zur Erfassung der irrelevanten Informationen auf der Power-Point-Folie liegt und sich aufgrund der Analyse dieser folglich überwiegend auf dem Sprecher und der Schriftdolmetschung verlagert.

Schließlich wurde bei der Dolmetschdauer über 15 Minuten vermutet, dass ab der Überschreitung der ersten 15 Minuten eine Veränderung im Blickverhalten zu beobachten ist. Aufgrund der empfohlenen Zeitspanne von 15 Minuten beim Schriftdolmetschen (vgl. Platter 2019) ist davon auszugehen, dass ab einer Überschreitung dieser Ermüdungserscheinungen auftreten. Dementsprechend wurde vermutet, eine solche Ermüdung auch im Blickverhalten feststellen zu können.

5.2 Methodik

5.2.1 Versuchsperson

Für die Durchführung der Untersuchung wurde eine weibliche Versuchsperson (VP) im Alter von 25 Jahren ausgewählt, die im Sommer 2022 die Ausbildung zur zertifizierten Schriftdolmetscherin im Rahmen des Postgraduate Centers der Universität Wien „Barrierefreie Kommunikation: Schriftdolmetschen“ erfolgreich abschloss. Parallel zum Zertifikatskurs als auch zum Zeitpunkt der Untersuchung befand sich die Probandin am Ende ihres Masterstudiums Translation mit Schwerpunkt Konferenzdolmetschen (6. Semester) an der Universität Wien im Zentrum für Translationswissenschaft. Die Probandin ist deutsche Muttersprachlerin und hat den Sprachkanon Deutsch (A-Sprache), Englisch (B-Sprache), Französisch (C-Sprache). Zum Zeitpunkt der Untersuchung hatte die VP ein auf sie angepasstes Dragon Professional Profil, welches sie seit Beginn des Zertifikatskurses im März 2022 (1,5 Jahre) regelmäßig erweiterte und an ihre Stimme trainierte. Seit dem Abschluss der Schriftdolmetschausbildung machte sich die VP selbstständig als Schriftdolmetscherin und arbeitet zudem parallel als freiberufliche Live-Untertitlerin.

Die vorliegende Arbeit hat zum Ziel, erste Einblicke in das Blickverhalten während des Schriftdolmetschens zu gewähren. Aufgrund dieser ersten Erkenntnis wurde die Teilnahme einer einzelnen Probandin als ausreichend eingestuft. Es gilt jedoch an dieser Stelle zu betonen, dass während des Schriftdolmetschens (sowie während des Lautsprachdolmetschens) personenimmanente Verhaltensweisen vorkommen, das heißt, dass zwischen zwei oder mehreren Schriftdolmetscher:innen gegebenenfalls erhebliche Unterschiede bestehen, obwohl sie gleichermaßen qualifiziert sind. Eine Untersuchung mit mehreren Proband:innen könnte entsprechend beachtliche Unterschiede aufweisen, da die Dolmetschleistung nicht nur tagesabhängig ist, sondern ebenso einen individuellen Prozess einer Einzelperson darstellt. Aus diesen genannten Gründen können aus den erhobenen Daten noch keine allgemeinen Schlüsse gezogen werden.

5.2.2 Versuchssetting

Wie bereits in Kapitel 4 erwähnt wurde, handelt es sich bei dem eingesetzten Eye-Tracker um den *EyeLink Portable Duo Eye-Tracker* von *SR Research*. Die Schriftdolmetschung und die Blickdaten wurden mit dem dazugehörigen Programm *SR Research WebLink* aufgezeichnet. Weiters wurde für die Darlegung und Auswertung der Daten die Software *EyeLink Data Viewer* verwendet.

Um eine Annäherung an ein multimodales Setting zu gewährleisten, wurde bei dem zu dolmetschenden Vortrag versucht, ein Präsenzsetting zu simulieren. Aus diesem Grund fiel die Wahl auf ein Video, in welchem ein Redner samt der zum Vortrag dazugehörigen PowerPoint-Präsentation zu sehen ist sowie ein separater Blick auf den Redner besteht und die PowerPoint-Präsentation mittels Bildschirmaufnahme in getrennter Form abgebildet ist. Aufgrund der Komponenten des separaten Blicks auf den Sprecher sowie die PowerPoint-Präsentation wurde das YouTube-Video schließlich gewählt, um bestmöglich den Gegebenheiten eines Vor-Ort-Settings zu entsprechen. Kurzzeitig wurden in der Entscheidungsphase Videos mit Voice-Overs in Erwägung gezogen, doch aufgrund des gänzlichen Entfalls des Blicks auf den Sprecher fiel die Wahl schließlich auf ein Video, das eine höhere Anzahl an visuellen Faktoren bot.

Im Eye-Tracking Labor wurde ein geteilter Computermonitor mit einer Bildschirmbreite von 52,5cm vorbereitet, auf dem 31,5cm x 26cm für das abzuspielende Video, welches in einem Internetbrowser abgespielt wurde, und weitere 22cm x 26cm für die Schriftdolmetschung verfügbar waren, die im DragonPad durchgeführt wurde. DragonPad ist ein in der Spracherkennungssoftware Dragon Professional integriertes Textfeld, das von User:innen verwendet werden kann und zudem eine Alternative zu konventionellen Textverarbeitungsprogrammen wie Microsoft Word oder TextEdit darstellt. Zusätzlich ist zu erwähnen, dass von den 31,5 x 26cm des Videos der Vortragende in einer Größe von 11cm x 5cm und die dazugehörige PowerPoint-Präsentation in einem Umfang von 19,5cm x 26cm zu sehen war (Abb. 10). Die gewählte Distanz zwischen der VP und dem Bildschirm wurde mit 91,8cm bemessen, da der optimale Abstand zwischen Bildschirm und Augen der Versuchsperson dem 1,75-fachen der Bildschirmbreite (1,75 x 52,5) entsprechen soll (vgl. SR Research 2022a).

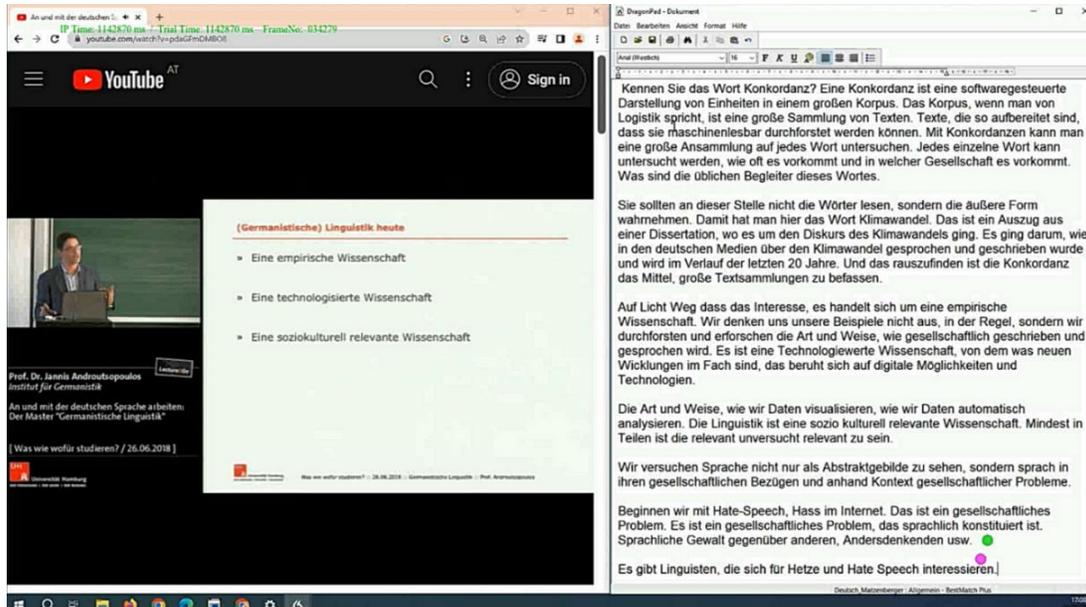


Abbildung 10: Bildschirmansicht

Aufgrund der Installation des Eye-Trackers und den zu befolgenden Abständen ergab sich ein verhältnismäßig eingeschränkter Arbeitsbereich. Trotz der räumlichen Einschränkung gab die Probandin an (Fragebogen Frage 4, s. Anhang 3), dass dies gewissen Präsenzsettings – an Universitäten etwa – ähnelte und die Konfiguration des Arbeitsplatzes keine Probleme bereitete. Die Anbringung einer Kinnstütze wurde nicht erwogen, da sie beim Dolmetschen aufgrund der eingeschränkten Bewegungsfreiheit im Bereich des Mundes als ungeeignet erachtet wurde. Durch die Verwendung einer Kinnstütze ist infolgedessen nicht nur die Artikulation einschränkt, sondern auch die Tonlage und Lautstärke könnten durch die Anbringung beeinflusst werden.

Die Gesamtdauer der Untersuchung belief sich inklusive der vorzunehmenden Einstellungen auf 1,5 Stunden, wovon die reine Dolmetschdauer 20:12 Minuten beanspruchte. Die Probandin gab bezüglich der Dolmetschdauer an, dass die Tatsache, in der Untersuchung eigenständig und nicht im Team zu arbeiten, für sie ungewohnt war (s. Anhang 3, Frage 10). Laut ihren Angaben gäbe es zwar Settings, in denen man ohne Co-Dolmetscher:in arbeitet – im Falle eines Auftrags unter 60 Minuten – jedoch war dies bei ihrer bisherigen Berufserfahrung erst selten vorgekommen. Weiters verneinte die Probandin eine mögliche Beeinflussung ihres Verhaltens durch den Eye-Tracker (Frage 1), jedoch mit der Anmerkung, dass zu Beginn die Nervosität hoch war.

5.2.3 Vortragsthema und Vorbereitung

Der Vortrag des abgespielten YouTube-Videos¹ behandelt das Thema *An und mit der deutschen Sprache arbeiten: Der Master "Germanistische Linguistik"* und wurde von Prof. Dr. Jannis Androutsopoulos gehalten. Der Vortrag wurde vor Ort an der Universität Hamburg auf Deutsch unter Verwendung einer PowerPoint-Präsentation gehalten und zielte auf Schüler ab, die sich für ein Linguistik-Studium interessieren. Der zu dolmetschende Abschnitt von 20 Minuten und 12 Sekunden (Originallänge 1:10:36 Stunden) bestand aus 19 Folien, woraus abzuleiten ist, dass mit 0,94 Folien pro Minute eine erhöhte Dynamik besteht. Dementsprechend stellte die PowerPoint-Präsentation einen maßgeblichen Bestandteil des visuellen Inputs für die Versuchsperson dar. Die Länge von etwa 20 Minuten wurde bewusst gewählt, da sie die übliche Länge von 15 Minuten (s. Kapitel 1) um fünf Minuten überschreitet und anhand dessen eruiert werden soll, ob bei Überschreitung des üblichen Rahmens eine Kapazitätsüberlastung durch etwa erhöhte Fixationswerte oder eine veränderte Blickverteilung festzustellen ist.

Um im Versuch mehrere Störfaktoren einzubauen und infolgedessen untersuchen zu können, wie die Probandin bei fachlichen Begriffen, bei denen sie binnen Sekunden abschätzen muss, ob diese im Dragon Professional Standardvokabular enthalten sind, reagiert und wie sie damit umgeht, wurden vorab keine Informationen bezüglich des Vortragsthemas an die Probandin weitergegeben. An dieser Stelle gilt es allerdings festzuhalten, dass Schriftdolmetscher:innen in der Praxis geringstenfalls über das Thema und die Vortragenden Bescheid wissen und auch im Normalfall Informationsmaterial wie etwa PowerPoint-Präsentationen vorab zur Verfügung gestellt werden.

Der Vortrag mit der Gesamtdauer von 70 Minuten und 36 Sekunden wurde in fünf Hauptteile gegliedert. Der erste Teil (Minute 0:00-3:20) behandelte die Vorstellung des Vortragenden und des Instituts für Germanistik der Universität Hamburg (UHH), der zweite Teil (Minute 3:21-17:42) die Einführung in die Linguistik, der dritte Teil (Minute 17:43-29:42) die Germanistik an der UHH mit Fokus auf den Master Linguistik, der vierte Teil (Minute 29:43-31:52), wie man im Masterstudiengang studiert, und schließlich der fünfte und abschließende Teil

¹ <https://www.youtube.com/watch?v=pdaGFmDMBO8>

(Minute 32:53-1:10:36), wozu Linguistik studiert wird und die entsprechenden Berufsfelder des Bereichs. Für die Untersuchung wurden jedoch ausschließlich 20:12 Minuten für die Dolmetschung herangezogen, weshalb nur Teil eins, Teil zwei sowie der Anfang von Teil 3 des YouTube-Videos für das Experiment von Bedeutung waren. Die Aufnahme des Eye-Tracking wurde schließlich bei Minute 20:12 gestoppt.

Ein wesentlicher Faktor, der die Wahl des Videos bestimmte, war die Einbindung mehrerer Abbildungen, Baumdiagramme, Datenauswertungen, Tabellen, Websiteauszügen, Visualisierungen und insbesondere zweier Zitate, worunter sich das erste abgebildete Zitat über eine ganze PowerPoint-Folie mit 13 Zeilen erstreckte. Zitate erweisen sich üblicherweise als schwierig zu dolmetschende Stellen, da sie meist in einem zügigen Tempo abgelesen werden und die Dolmetscher:innen in einem zügigen Tempo die entsprechende Textpassage finden müssen, damit der abgebildete Text als zusätzliche Unterstützung des Textverständnisses fungieren kann. Wenn dies nicht gelingt, können abgebildete Zitate ansonsten für einen *cognitive overload* sorgen, da sie gegebenenfalls eine vom Audio ablenkende Wirkung hervorrufen können.

Auffallend beim ersten Zitat (Minute 03:23-04:40) sind die hohe Informationsdichte, die langen, über mehrere Zeilen gehenden Sätze, zahlreiche Klammern – eckig wie rund – sowie unterstrichene Satzeinheiten (Abb. 11). Diese verschiedenen Charakteristika können in ihrem Zusammenspiel die Orientierung innerhalb eines Textes erschweren.

Linguistik. Sprachwissenschaft; sprachwissenschaftliche Forschung, deren Ziel und Aufgabe in der Beschreibung und Erklärung der menschlichen Sprache, ihrer inneren Zusammenhänge, ihrer Funktion und ihrer Rolle in der Gesellschaft besteht. Die Linguistik ist eine empirische und zugleich theoretische Wissenschaft, d. h., daß sie Beobachtungsdaten sammelt, im Zusammenhang untersucht und vor dem Hintergrund einer bestimmten Theorie erklärt. [...] Die L[inguistik] erforscht Sprache in allen ihren Bezügen, d. h. unter den Aspekten ihres Zeichencharakters (vgl. Zeichen, Semiotik), ihrer kommunikativen Funktion (vgl. Kommunikation, Information, Kommunikationsmittel), ihrer →Struktur (vgl. auch Sprachstruktur, Strukturalismus) und Systemhaftigkeit (vgl. System, Sprachsystem, Systemlinguistik), ...
Lewandowski, Theodor: Linguistisches Wörterbuch. Bd. 1-3. 5. überarb. Aufl. Heidelberg/Wiesbaden 1990, Bd. 2, S. 678.

 Universität Hamburg
1827 1827 1827 1827 1827

Was wie wofür studieren? :: 26.06.2018 :: Germanistische Linguistik :: Prof. Androutsopoulos

Abbildung 11: Zitat Folie 4 / Videominute 3:23-4:40

Die Schwierigkeit des Zitates lag jedoch nicht an der Menge an Fachvokabeln, die Dragon Professional unbekannt waren, sondern vielmehr darin, dass der Vortragende das Zitat zwar vorlas, er allerdings eigene Erklärungen nach Sinneinheiten erläuterte, die nicht mitzulesen waren. Zusätzlich verwies der Vortragende während der Erklärung, was ein „Zeichen“ ist, mit einer Handbewegung auf sich selbst, was während des Vortragens des Zitates unerwartet war (s. Kapitel 6.5, Abb. 32).

Das zweite abgebildete Zitat (Minute 7:00-7:58) zeichnet sich durch den Fachbegriff „Präskriptivismus“ aus – ein Wort, welches nicht im Standardvokabular von Dragon Professional enthalten ist. Ansonsten weist das Zitat keine erwähnenswerten Besonderheiten auf (Abb. 12).

Womit beschäftigt sich die Linguistik?

Die Linguistik arbeitet *deskriptiv* und *explanativ*, nicht *präskriptiv*.

- ▶ „Präskriptivismus im allgemeinsten Sinn ist die Ansicht, daß eine bestimmte Variante einer Sprache ihrem Wesen nach höherwertig sei als andere und sie deshalb der gesamten Sprachgemeinschaft aufgezwungen werden solle. (...) Bei der bevorzugten Spielart handelt es sich meist um eine Variante der Standard-Schriftsprache, wie man ihr in der Literatur oder der förmlichen gesprochenen Sprache begegnet, die diesem Stil am ehesten entspricht. Wer sich an diese Variante hält, spricht oder schreibt demnach „korrekt“; Abweichungen werden als „falsch“ bezeichnet.“ (Crystal, S.2)

- » Linguistinnen und Linguisten beschreiben und erklären Sprache, sie bewerten nicht und schreiben nicht vor, wie man zu sprechen/schreiben hat.

- » Ein Linguistik-Studium trainiert die Fähigkeit, Sprache deskriptiv und analytisch wahrzunehmen.

 Universität Hamburg
DIE FORSCHUNG | DIE LEHRE | DIE BILDUNG

Abbildung 12: Folie 7 / Minute 7:00-7:58

Bei diesem Zitat war nicht zu erwarten, dass es abgesehen von dem Begriff „Präskriptivismus“ zu Schwierigkeiten kommen würde – abgesehen von einem *Time Lag* durch die korrekte Schreibweise. Jedoch las der Vortragende das Zitat nicht vor, sondern erläuterte es vollständig mit eigenen Worten. In dem Fall war davon auszugehen, dass das eingeblendete Zitat zu einer visuellen und kognitiven Überlastung führt, da Dolmetscher:innen während der Produktion des Outputs nach Stützen im Zitat und somit nach der aktuellen – vermeintlich – vorgelesenen Stelle suchen.

Aufgrund dieser Charakteristika wird das Zitats im Laufe der vorliegenden Arbeit unter dem Namen „Zierzitat“ geführt und im Detail untersucht. Durch die Blickdaten soll festgestellt werden, ob eine kognitive Mehrbelastung nachvollziehbar ist. Die Verdolmetschung der Zitate wird in Kapitel 6.2.2 näher erläutert.

5.2.4 Versuchsablauf

Die Untersuchung erfolgte am 1. September 2023 an nur einem einzelnen Termin. Die ausgewählte Probandin wusste bereits vorab, dass es sich um eine deutsche intralinguale Schriftdolmetschung handeln würde, bei welcher die Blickdaten aufgezeichnet werden sollten. Die Versuchsperson wurde instruiert, ab Minute 0:00, sprich ab der Vorstellung des Vortragenden und des Instituts für Germanistik der Universität Hamburg, mit der Schriftdolmetschung zu beginnen – ohne sich einzuhören. Der Versuch begann um 16:49 Uhr, wobei während der ersten 1:42 Minuten technische Schwierigkeiten während der bereits gestarteten Aufzeichnung erfolgten und infolgedessen der Versuch erst ab Minute 1:43 (16:51 Uhr) regulär durchgeführt werden konnte. Die vorliegenden Daten wurden deshalb erst ab dieser Stelle erhoben. Die Dolmetschung endete schlussendlich um 17:11 Uhr. Die Dolmetscherin wurde vorab informiert, etwa 20 Minuten zu dolmetschen und auf ein Signal zu warten, das ihr zeigen sollte, zu welchem Zeitpunkt sie die Schriftdolmetschung stoppen konnte. Nach der Durchführung des Versuchs wurde der Probandin ein Fragenkatalog ausgehändigt, welcher in Anlehnung an Seuberts (2019) Fragebogen erstellt wurde und auf ihre Selbsteinschätzung und -wahrnehmung abzielte.

6. Ergebnisse

Das Ziel der vorliegenden Arbeit war es, die Verarbeitung visueller Informationen beim Schriftdolmetschen mittels Eye-Tracking-Daten zu analysieren und auszuwerten. Im Laufe des Kapitels werden ausgewählte Sequenzen des Vortrages hervorgehoben, die Auswertungen des Eye-Trackers beschrieben und zur Verdeutlichung in Diagrammen dargestellt. Die Auswertung der erhobenen Daten wurde mittels Microsoft Excel und der Erstellung diverser Pivot-Tabellen, durch welche in Folge aussagekräftige Diagramme erstellt werden konnten, durchgeführt.

Die Daten beziehen sich zum einen auf die gesamte Dolmetschdauer und somit auf das Blickverhalten von 20:12 Minuten sowie auf Sequenzen, die aufgrund diverser PowerPoint-Folien ausgewählt wurden, bei denen anzunehmen ist, dass sie aufgrund ihrer Gestaltung eine zusätzliche visuelle Belastung darstellen und infolgedessen eine Auswirkung auf die Dolmetschung haben. Einige dieser Folien werden im Vergleich zu jenen Folien analysiert, die als weniger visuell belastend eingeschätzt wurden. Außerdem wird ein prozentueller Vergleich des Blickverhaltens zwischen der Standard-Dolmetschdauer der ersten 15 Minuten und der darüber hinauslaufenden letzten fünf Minuten aufgestellt.

Sechs PowerPoint-Folien wurden ausgewählt, um die Fixationsdauer und -anzahl auszuwerten und anschließend zu analysieren. Fixationen gewähren einen Einblick darin, an welchen Stellen eine höhere visuelle Aufmerksamkeit stattgefunden hat. Es ist davon auszugehen, dass diese Fixationen Informationen darüber geben, welche Sequenz des Vortrags als besonders anspruchsvoll galt, sodass Dolmetscher:innen Punkte visuell fixieren müssen, um eine Analyse dieser vorzunehmen und schließlich das Verständnis zu fördern (vgl. Salvucci & Goldberg 2000: 71). Im Verlauf der vorliegenden Arbeit werden nicht nur Fixationswerte, sondern auch Blickverläufe und eine *heat map* zur weiteren grafischen Darstellung der visuellen Aufmerksamkeit abgebildet. Weiters ist anzumerken, dass der Zweck der vorliegenden Arbeit ausschließlich die visuelle Aufmerksamkeitsverteilung beim Schriftdolmetschen umfasst, um erste Erkenntnisse über das Blickverhalten beim Schriftdolmetschen zu sammeln. Aus diesem Grund ist die Dolmetschqualität nicht von Relevanz.

6.1 Blickverhalten während des Schriftdolmetschens

Um das Blickverhalten während des Schriftdolmetschens mittels Eye-Tracker messen zu können, wurden vorab sogenannte *areas of interest* (AOI) festgelegt. Hierfür wurden aufgrund des simulierten Präsenzsettings und der daraus folgenden Bildschirmansicht die drei folgenden Bereiche festgelegt: der Redner auf der linken Seite des Bildschirms, die mittig projizierte PowerPoint-Präsentation und die rechts ausgelegte Schriftdolmetschung auf dem DragonPad (Abb. 13). Diese drei Bereiche wurden aufgrund des zwischen ihnen kontinuierlich stattfindenden Wechselspiels während einer Schriftdolmetschung ausgewählt.

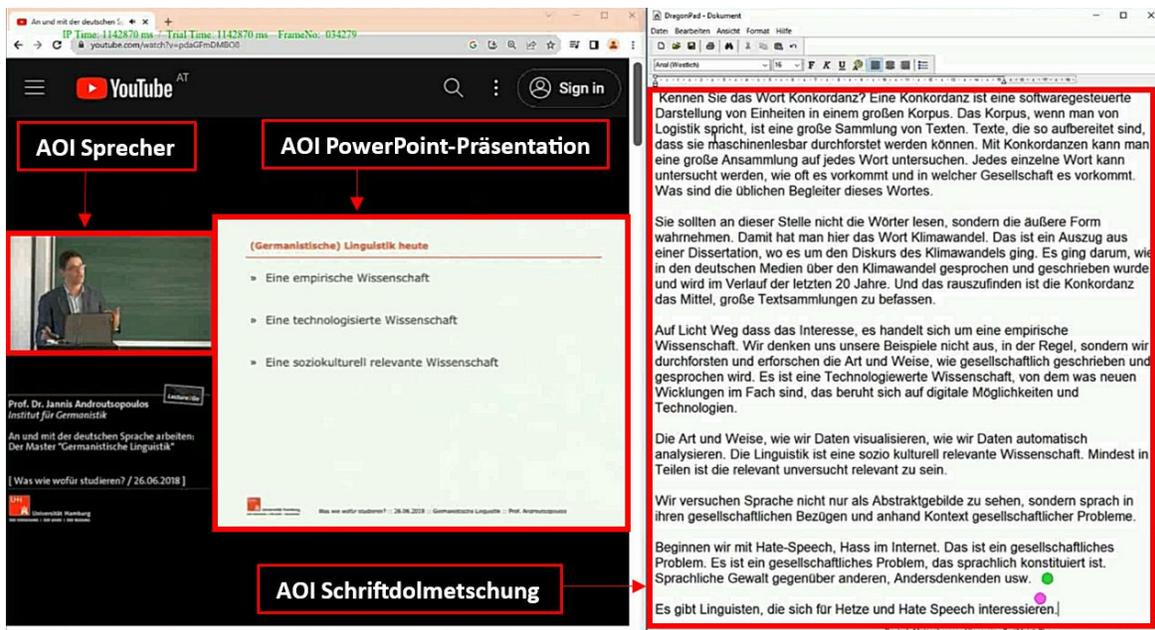


Abbildung 13: Definierte AOIs

Die sogenannte *heat map* stellt die Visualisierungen der am häufigsten betrachteten Stellen dar. Es handelt sich hierbei um eine *duration-based fixation map*, also eine zeitbasierte Karte, die sich auf die Dauer der Fixationen während der gesamten Schriftdolmetschung bezieht. In der ausgewerteten *heat map* sind die drei auffälligsten Bereiche farblich markiert (Abb. 14).

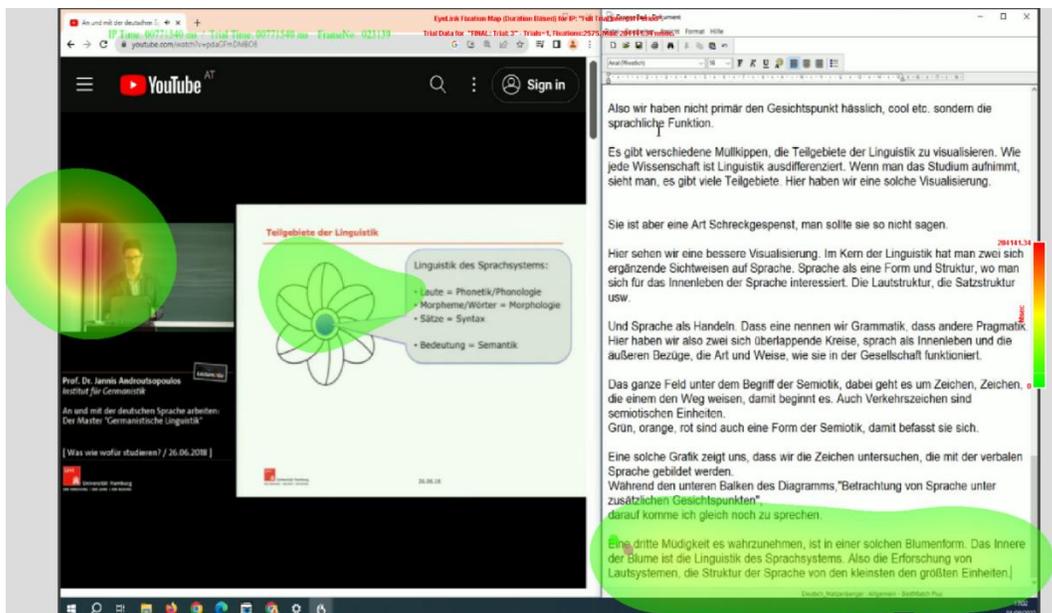


Abbildung 14: heat map

Die Kartenlegende auf der rechten Seite kennzeichnet, in welchem Ausmaß die Probandin den Bildschirm bezugnehmend auf die Dauer der Fixationen betrachtet hat. Stark frequentierte Bereiche sind hierbei rot markiert, während weniger oft betrachtete Bereiche in grün hinterlegter Farbe erscheinen (vgl. SR Research 2022a: 53). Bei der Interpretation der *heat map* gilt es zu beachten, dass die PowerPoint-Präsentation sowie die Schriftdolmetschung dynamisch waren und sich stetig verändert haben, wohingegen der Redner über die gesamte Dauer hinweg an der selben Stelle zu sehen war. Erkennbar ist hierbei, dass der eingezeichnete Bereich der Schriftdolmetschung grün-gelblich hinterlegt ist und ausschließlich den letzten Absatz markiert. Dies ist darauf zurückzuführen, dass nach den ersten zwei Minuten des YouTube-Videos die Textfläche des DragonPads bereits mit Text ausgefüllt war. Das bedeutet infolgedessen, dass der Text nach jeder Betätigung der Eingabetaste oder nach jedem Befehl eines neuen Absatzes mittels Spracherkennung nur minimal nach oben verschoben wird und somit die restlichen 18 Minuten des Videos der Hauptfokus innerhalb des DragonPads auf den letzten drei bis fünf Zeilen lag. Aufgrund der farblichen Kennzeichnung der visuell am intensivsten betrachteten Bereiche über die gesamte Dolmetschdauer hinweg ist ausschließlich im unteren Bereich eine gelbliche Verfärbung erkennbar.

Der gekennzeichnete Bereich der PowerPoint-Präsentation hingegen ist durchwegs in grüner Farbe gehalten. Dies ist darauf zurückzuführen, dass jede PowerPoint-Folie verschiedene Inhalte darstellte, welche von unterschiedlicher Relevanz für die Dolmetschung und in Zuge dessen für die Probandin waren, weshalb sich der Blickverlauf somit nicht kontinuierlich im gleichen Feld zugetragen hat, sondern an die Situation angepasst war.

Anhand der Interpretation und der grafisch abgebildeten *heat map* entsteht bereits die Vermutung einer möglichen Verteilung des Blickverhaltens. Mithilfe des Eye-Trackers konnte während des 20-minütigen Versuchs präzise gemessen werden, welcher Bereich des Bildschirms in welchem Zeitrahmen betrachtet wurde. Die Ergebnisse (Abb. 15) zeigen, dass während der Gesamtdauer des Versuchs die Schriftdolmetschung mit einem 47,2-prozentigem Anteil der Fixationen (476,75 Sekunden) die wichtigste AOI darstellt. Die prozentuell zweitgrößte AOI stellt der Vortragende bzw. der Sprecher dar, mit 30,6% (309,56 Sekunden) der gesamten Blickverteilung. An vorletzter Stelle befindet sich die PowerPoint-Präsentation mit 17,7% (178,75 Sekunden) und der kleinste Bereich des Kreisdiagramms, markiert mit „Andere“, stellt jene Bereiche dar, die nicht als AOI markiert wurden. Dazu zählen etwa Blicke auf die Tastatur oder Bereiche, die außerhalb der AOIs liegen, die 4,5% (45,09 Sekunden) der visuellen Aufmerksamkeit während der Dolmetschung ausmachen. Dies entspricht einer Gesamtdauer der Fixationen von 16:50 Minuten (1010,15 Sekunden). Die restlichen 3:22 Minuten belaufen sich somit nicht auf Fixationen, sondern auf Sakkaden (Kapitel 4.2), die auf schnelle Blickverläufe zurückzuführen sind.

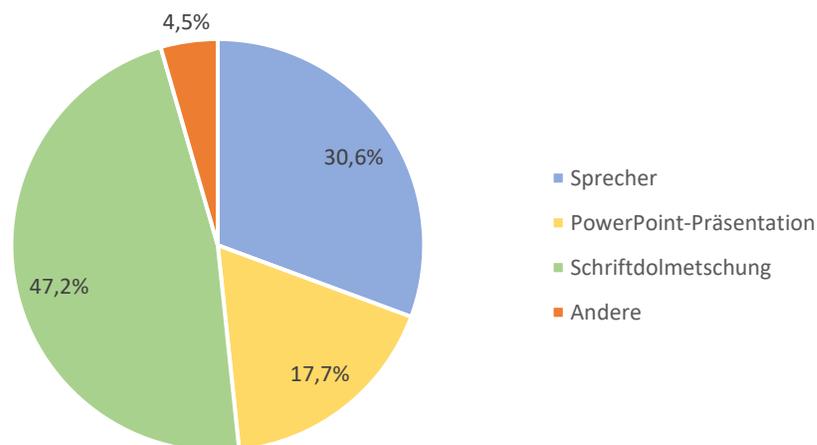


Abbildung 15: Prozentuelle Blickverteilung der Fixationsdauer während der gesamten Dolmetschung

Möchte man jedoch nicht die Dauer, sondern die Verteilung der Fixationsanzahl eruieren, so sind deutliche Unterschiede zu erkennen. Die Berechnungen der Fixationsdauer haben gezeigt, auf welchen Bereich die visuelle Aufmerksamkeit am häufigsten fällt. Die Anzahl der Fixationen soll Aufschluss darüber geben, welche Bereiche innerhalb kurzer Zeit besonders häufig betrachtet wurden oder bei welchen Bereichen die Probandin zunächst eine Orientierungsphase benötigte, um eine bestimmte Stelle zu finden.

Die vorliegenden Daten (Abb. 16) lassen darauf schließen, dass die Schriftdolmetschung mit 58,7% bzw. 1.1410 Fixationen den überwiegenden Anteil aller Fixationen beansprucht. Dieser Prozentsatz ist darauf zurückzuführen, dass während der Monitoring-Phase innerhalb der Schriftdolmetschung der Output überprüft wird und allfällige Korrekturen vorgenommen werden. In dieser Phase liegt die visuelle Aufmerksamkeit punktuell und kontinuierlich auf jenen Worten, die mittels Spracherkennungssoftware ausgegeben werden. Die vorliegenden Daten sollen also Aufschluss darüber geben, welche AOIs basierend auf der Fixationsanzahl eine erhöhte visuelle Aufmerksamkeit erhalten.

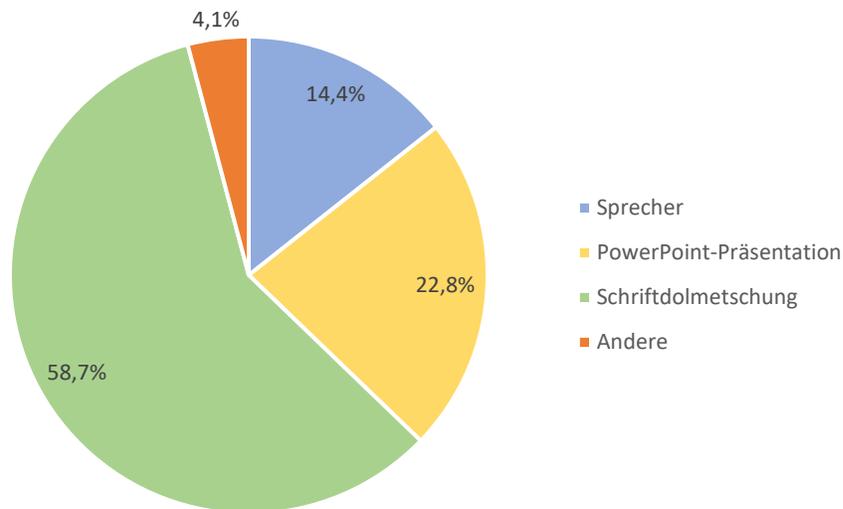


Abbildung 16: Prozentuelle Blickverteilung der Fixationsanzahl während der gesamten Dolmetschung

Besonders auffallend ist der Vergleich der AOI Sprecher und AOI PowerPoint-Präsentation. Anhand der Daten sind signifikante Unterschiede festzustellen, die darauf zurückzuführen sind, dass die AOI Sprecher bei der Gesamtdauer der Dolmetschung, berechnet in Sekunden, eine erhöhte visuelle Aufmerksamkeit (30,6%) erhalten hat, da der Blick auf den Sprecher eine unterstützende Wirkung auf das Gesagte darstellt. Wird der Fokus jedoch auf die Fixationsanzahl gerichtet, so ist zu erkennen, dass der Prozentsatz mit nur 14,4% bei weniger als der Hälfte als zuvor liegt, was 345 Fixationen entspricht. Eine Erklärung dafür ist die Tatsache, dass der Sprecher während des Vortrags stets an der selben Stelle stehen bleibt und weder seine Position, sein Aussehen noch der Hintergrund verändert wird. Daraus ist abzuleiten, dass aufgrund der unveränderten Position des Redners und der sich daraus ergebenden Tatsache, dass sich die Probandin dementsprechend nicht kontinuierlich erneut orientieren musste (wie etwa bei einer PowerPoint-Präsentation oder der Schriftdolmetschung), die Fixationsanzahl entsprechend niedrig ist, wohingegen die Dauer der Fixationen jedoch verhältnismäßig hoch ist.

In der AOI PowerPoint-Präsentation treten ebenfalls deutliche Unterschiede hervor. Bei der Fixationsdauer handelt es sich um einen Prozentsatz von 17,7%, wohingegen die Fixationsanzahl bei 22,8% liegt, was mit 549 Fixationen den zweitgrößten Teilbereich nach der Schriftdolmetschung ausmacht. Der erhöhte Prozentsatz ist darauf zurückzuführen, dass bei einer PowerPoint-Präsentation die jeweilige Folie erst analysiert werden muss, um infolgedessen die entsprechende Stelle zu finden. Erst nach diesen Prozessen kann der Inhalt visuell verfolgt werden.

Die AOI Andere weist eine Differenz von nur 0,4% auf, weshalb keine aussagekräftigen Schlüsse daraus gezogen werden können. Weiters kommt hinzu, dass die AOI Andere ein breiter und undefinierter Bereich ist, wodurch sich eine Interpretation in einem solchen Vergleich grundsätzlich als schwierig erweist.

Zusammenfassend lässt sich jedoch sagen, dass die Schriftdolmetschung sowohl bei der Fixationsdauer als auch bei der Fixationsanzahl unbestritten an erster Stelle steht, weshalb aufgrund der Ergebnisse davon auszugehen ist, dass die Schriftdolmetschung die meiste visuelle Aufmerksamkeit beansprucht. Die AOI Sprecher und AOI PowerPoint-Präsentation kommen je nach Fragestellung an zweiter Stelle. Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass der Sprecher in Sekunden berechnet länger betrachtet wurde als die PowerPoint-Präsentation, wohingegen die PowerPoint-Präsentation eine höhere Fixationsanzahl aufweist. Aus diesem Grund wird

angenommen, dass die PowerPoint-Präsentation aufgrund ihrer Dynamik kognitiv und visuell intensiver zu verarbeiten ist, wodurch es zu hohen Fixationszahlen kommt.

6.2 Analyse der PowerPoint-Folien

Im Zuge der Analyse wurden sechs PowerPoint-Folien aufgrund verschiedener Charakteristika besonders hervorgehoben. Sie sind in drei Kategorien zu unterteilen, innerhalb welcher ein Vergleich aufgestellt wird: PowerPoint-Folien: inhaltlich relevante Folie in Gegenüberstellung zur „Zierfolie“, Zitate: vorgelesenes Zitat in Gegenüberstellung zum „Zierzitat“, Grafiken: inhaltlich unterstützende Grafik in Gegenüberstellung zur „Ziergrafik“.

6.2.1 Vergleich zweier Folieninhalte

6.2.1.1 Inhaltlich relevante Folie

Bei der inhaltlich unterstützenden PowerPoint-Folie (s. Anhang 1, Folie 12) handelt es sich um eine visuelle Verschriftlichung, die das Gesagte unterstützt, indem der Großteil mit- und abzulesen war. In dem Fall war davon auszugehen, dass eine große Anzahl der Fixationen in der AOI PowerPoint-Präsentation gemessen wird. Jedoch handelt es sich bei den unterstützenden Inhalten lediglich um Aufzählungspunkte, die aus Schlagworten und unvollständigen Sätzen bestehen, weshalb davon auszugehen war, dass die Probandin lediglich einen kurzen Augenblick die jeweilige Stelle der Folie fixierte und schließlich wieder zur Schriftdolmetschung übergehen würde. Die Folie wurde 60 Sekunden lang eingespielt.

6.2.1.2 „Zierfolie“

Die sogenannte „Zierfolie“ trägt ihren Namen aufgrund der Tatsache, dass sie keine relevanten Informationen beinhaltet, die das Gesagte unterstützen, sondern nur zur Zierde dient. Dies ist der Fall bei Folie 1 (s. Anhang 1, Folie 1), die die Überschrift „Was wie wofür studieren?“ trägt und zusätzlich den Titel des Vortrags sowie Informationen über den Vortragenden abbildet. Die Folie

ist insgesamt 1:52 Minuten zu sehen, wodurch deutlich wird, dass die Folie für diese Zeitspanne wenig unterstützend, sondern der Fokus hauptsächlich auf den Redner gerichtet ist. Aufgrund dieser Tatsache ist davon auszugehen, dass die Fixationen während der Schriftdolmetschung verstärkt auf dem Redner und der Schriftdolmetschung liegen.

6.2.1.3 Erkenntnisse

Die Auswertungen während der Einblendung der „Zierfolie“ ergeben mit insgesamt 184 Fixationen während einer Dauer von 1:52 Minuten deutlich höhere Fixationen als während der Behandlung der inhaltlich relevanten Folie mit 139 Fixationen während einer Dauer von 60 Sekunden, wodurch insgesamt eine Differenz von 45 Fixationen besteht. Jedoch entspricht dies nur der Anzahl der Fixationen über die jeweiligen Zeiträume, die sich um 52 Sekunden unterscheiden. Um die Ergebnisse in ein Verhältnis setzen zu können, wurde die Anzahl der Fixationen der jeweiligen AOIs während der Behandlung beider Folien herangezogen und anschließend durch die Dauer in Sekunden dividiert (Abb. 17).

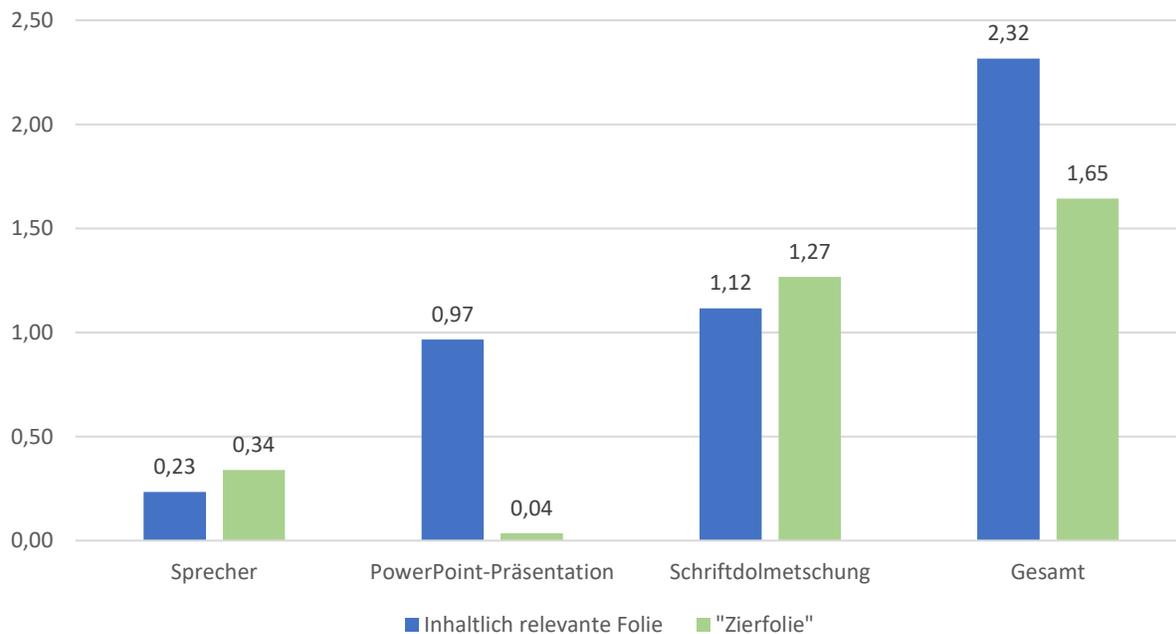


Abbildung 17: Anzahl der Fixationen pro Sekunde im Folien-Vergleich

Die Gesamtverteilung der Aufmerksamkeit während der Einblendung der inhaltlich relevanten Folie ist mit insgesamt 2,32 Fixationen pro Sekunde zu messen (Abb. 17). Dies entspricht 0,67 Fixationen mehr in Gegenüberstellung zur Einblendungsdauer der „Zierfolie“ mit 1,65 Fixationen pro Sekunde. Das Gesamtergebnis ist darauf zurückzuführen, dass die PowerPoint-Folie keine zusätzlichen Informationen enthält, die verarbeitet werden müssen und somit weniger visuelle Aufmerksamkeit beansprucht wird. Weiters ist anhand der Grafik zu erkennen, dass während der Behandlung der „Zierfolie“ nur 0,04 Fixationen pro Sekunde auf die PowerPoint-Präsentation zu verzeichnen sind und somit ersichtlich ist, dass die Probandin zügig erkannte, dass der „Zierfolie“ keine relevanten Informationen zu entnehmen sind, weshalb dementsprechend von einem „Ausfall“ der zusätzlichen visuellen Komponente der PowerPoint-Präsentation gesprochen werden kann. Außerdem ist im Falle der „Zierfolie“ eine Ressourcenverteilung zu beobachten: da weniger Kapazitäten für die PowerPoint-Präsentation aufgebracht werden müssen, sind erhöhte Kapazitäten für den Sprecher und die Schriftdolmetschung vorhanden.

Stellt man die Fixationen pro Sekunde der „Zierfolie“ und der inhaltlich relevanten Folie direkt gegenüber, so kommt man auf das Ergebnis, dass die visuelle Aufmerksamkeit bei der inhaltlich relevanten Folie am stärksten auf die Schriftdolmetschung mit 1,12 Fixationen pro Sekunde und auf die PowerPoint-Präsentation mit 0,97 Fixationen pro Sekunde gerichtet ist. Die „Zierfolie“ weist hingegen einen höheren Wert mit 1,27 Fixationen pro Sekunde auf die Schriftdolmetschung auf. Daraus folgt, dass mehr Kapazitäten für die Schriftdolmetschung und die Monitoringphase vorhanden sind, sofern keine zusätzlichen visuellen Informationen durch die PowerPoint-Folie hinzukommen. Im Vergleich der drei Kategorien wies die Schriftdolmetschung die höchste Differenz von 0,93 Fixationen pro Sekunde auf. Die prozentuelle Gegenüberstellung der Fixationen pro Sekunde (Abb. 18 und Abb. 19) macht deutlich, dass die visuelle Aufmerksamkeitsverteilung grundlegend verschieden ist.

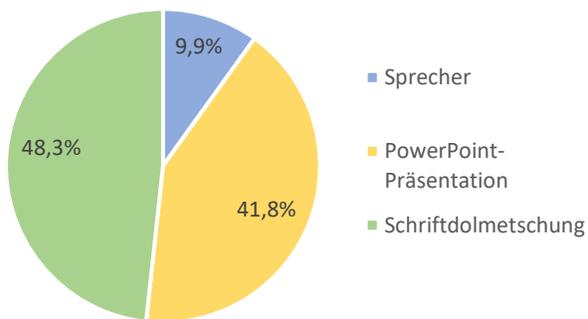


Abbildung 18: Prozentuelle Aufmerksamkeitsverteilung inhaltlich relevante Folie

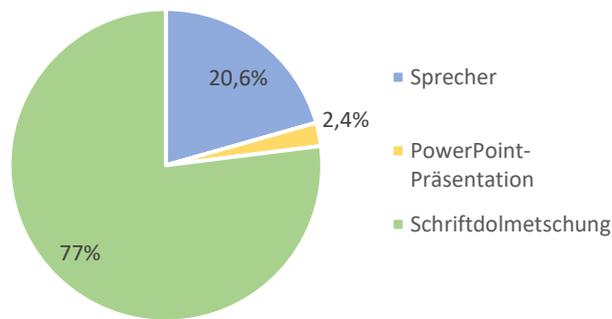


Abbildung 19: Prozentuelle Aufmerksamkeitsverteilung "Zierfolie"

Die ausschließliche Gemeinsamkeit stellt die Tatsache dar, dass bei beiden Folien der größte Prozentsatz auf der Schriftdolmetschung liegt. Geht man jedoch zur AOI Sprecher und AOI Schriftdolmetschung über, so weichen die Ergebnisse grundlegend voneinander ab. Bei der „Zierfolie“ lag der Hauptfokus mit 77% auf der Schriftdolmetschung, gefolgt von dem Sprecher mit 20,6% und schließlich der PowerPoint-Präsentation mit 2,4%, während die Verteilung der Fixationen bei der inhaltlich relevanten Folie wie folgt aussah: 48,3% Schriftdolmetschung, 9,9% Sprecher und 41,8% Power-Point-Präsentation. Bei der inhaltlich relevanten Folie spielen alle AOIs zu einem gewissen Grad eine relevante Rolle, während bei der „Zierfolie“ nur die Schriftdolmetschung und der Sprecher zu einem erheblichen Teil beachtet wurden.

Abschließend wurde die Zeitdauer der Einblendung der einzelnen Folien berücksichtigt und zunächst die Fixationsanzahl pro Sekunde für jede einzelne Folie berechnet, um aus diesen 19 Werten den Mittelwert zu bestimmen. Der Mittelwert soll schließlich dazu dienen, einen Richtwert festlegen zu können, welcher Aufschluss darüber geben soll, ob die ausgewählten Folien auffällig hohe Fixationswerte aufweisen. Resultierend daraus ergibt sich ein durchschnittlicher Wert von zwei Fixationen pro Sekunde. Dementsprechend sind die Werte der inhaltlich relevanten Folie mit 139 Fixationen bei einer Zeitdauer von 60 Sekunden und einem sich daraus ergebendem Wert von 2,32 Fixationen pro Sekunde als überdurchschnittlich hoch zu bewerten, während die „Zierfolie“ mit 184 Fixationen bei einer Zeitdauer von 112 Sekunden (1:52 Minuten) und den daraus hervorgehenden 1,65 Fixationen pro Sekunde als unterdurchschnittlich zu bewerten ist.

6.2.2 Vergleich zweier Zitate

6.2.2.1 Vorgelesenes Zitat

Das erste abgebildete Zitat der PowerPoint-Präsentation zum Thema Linguistik (Minute 03:23-04:40) wurde 1:17 Minuten (79 Sekunden) eingeblendet und thematisch behandelt. Die Schwierigkeit der visuellen Einbindung eines über mehrere Zeilen gehenden Zitats äußerte sich in dem Fall dadurch, dass der Vortragende es nicht chronologisch und vollständig ablas, sondern erst ab der zweiten Zeile begann vorzulesen und unterdessen mit eigenen Worten formulierte Einschübe äußerte. Aus diesem Grund fällt dieses Zitat nicht gänzlich in die Kategorie „vorgelesenes Zitat“. Für die Dolmetscherin machte es jedoch ursprünglich den Eindruck – wie im Fragebogen (s. Anhang 3, Frage 9) vermerkt wurde, weshalb die Kategorie-Zuweisung des Zitats entsprechend erfolgte. Die Schwierigkeit lag somit darin, zeitnah festzustellen, welche Stelle des Zitats zum jeweiligen Zeitpunkt abgelesen wird. In Situationen wie diesen müssen sich Dolmetscher:innen in Sekundenschnelle zu orientieren wissen, um einen erfolgreichen Output erzeugen zu können.

6.2.2.2 „Zierzitat“

Das zweite Zitat liegt zeitlich bei 57 Sekunden (Minute 08:43-09:40) und unterscheidet sich demnach um 22 Sekunden vom ersten Zitat. In der vorliegenden Arbeit wird bezugnehmend auf dieses Zitat auf das sogenannte „Zierzitat“ verwiesen, da es zwar grafisch eingeblendet, jedoch während des Vortrags nicht vorgelesen wurde – auch nicht passagenweise – und somit ausschließlich eine Füllfunktion der PowerPoint-Präsentation einnahm. Die Schwierigkeit bezog sich in dem Fall darauf, dass bei der grafischen Abbildung eines sich über mehrere Zeilen erstreckenden Zitats davon auszugehen ist, dass es gänzlich oder passagenweise wortwörtlich vorgetragen wird. Beim vorliegenden „Zierzitat“ war dies jedoch nicht der Fall, weshalb davon auszugehen war, dass eine visuelle Überlastung durch zahlreiche Suchvorgänge innerhalb des Zitats aufgrund der Versuche, die aktuelle Textstelle zu finden, ausgelöst werden würde. In Fällen wie diesen haben Dolmetscher:innen meist nur zwei Optionen: so lange zu suchen, bis die entsprechende Stelle gefunden wird (aber dabei zu riskieren, sie nicht mehr zu finden), oder den Suchvorgang abubrechen und die Kapazitäten stattdessen für auditiven Input aufzubringen.

6.2.2.3 Erkenntnisse

Es wurde die Hypothese aufgestellt, dass das zum Teil vorgelesene Zitat kognitiv und visuell schwieriger zu erfassen ist und mehr Fixationen mit sich bringt, da davon ausgegangen wurde, dass das „Zierzitat“ als solches identifiziert und die visuelle Aufmerksamkeit darauf auf die AOIs Sprecher und PowerPoint-Präsentation übergehen wird.

Die Fixationswerte zeigen, dass die Gesamtfixationen mit 160 beim vorgelesenen Zitat um 61 Fixationen höher sind als jene während des „Zierzitats“ mit 99 Fixationen. Um die Hypothese aber bestätigen zu können, ist eine aussagekräftige Gegenüberstellung nötig, weshalb auch in diesem Vergleich die Anzahl der Fixationen der jeweiligen AOIs während der Behandlung beider Zitate herangezogen und anschließend durch die Dauer (in Sekunden) dividiert wurde, um einen direkten Vergleich anzustellen (Abb. 20).

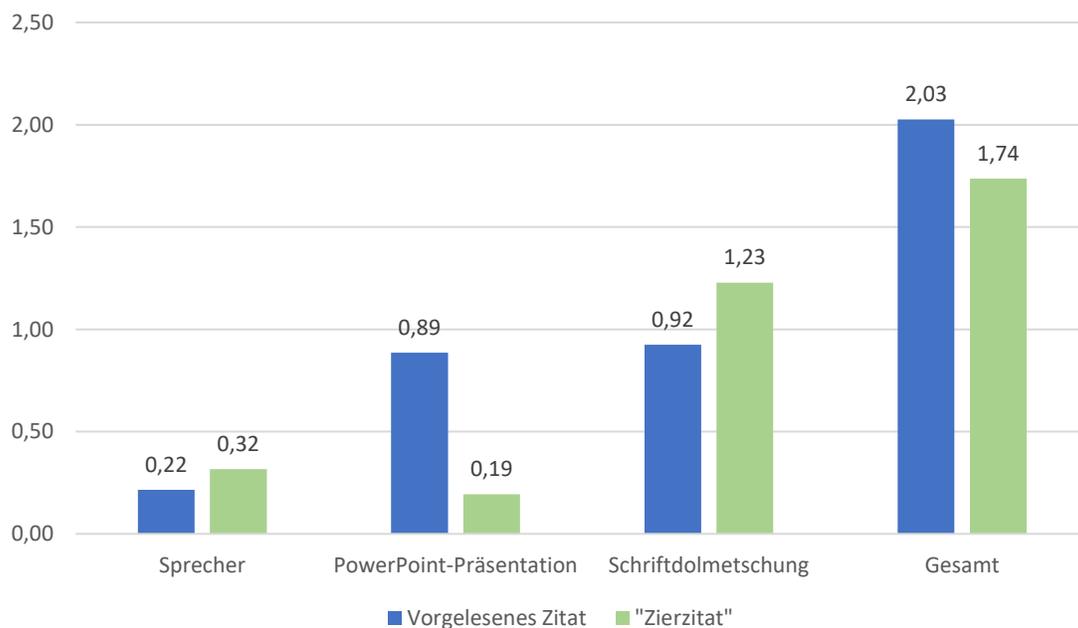


Abbildung 20: Anzahl der Fixationen pro Sekunde im Zitat-Vergleich

Abbildung 20 bestätigt die Hypothese, da die Fixationswerte des vorgelesenen Zitats insgesamt um 0,29 Fixationen pro Sekunde höher sind. Auffällig ist auch hier, dass es ähnlich wie beim Vergleich der Folieninhalte (s. Kapitel 6.2.1) zu einer visuellen Aufmerksamkeitsverlagerung kommt. Wie in

Abbildung 20 zu sehen ist, liegen die Werte des „Zierzitats“ bei den AOIs Sprecher und Schriftdolmetschung in einem höheren Bereich. Es handelt sich um Differenzen von 0,10 zu 0,31 Fixationen pro Sekunde. Das teils vorgelesene Zitat sticht mit der wesentlich höheren Fixationsanzahl von 0,89 Fixationen pro Sekunde in der AOI PowerPoint-Präsentation deutlich heraus, es handelt sich um eine Differenz von 0,70 Fixationen im Vergleich zum „Zierzitat“ mit 0,19 Fixationen pro Sekunde. Die Vermutung, dass die visuelle Aufmerksamkeit des teils vorgelesenen Zitats höher sein würde, wird somit bestätigt und ist darauf zurückzuführen, dass der Vortragende das Zitat nicht gänzlich vorlas, sondern zwischenzeitlich mit eigenen Worten die Bedeutung der Zeilen erklärte und erläuterte, wodurch von der Probandin eine komplexere Analyse des Zitats innerhalb kurzer Zeit vorgenommen werden musste, um folglich erkennen zu können, ob der nächste Satz des Zitats, eine spätere Textpassage oder ein Einschub des Vortragenden folgen wird. Entsprechend niedrig sind die Fixationen in der AOI PowerPoint-Präsentation des „Zierzitats“, da die Schriftdolmetscherin laut den Daten den Blick von der PowerPoint-Präsentation zügig abwendete und die visuelle Aufmerksamkeit auf die AOIs Sprecher und Schriftdolmetschung verlagerte.

Um die Unterschiede deutlicher zu machen, wurde eine prozentuelle Gegenüberstellung beider Zitate durchgeführt. Für den Vergleich wurden für die beiden Zitate die Fixationen pro Sekunde der AOIs durch die jeweilige Gesamtanzahl der Fixationen pro Sekunde dividiert und schließlich in Prozent umgewandelt und grafisch dargestellt (Abb. 21 und Abb. 22). Die Auswertung der Daten ergab, dass das teils vorgelesene Zitat zu 45,6% und das „Zierzitat“ zu 70,7% die visuelle Aufmerksamkeit in der AOI Schriftdolmetschung beansprucht. Anhand der Grafiken wird die Ressourcenverteilung während des „Zierzitats“ umso deutlicher. Die Schriftdolmetschung stellt in diesem Fall unumstrittenen den Fokus der visuellen Aufmerksamkeit dar. An zweiter Stelle folgt der Sprecher mit 18,2% und schlussendlich die PowerPoint-Präsentation mit 11,1%. Vergleicht man die prozentuellen Daten mit jenen des vorgelesenen Zitats (Abb. 21), so wird deutlich, dass das Wechselspiel zwischen der Schriftdolmetschung und der PowerPoint-Präsentation mit einer Differenz von nur 1,8% nahezu gleich auf ist. Der Sprecher wurde mit 10,6%, das heißt, 7,6% weniger als beim „Zierzitat“, am wenigsten visuell beachtet. Beim „Zierzitat“ standen hingegen mehr Kapazitäten zur Verfügung, um den Redner während der Dolmetschung zu beobachten.

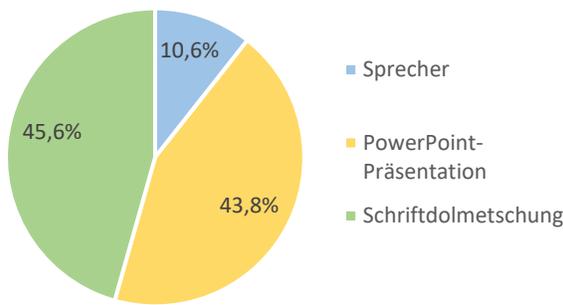


Abbildung 21: Prozentuelle Aufmerksamkeitsverteilung vorgelesenes Zitat

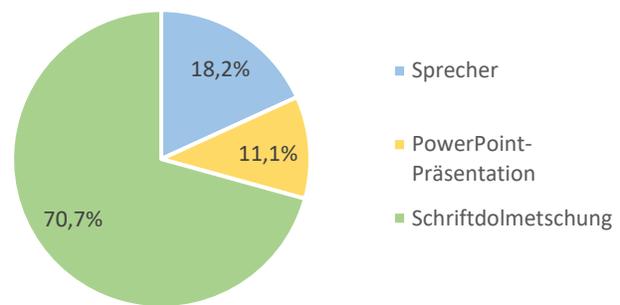


Abbildung 22: Prozentuelle Aufmerksamkeitsverteilung „Zierzitat“

Vergleicht man die Gesamtfixationen beider Zitate mit dem Durchschnittswert der Gesamtfixationen von zwei Fixationen pro Sekunde (s. Kapitel 6.2.1.3), so ist festzustellen, dass die Fixationen des vorgelesenen Zitats mit 2,03 Fixationen über dem Durchschnittswert liegen und dieses somit eine erhöhte visuelle Aufmerksamkeit erfordert hat. Das „Zierzitat“ liegt mit insgesamt 1,74 Fixationen pro Sekunde entsprechend in einem unterdurchschnittlichen Bereich. Dennoch benötigen ebenso „Zierzitate“, auf deren wörtliche Wiedergabe schlussendlich verzichtet wird, eine erhöhte visuelle Aufmerksamkeit, da von den Dolmetscher:innen erst erfasst werden muss, ob das Zitat abgelesen wird oder nicht. Es ist aber davon auszugehen, dass dies anhand der Stimmlage und Intonation der Sprecher:innen kurzerhand erkannt werden kann. Im Falle dieser Dolmetschung kann somit gesagt werden, dass Zitate grundsätzlich eine hohe visuelle Aufmerksamkeit erfordern, jedoch das vorgelesene Zitat mehr kognitive und visuelle Leistungen erfordert, sofern es – wie in diesem Fall – Abweichungen vom abgebildeten Zitat durch mündliche Einschübe gibt.

6.2.3 Vergleich zweier Grafiken

6.2.3.1 Inhaltlich unterstützende Grafik

Die inhaltlich unterstützende Grafik trägt ihren Namen aufgrund der Relevanz und Untermauerung des Gesagten. Sie trägt sowohl für Zuhörer:innen als auch Dolmetscher:innen zum Verständnis und zur Informationsübermittlung bei. In diesem Fall handelt es sich um eine Folie (s. Anhang 1, Folie

9), die die Teilgebiete der Linguistik näher durch den Begriff Semiotik innerhalb von 1:53 Minuten beschreibt. Die Folie bietet einen unterstützenden Zugang zur Thematik, da die Grafik einen logischen Aufbau durch die Unterteilung von Ober- und Unterbegriffen darstellt. Weiters wird die Computermaus – stellvertretend für einen Laserpointer – durch Kennzeichnung diverser Stellen innerhalb der Folie durch den Dozenten als zusätzliche Unterstreichung hinzugezogen. Aufgrund dieser Eigenschaften wurde angenommen, dass die Fixationen der inhaltlich unterstützenden Grafik im Bereich der PowerPoint-Präsentation höher sein werden als jene der „Ziergrafik“.

6.2.3.2 „Ziergrafik“

Bei der „Ziergrafik“ (s. Anhang 1, Folie 15) handelt es sich um eine Folie, in welcher eine Grafik zum Thema Konkordanz (Visualisierung der Linguistik) für 1:26 Minuten projiziert wird. Zu sehen ist eine Aneinanderreihung vieler Zeilen, die aufgrund des kleinen Schriftgrads unleserlich sind. Angesichts dieser Ausgangslage wurde erwartet, dass der Blick zügig von der Folie abwendet wird und die dominierenden AOIs der Sprecher und die Schriftdolmetschung sein werden.

6.2.3.3 Erkenntnisse

Die ausgewerteten Daten ergeben, dass die inhaltlich unterstützende Grafik bei einer Dauer von 1:53 Minuten insgesamt mehr Fixationen benötigte als die „Ziergrafik“ mit 1:26 Minuten. Dieses Ergebnis trifft jedoch nur auf den Vergleich der Gesamtfixationen der inhaltlich unterstützenden Grafik mit insgesamt 217 Fixationen und der „Ziergrafik“ mit insgesamt 176 Fixationen zu, denn eine Gegenüberstellung der Fixationen pro Sekunde weist gegenteilige Ergebnisse auf (Abb. 23).

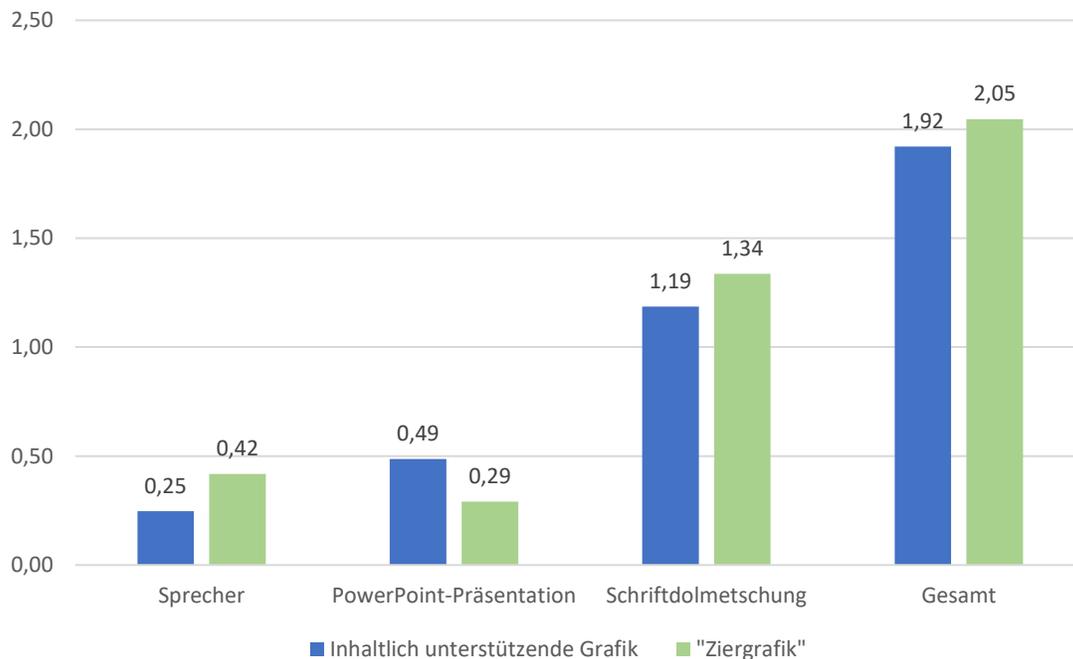


Abbildung 23: Anzahl der Fixationen pro Sekunde im Grafik-Vergleich

Während der Einblendung der „Ziergrafik“ sind mit 2,05 Fixationen pro Sekunde um 0,08 Fixationen mehr pro Sekunde aufzuweisen als während der Projektion der inhaltlich unterstützenden Grafik. Weiters stechen die Fixationswerte der „Ziergrafik“ im Bereich der AOI Schriftdolmetschung und AOI Sprecher hervor, da sie jene der inhaltlich unterstützenden Folie überschreiten. Ausschließlich die AOI PowerPoint-Präsentation verzeichnet höhere Fixationswerte bei der inhaltlich unterstützenden Grafik. Dieses Ergebnis ist aufgrund der unterschiedlichen Charakteristika beider Grafiken nicht verwunderlich, da die inhaltlich relevante Grafik eine Miteinbeziehung der abgebildeten Informationen erfordert und somit angesichts der Kapazitätenverteilung die Ressourcen zur Wahrnehmung anderer AOIs reduziert sind.

Weiters wurde die relative Blickverteilung während der Projektion beider Folien gegenübergestellt. Betrachtet man den Prozentsatz beider Grafiken im Bereich der AOI Schriftdolmetschung, so stellt man fest, dass beide Grafiken ungefähr gleich auf sind, mit 61,8% bei der inhaltlich unterstützenden Folie und mit 65,3% der „Ziergrafik“. Die Interessensbereiche

PowerPoint-Präsentation und Schriftdolmetschung zeigen jedoch, dass Unterschiede durch voneinander abweichenden Grafiken auszumachen sind (Abb. 24 und 25).

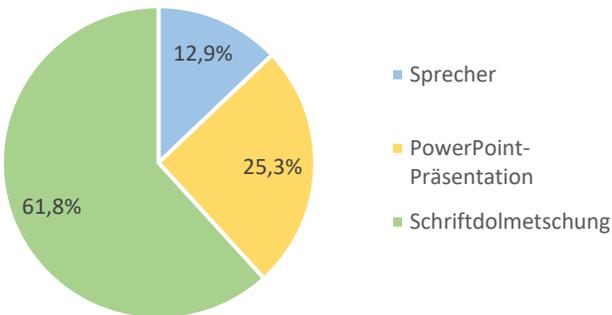


Abbildung 24: Prozentuelle Blickverteilung inhaltlich unterstützende Grafik

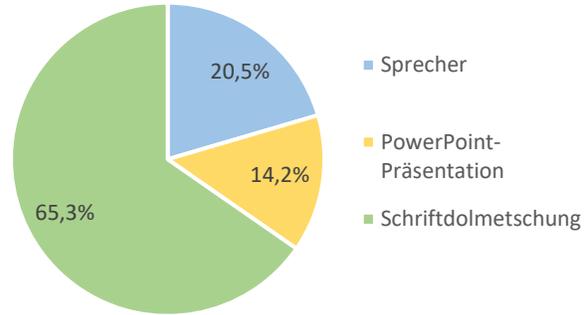


Abbildung 25: Prozentuelle Blickverteilung „Ziergrafik“

Die prozentuelle Blickverteilung verdeutlicht, dass die inhaltlich unterstützende Grafik zum Thema Semiotik zwei Blickbereiche besonders beansprucht hat: die Schriftdolmetschung und die PowerPoint-Präsentation. Als geringste wahrgenommene AOI zählt der Sprecher, da die Blickverteilung bei der Folie nach Relevanz erfolgte und der Blick auf den Sprecher zwar auch für das Verständnis wichtig sein kann, doch entsprechend der notwendigen Verteilungsmaßnahme und der begrenzten visuellen Kapazitäten die AOI Sprecher den kleinsten prozentuellen Anteil mit 12,9% darstellt. Die Ergebnisse der „Zierfolie“ zeigen abgesehen von der visuellen Aufmerksamkeit auf die Schriftdolmetschung deutliche Unterschiede, denn nach der Schriftdolmetschung mit 65,3% folgt in dem Fall der Sprecher mit 20,5% und schließlich die PowerPoint-Präsentation mit 14,2%. Durch diese Prozentsätze wird deutlich, dass die „Ziergrafik“ kaum beachtet wurde und der Fokus ungleich zur inhaltlich unterstützenden Grafik überwiegend auf die Schriftdolmetschung und den Sprecher gelegt wurde.

6.3 Fixations-Vergleich der drei Kategorien

Weiters wurden die drei Kategorien inhaltlich unterstützende Folie, (teils) vorgelesenes Zitat und inhaltlich unterstützende Grafik gegenübergestellt, damit sie in ein Verhältnis zueinander gesetzt werden können. Um herauszufinden, welche der drei Kategorien die meiste visuelle Aufmerksamkeit benötigt, wurden die Gesamtfixationen pro Kategorie berechnet und durch die

Gesamtdauer der behandelten PowerPoint-Folie dividiert, um einen Durchschnittswert zu erhalten. Zu Beginn wurde der Basiszeitraum von einer Sekunde gewählt, doch die Ergebnisse der Fixationen pro Sekunde waren mit Hinblick auf die Verteilung innerhalb der AOIs weniger aussagekräftig, weshalb sie in durchschnittliche Fixationen pro Minute umgerechnet wurden (Abb. 26).



Abbildung 26: Durchschnittliche Fixationen pro Minute im Kategorien-Vergleich

Anhand der Gegenüberstellung wird deutlich, dass die inhaltlich unterstützende Folie die höchste Fixationsanzahl mit insgesamt 139 Fixationen pro Minute mit sich bringt. An zweiter Stelle steht das abgelesene Zitat mit insgesamt 121,21 Fixationen pro Minute und knapp dahinter die inhaltlich unterstützende Grafik mit 115,43 Fixationen pro Minute.

Der Vergleich verdeutlicht, dass die AOI Sprecher die wenigsten Fixationen benötigte, da der Blick zwischen der AOI PowerPoint-Präsentation und der AOI Schriftdolmetschung pendelte. Obwohl die inhaltlich unterstützende Grafik insgesamt die meisten Fixationen benötigte, ist die inhaltlich unterstützende Grafik im Bereich der AOI Schriftdolmetschung an erster Stelle mit 71,28 Fixationen pro Minute. Aufgrund dieses Ergebnisses als auch der niedrigeren Fixationsanzahl von 29,26 im Bereich der AOI PowerPoint-Präsentation lässt sich schließen, dass die abgebildete Grafik eine unterstützende Funktion hatte und kurze Blicke ausreichend waren, um folgen und anschließend den Hauptfokus auf die Schriftdolmetschung zu richten zu können. Eine hohe

Fixationsanzahl muss dementsprechend nicht bedeuten, dass im jeweiligen Bereich eine besonders hohe kognitive Anstrengung wahrgenommen wird, sondern dass die Vereinfachung der Inhalte durch eine unterstützende Grafik mehr Spielraum gewähren kann, den Fokus auf die Schriftdolmetschung zu legen. Wenn die visuelle Aufmerksamkeit im Bereich der PowerPoint-Präsentation niedrig ausfällt, kann somit die Aufmerksamkeit auf die Qualität der Schriftdolmetschung gelegt werden und können gegebenenfalls mehr Fehler wahrgenommen und anschließend korrigiert werden.

Die Ergebnisse der ausgewählten PowerPoint-Folien bestätigen die Grunderkenntnis aus Abbildung 15 zur prozentuellen Blickverteilung der Fixationen während der gesamten Dolmetschung insofern, als auch anhand Abbildung 28 in allen drei Kategorien die Gewichtung der visuellen Aufmerksamkeit deutlich wird. Auch hier beansprucht die AOI Schriftdolmetschung die meisten Fixationen. Beim abgelesenen Zitat handelt es sich zwar um einen Unterschied von nur 2,27 Fixationen pro Minute im Vergleich zur AOI PowerPoint-Präsentation, dennoch deckt sich das Gesamtergebnis mit jenem der prozentuellen Blickverteilung der Fixationen während der gesamten Dolmetschung aus Abbildung 15.

6.4 Dolmetschdauer über 15 Minuten

Während des Versuchs wurde bewusst eine Dolmetschdauer von etwa 20 Minuten gewählt, obwohl sich Schriftdolmetscher:innen üblicherweise im 15-Minuten-Takt abwechseln (s. Kapitel 1). Diese Entscheidung wurde getroffen, um festzustellen, ob es bei Überschreitung des üblichen Zeitrahmens zu einer höheren oder niedrigeren Fixationsanzahl kommt. Es wurde die Hypothese aufgestellt, dass ab einer überschreitenden Dolmetschdauer von 15 Minuten eine Veränderung im Blickverhalten zu beobachten ist. Um eine solche Auswertung durchzuführen, wurden zunächst die Fixationsdaten in 5-Minuten-Intervallen aufgeschlüsselt (Abb. 27).

Minute	00:00-05:00	05:01-10:01	10:02-15:02	15:03-20:12
Fixationen	617	604	596	586
Durchschnittliche Fixationen pro Minute	123,4	120,8	119,2	117,2

Abbildung 27: Fixationen während des Videos in 5-Minuten-Intervallen

Anhand der Gegenüberstellung ist abzulesen, dass die Fixationen kontinuierlich sinken. Während der ersten fünf Minuten sind die höchsten Fixationswerte mit 617 Fixationen zu verzeichnen, gefolgt von 604 Fixationen während Minute 5:01 bis Minute 10:01, 596 Fixationen von Minute 10:02 bis 15:02 und 586 Fixationen während der letzten fünf Minuten, Minute 15:03 bis Minute 20:12. Betrachtet man diese Minderung der Fixationen stufenweise, so ist festzustellen, dass die Differenz des ersten und des zweiten 5-Minuten-Abschnitts 13 Fixationen beträgt, von dem zweiten auf den dritten 5-Minuten-Abschnitt ist eine Differenz von 8 Fixationen und vom dritten auf den vierten 5-Minuten-Abschnitt eine Differenz von 10 Fixationen zu verzeichnen. Diese Werte entsprechen vom ersten zum zweiten 5-Minuten-Intervall einer 2,1%igen Minderung, vom zweiten auf den dritten Intervall einer 1,3%igen Minderung und vom dritten auf den vierten Intervall einer 1,7%igen Minderung, wodurch ein kontinuierlicher Rückgang der Fixationen festzuhalten ist. Daraus ist abzuleiten, dass die visuelle Aufmerksamkeit innerhalb der ersten fünf Minuten am stärksten ausgeprägt ist – womöglich aufgrund der ersten Orientierung während des Beginns eines Vortrags – und es nach dieser Zeitspanne zu einem kontinuierlichen Abfall kommt. Stellt man nun die ersten 15 Minuten den letzten 5:09 Minuten gegenüber, die in der Regel bereits von der/dem Co-Dolmetscher:in übernommen werden würden, so wurde vermutet, dass die zusätzlichen 5:09 Minuten zuzüglich den 15 Minuten ein verändertes Blickverhalten aufgrund des Konzentrationsnachlasses und der Inanspruchnahme von mehr Kapazitäten auftreten würde. In den ersten 15 Minuten wurden insgesamt 1.817 Fixationen gemessen, was durchschnittlich 121,1 Fixationen (1.817/15 Minuten) pro Minute entspricht. Die letzten 5:09 Minuten der insgesamt 20:12 Minuten haben hingegen einen niedrigeren Wert der durchschnittlichen Fixationen, da eine Summe von 586 Fixationen während Minute 15:03 bis 20:12 Minuten gemessen wurde, was 113,9 Fixationen (586/5,15 Minuten) pro Minute entspricht. Es könnte demnach vermutet werden, dass

niedrigere Fixationswerte auf eine Ermüdung zurückzuführen sind. Dies entspricht jedoch nur einer Vermutung, da hierzu keine wissenschaftliche Grundlage besteht.

Betrachtet man die Auswertungen der Fixationsdauer während der ersten und der letzten fünf Minuten in Hinblick auf die Blickverteilung der AOIs genauer, so stellt sich heraus, dass sowohl innerhalb der ersten fünf Minuten als auch innerhalb der letzten fünf Minuten der visuelle Hauptfokus auf der Schriftdolmetschung mit 46% lag (Abb. 28 und Abb. 29).

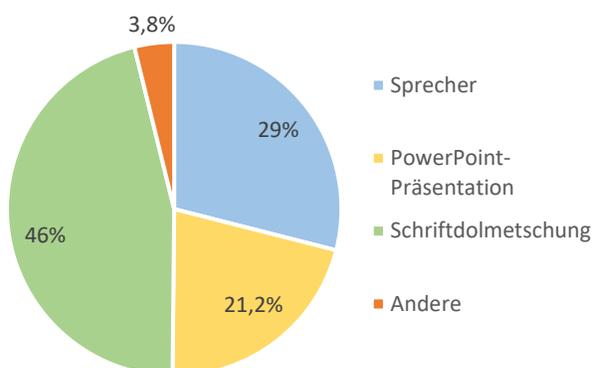


Abbildung 28: Prozentuelle Blickverteilung der Fixationsdauer während Minute 0:00 bis 05:00

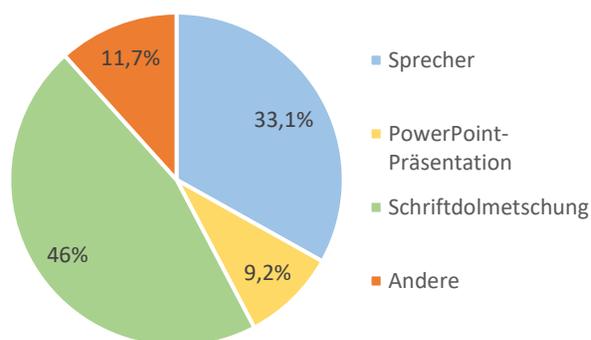


Abbildung 29: Prozentuelle Blickverteilung der Fixationsdauer während Minute 15:03 bis 20:12

Vergleicht man die Werte mit jenen aus der Abbildung der prozentuellen Blickverteilung der Fixationsdauer während Minute 0:00 bis 05:00 (Abb. 28), so ist in der prozentuellen Blickverteilung von Minute 15:03 bis 20:12 keine Steigerung oder Minderung der Fixationen in der AOI Schriftdolmetschung nachzuweisen. Weiters liegt der prozentuelle Wert der Blickverteilung in der AOI Sprecher von Minute 15:03 bis 20:12 mit 33,1% um 4,1% in einem höheren Bereich als in der Blickverteilung während der ersten fünf Minuten. Anhand dieses Vergleichs ist festzuhalten, dass der Sprecher in den letzten fünf Minuten intensiver betrachtet wurde. Dies lässt sich auf die weiteren Prozentwerte zurückführen.

Der Anteil der Fixationsdauer an der prozentuellen Verteilung von Minute 15:03 bis 20:12 im Bereich der AOI PowerPoint-Präsentation liegt bei 9,2%, wohingegen sie während der ersten fünf Minuten mit 21,2% bemessen wurden. Demnach handelt es sich im Bereich der AOI PowerPoint-Präsentation um die höchste Differenz von 12%. Diese Minderung könnte darauf zurückzuführen sein, dass alle weiteren visuellen Komponenten nach Überschreitung der 15 Minuten zu einem *cognitive overload* geführt hätten und daher der Fokus verstärkt auf der

Schriftdolmetschung und dem Sprecher lag. Der Blick auf die PowerPoint-Präsentation ist somit von der dritten auf die vierte Stelle nach der AOI Schriftdolmetschung, der AOI Sprecher und der AOI Andere abgestiegen. Anhand der Minderung ist zu erkennen, dass Prioritäten gesetzt werden mussten und eine Umstrukturierung stattfand, um dem Sprecher somit prozentual mehr und der PowerPoint-Präsentation weniger visuelle Aufmerksamkeit zuzusprechen. Dies könnte darauf zurückzuführen sein, dass in den ersten fünf Minuten womöglich mehr Kapazitäten vorhanden sind, um den Fokus auf mehrere Bereiche zu richten, wohingegen ab Minute 15:03 die (visuelle) Aufmerksamkeitsfähigkeit nachlässt und der Fokus in zunehmendem Maße auf den Sprecher gelenkt wird. Eine weitere Erklärung könnte jedoch auch die abweichende Relevanz der Folien der ersten fünf Minuten und jene der letzten fünf Minuten sein. Angesichts dieses Vergleichs ist schließlich festzustellen, dass die AOI PowerPoint-Präsentation aufgrund der erhöhten Fixationsdauer im Bereich der AOI Sprecher und AOI Andere an visueller Aufmerksamkeit verlor und eine Aufmerksamkeitsverlagerung von der AOI PowerPoint-Präsentation auf die AOI Sprecher vonstatten ging, wodurch bestätigt wird, dass eine veränderte Blickverteilung ab einer überschreitenden Dolmetschdauer von über 15 Minuten zu verzeichnen ist.

Weiters wurde bei der AOI Andere eine Differenz von 7,9% Prozent gemessen. Bei der Blickverteilung von Minute 15:03 bis 20:12 liegt der Prozentsatz bei 11,7%, während bei den ersten fünf Minuten der Dolmetschung nur 3,8% erfasst wurden. Aufgrund dieses erhöhten Prozentsatzes ist denkbar, dass bei einer längeren Dolmetschdauer der Blick auf unbedeutende Stellen abschweift, um Ablenkungen vom Gesagten zu vermeiden.

Hinsichtlich dieser Vergleiche kann zusammenfassend vermutet werden, dass die zusätzlichen fünf Minuten nach der Standarddauer von 15 Minuten Unterschiede in der visuellen Aufmerksamkeit aufweisen. Die signifikantesten Unterschiede liegen in den letzten fünf Minuten bei dem niedrigeren Prozentsatz in der AOI PowerPoint-Präsentation sowie der erhöhten Fixationsdauer in der AOI Sprecher und AOI Andere. Es konnte im Zuge dieser Arbeit bereits festgestellt werden, dass die visuelle Aufmerksamkeit stets auf der Schriftdolmetschung mit dem höchsten Prozentsatz liegt und sich deutlich von den anderen AOIs abgrenzt. Aus diesem Grund ist die prozentuelle Verteilung der restlichen AOIs von besonderem Interesse. Vergleicht man die Werte der AOI Sprecher und AOI PowerPoint-Präsentation miteinander, so wies die Blickverteilung während der ersten fünf Minuten des Versuchs zwischen PowerPoint-Präsentation und Sprecher eine Differenz von 7,8 % und während der letzten fünf Minuten eine Differenz von

23% auf. Daraus lässt sich schließen, dass während der ersten fünf Minuten zusätzliche schriftliche Informationen innerhalb der PowerPoint-Präsentation aufgenommen werden konnten und die AOIs ihrer Wichtigkeit entsprechend von der Probandin gewichtet und schlussendlich betrachtet worden sind. Von Minute 15:03 bis 20:12 konnten diese schriftlichen Informationen der PowerPoint-Präsentation nicht mehr aufgenommen werden, woraufhin die visuelle Aufmerksamkeit auf die PowerPoint-Präsentation deutlich abnahm, wohingegen die AOI Sprecher und AOI Andere im Prozentsatz stark anstieg. Aufgrund dieser Daten ist somit zu vermuten, dass die Kapazitäten der Probandin durch zusätzliche schriftliche Inhalte überstrapaziert wurden und aufgrund dessen die PowerPoint-Präsentation in den letzten fünf Minuten am wenigsten beachtet wurde.

An dieser Stelle gilt es jedoch zu betonen, dass die Ergebnisse ebenso mit den unterschiedlichen Folien, die in den ersten 15 Minuten und in den letzten fünf Minuten gewählt wurden, in Zusammenhang stehen können und dass diese Ergebnisse aufgrund eines ersten Versuchs einer Eye-Tracking-Studie beim Schriftdolmetschen von einer einzelnen Probandin stammen. Somit können anhand dieser Auswertungen und Daten keine allgemeingültigen Schlüsse gezogen werden. Sie dienen vielmehr als erster Richtwert für die Frage, ob es ab Überschreitung der Standard-Schriftdolmetschdauer zu einer Veränderung der Fixationen kommt.

6.5. Mentales Modell der Blickrichtung, Visualisierung

Wie bereits in Kapitel 3.3.4 durch die Veranschaulichung von Mosers Hypothese zur Blickrichtung der Dolmetscher:innen erläutert wurde, wird beim Dolmetschen versucht, Inhalte durch visuelle Informationen zu verifizieren. Um Mosers Modell zu bestätigen, wurden empirische Daten erhoben, die diese Hypothese untermauern. Anhand eines Beispiels kann festgestellt werden, dass die Schriftdolmetscherin erahnte, eine Information nur dann in jedem Fall richtig verarbeiten zu können, wenn sie einen Blick auf den Redner wirft, der mit seinen Händen eine Bewegung vollzog. Konkret ging es in dem Videoabschnitt (Minute 4:15 bis 4:22) um die Definition der Linguistik. In diesen 7 Sekunden wird ein Zitat vorgetragen, in welchem erklärt wird, dass die Erforschung von Zeichen ebenso zur Linguistik zählt. In Zuge dessen erläutert der Professor, dass Zeichen jeglicher Art zur Sprache gehören und sagt: *Jedes Wort ist ein Zeichen und Bestandteile von Wörtern sind Zeichen. Aber auch so etwas oder so etwas ist ein Zeichen.* Während der Vortragende „so etwas

oder so etwas“, ohne mit der Computer-Maus auf der PowerPoint-Folie auf eine Stelle zu verweisen, sagt, macht er zwei Handzeichen, bei welchen er zum einen mit der offenen Hand schnelle Auf-und-Ab-Bewegungen vor seinem Gesicht macht und zum anderen mit dem Zeigefinger mehrfach an seine Schläfe tippt, während er sein Gesicht verzieht. Anhand der Wortwahl, die keine Informationen zu den Handzeichen gibt, wird deutlich, dass für das Verständnis des Gesagten der Blick auf den Vortragenden gerichtet werden muss. Basierend auf den empirischen Daten bestätigt sich Moser-Mercers Hypothese, dass Dolmetscher:innen den Blick auf jene Stelle richten, an welcher sie erwarten, die Information verorten und schlussendlich besser verarbeiten zu können. Während der Redner den Satz ausspricht, verläuft der Blick der Probandin wie folgt: Zuerst liegt der Blick auf dem Zitat der PowerPoint-Folie, anschließend kurz auf der Schriftdolmetschung, gefolgt von fixierenden Blicken auf den Dozenten, um „so etwas oder so etwas“ verstehen zu können, woraufhin anschließend ein intensiver Fokus auf die Schriftdolmetschung gelegt wurde (Abb. 30).

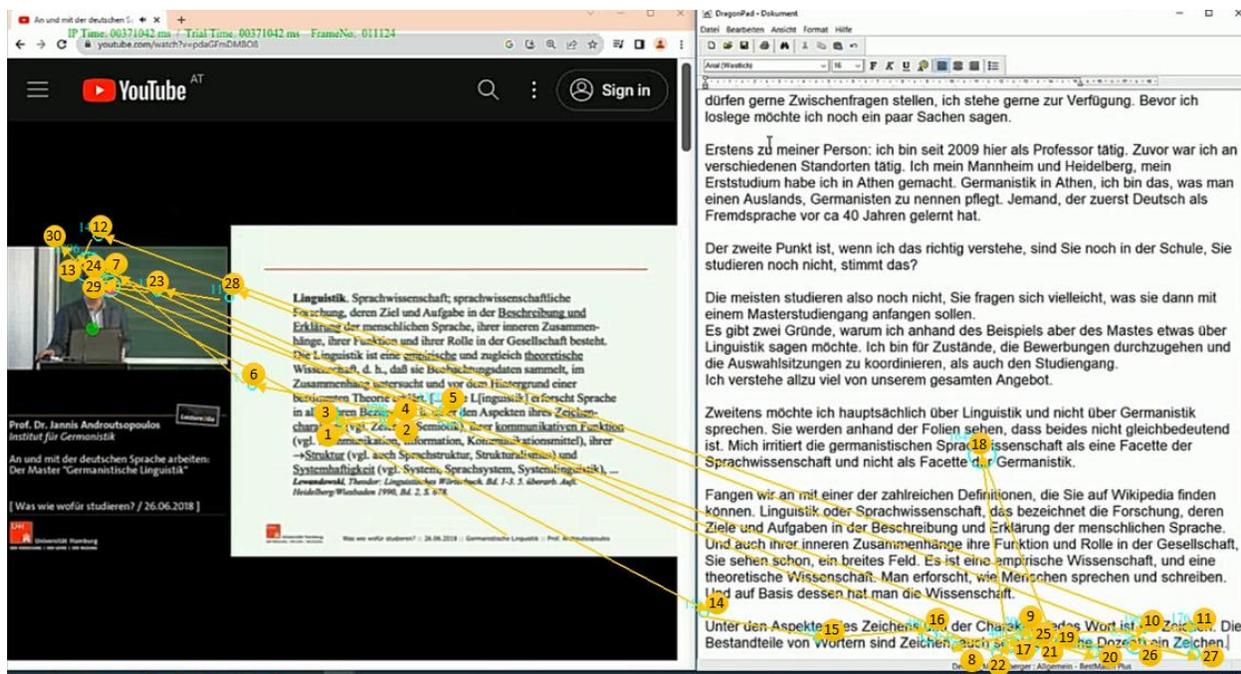


Abbildung 30: Blickrichtung während der Dolmetschung I

Diese hohe Dynamik der Blickbewegungen ist zum einen darauf zurückzuführen, dass die Schriftdolmetschung den größten Anteil der visuellen Aufmerksamkeit ausmacht (s. Kapitel 6.1), und zum anderen darauf, dass von der Probandin in Sekundenschnelle eine Lösung gefunden

werden musste, wie sie die bildlich ausgedrückte Information des Sprechers in den verschriftlichten Text integriert. Als Lösung wurde der Vermerk „(siehe Dozent)“ gewählt, der mittels der konventionellen Methode in die Tastatur eingetippt und nicht mittels Spracherkennung verschriftlicht wurde. Abbildung 30 bildet den jeweiligen Abschnitt des oben genannten Satzes als auch acht weitere Sekunden zuvor ab. Somit handelt es sich um einen zeitlichen Abschnitt von 15 Sekunden, der grafisch dargestellt wird. Insgesamt wurden innerhalb dieses kurzen Zeitraums 31 Fixationen und 30 Sakkaden gemessen. Die blauen Kreise stellen die Fixationen samt ihrer jeweiligen Dauer in Millisekunden und die gelben Pfeile die Sakkaden dar, die die Blickrichtung und Augenbewegungen repräsentieren. Die Sakkaden wurden in einer chronologischen Reihenfolge in gelber Schrift abgebildet, wobei anzumerken ist, dass die gelben, kreisförmigen Kennzeichnungen aufgrund von Unleserlichkeit der originalen Bildschirmaufnahme manuell hinzugefügt wurden.

Betrachtet man diese Sequenz unter einem qualitativen Aspekt, so ist festzustellen, dass der Satz nicht mehr vollständig verschriftlicht bzw. ausgebessert wurde. Die verschriftlichte Version lautete wie folgt: *Die Bestandteile von Wörtern sind Zeichen, auch so etwas (siehe Dozent) ein Zeichen.* Der Satz ist aufgrund des fehlenden Verbes „ist“ vor „ein Zeichen“ unvollständig. Die sich daraus ergebende Interpretation ist jene, dass innerhalb dieser Sequenz unerwartete und herausfordernde Anforderungen zusammengetroffen sind und infolgedessen viele Ressourcen aufgewendet werden mussten, da während des Vortragens eines Zitates eine Gestik des Dozenten wiedergegeben wurde, die erforderte, sie visuell wahrzunehmen, um sie sinngemäß zu erfassen. Bei der Behandlung von Zitaten sowie der Verwendung von Gestik ist das Timing besonders wichtig, da beim Versäumen der jeweiligen Zitatezeile oder der kurz andauernden Handbewegung der Sinn rasch verloren werden kann. Als zusätzliche kognitive Komponente kommt die Entscheidung der Schriftdolmetscherin hinzu, in welcher Form die Gestik verschriftlicht werden soll. Aus dieser beträchtlichen Anzahl von *cognitive efforts* ist abzuleiten, dass die Kapazitäten für ein gründliches Monitoring der Form bereits ausgeschöpft waren und nicht erkannt wurde, dass das Verb des Satzes nicht vorhanden war.

Als weiteres Beispiel für das Blickverhalten während der Schriftdolmetschung wurde Minute 6:42 bis 7:07 (25 Sekunden) gewählt, wobei es um eine Textstelle bzw. einen Satz geht, der noch vor der Erläuterung des folglich abgebildeten Zitats angesprochen wurde. Die Sequenz wurde ausgewählt, da hierbei der Sprecher das erste Mal das Fachwort „Präskriptivismus“ nutzt,

welches im Anschluss erläutert wird. Bei einem Fachausdruck wie diesem haben Schriftdolmetscher:innen zwei Möglichkeiten: Entweder sprechen sie das jeweilige Wort exakt nach und verbleiben in der Hoffnung, dass es im Dragon-Standardvokabular enthalten ist und sie infolgedessen das Fachwort nicht weiter aufhält, oder sie entscheiden sich dafür, es einzutippen, wenn sie sich der Rechtschreibung sicher sind bzw. es – wie in diesem Fall – auf der PowerPoint-Folie abgebildet ist. Aufgrund dieser Entscheidung und der darin enthaltenen Schwierigkeit ist das Blickverhalten dieser Sequenz von besonderem Interesse. In diesem Fall entschied sich die Probandin dafür, das Risiko nicht einzugehen, dass Dragon Professional den Ausdruck im Standardvokabular nicht enthält und womöglich ein anderes Wort ausgibt, und entschied sich folglich dazu, es einzutippen. Die Versuchsperson traf in diesem Fall die richtige Entscheidung und schätzte das Volumen des Standard-Vokabulars korrekt ein, da *Präskriptivismus* tatsächlich nicht darin enthalten war.

In den untersuchten 25 Sekunden sagte der Dozent: *Was wir nicht tun, ist Leuten vorzuschreiben, wie sie zu sprechen haben. Und was wir nicht tun, ist ähm zu bewerten, ob jetzt eine Sprechweise besser, per se besser oder schöner oder so etwas sei als andere Sprechweisen. Letzteres gehört äh zum Bereich der in den Bereich des Präskriptiven oder des Präskriptivismus, also die der der Ideologie oder der Ideologie des Vorschreibens, ja.* Während der Verdolmetschung dieses Satzes wechselte der Blick zunächst zügig von der Schriftdolmetschung zum ersten Satz der PowerPoint-Folie oberhalb des Zitats, wobei schlussendlich erhöhte Fixationswerte beim Wort *präskriptiv* gemessen wurden (Abb. 31). Anhand dieser Fixationen, die rund um das Wort gemessen wurden, ist festzustellen, dass die visuelle Aufmerksamkeit in einem hohen Maße auf das Wort *präskriptiv* gerichtet war und es wahrscheinlich ist, dass während dieser Fixationen intensiv darüber nachgedacht wurde, ob Dragon das Wort erkennen würde, und zugleich das Wort ausführlich analysiert wurde, um es im nächsten Schritt für das Wort *Präskriptivismus* abzuleiten. Schließlich wurde es eingetippt, wobei die Blickdaten bei diesem Vorgang nicht gemessen werden konnten, da sich der Blick auf die Tastatur wandte. Schließlich wurde das Wort noch auf seine Richtigkeit überprüft, da der Blick nur mehr auf *Präskriptivismus*, aber nicht mehr auf den Rest des Satzes fiel. Im nächsten Schritt wandte sich der Blick wieder auf den Sprecher, ohne eines Monitorings des Satzanfangs, bei welchem schlussendlich das Folgende verschriftlicht wurde: *Was wir nicht tun, es zu bewerten, welche Sprechweise schöner oder besser ist. Bekommen und zur Ideologie des Feuerschreibens, der Präskriptivismus.* Präskriptivismus wurde zwar

grammatikalisch korrekt eingetippt, doch der Satzanfang besteht aus einer Aneinanderreihung nichtzusammenhängender Wörter. Aufgrund des Zusammenspiels der schnell zu treffenden Entscheidungen und des infolgedessen entstandenen Stresses ist anzunehmen, dass die Probandin schnell und undeutlich gesprochen hat, um inhaltlich das Gesagte abdecken zu können. Jedoch entstanden aufgrund dessen Spracherkennungsfehler wie etwa *Feuerschreibens* anstelle von *Vorschreibens*. Aufgrund der Aufzeichnungen (Abb. 31) und des Outputs kommt man zu der Erkenntnis, dass die Konzentration und der Fokus auf das Fachwort überdurchschnittlich viele Kapazitäten benötigte, sodass schließlich keine Ressourcen mehr für den Satzbeginn vorhanden waren.

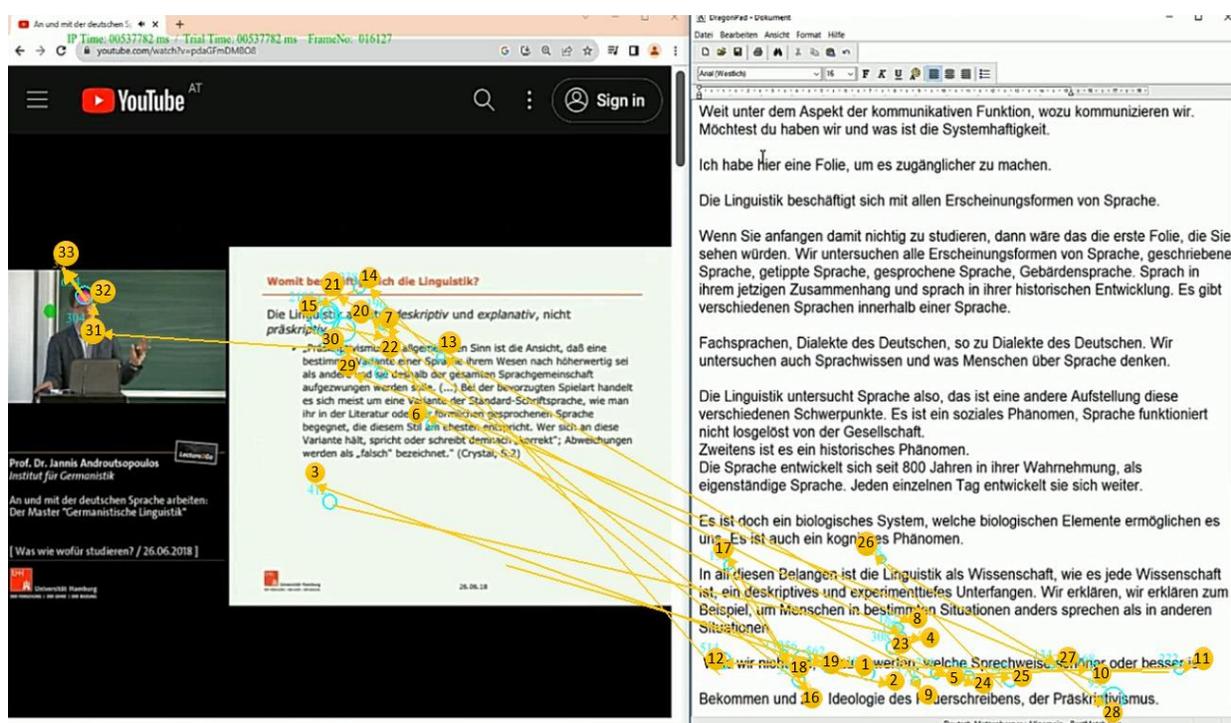


Abbildung 31: Blickrichtung während der Dolmetschung 2

Insgesamt wurde während der 25 Sekunden eine Summe von 12 Fixationen und 33 Sakkaden gemessen. Dies entspricht weniger als der Hälfte gegenüber der Fixationen des ersten Beispiels, welches einen längeren Zeitraum behandelte. Diese Messwerte sind insofern zu erklären, dass einzelne Stellen intensiv und verhältnismäßig lang analysiert wurden und überdies innerhalb der Folie nach der passenden Textzeile gesucht wurde, da, wie in Kapitel 6.2.3 erläutert wurde, die Probandin damit rechnete, dass das Gesagte abgelesen werden würde, was sich jedoch nicht bewahrheitete. Demzufolge sind eine hohe Anzahl an hektischen Augenbewegungen, also

Sakkaden, und keine Fixationen entstanden. Beim ersten Beispiel war das Wechselspiel zwischen PowerPoint-Präsentation, Sprecher und Schriftdolmetschen hingegen aufgrund der punktuellen Sequenzen mit hinreichenden Fixationen in allen drei Bereichen verbunden, die visuell genauestens verfolgt werden mussten.

Abbildung 30 und 31 machen durch die grafische Darstellung das kontinuierliche Wechselspiel zwischen Sprecher, PowerPoint-Präsentation und Schriftdolmetschung deutlich. Dieser kontinuierliche Blickverlauf zwischen den AOIs ist nicht nur in den sich über wenige Sekunden erstreckenden ausgewählten Sequenzen zu verzeichnen, sondern wird noch deutlicher während der gesamten Dolmetschung dargestellt (Abb. 32).

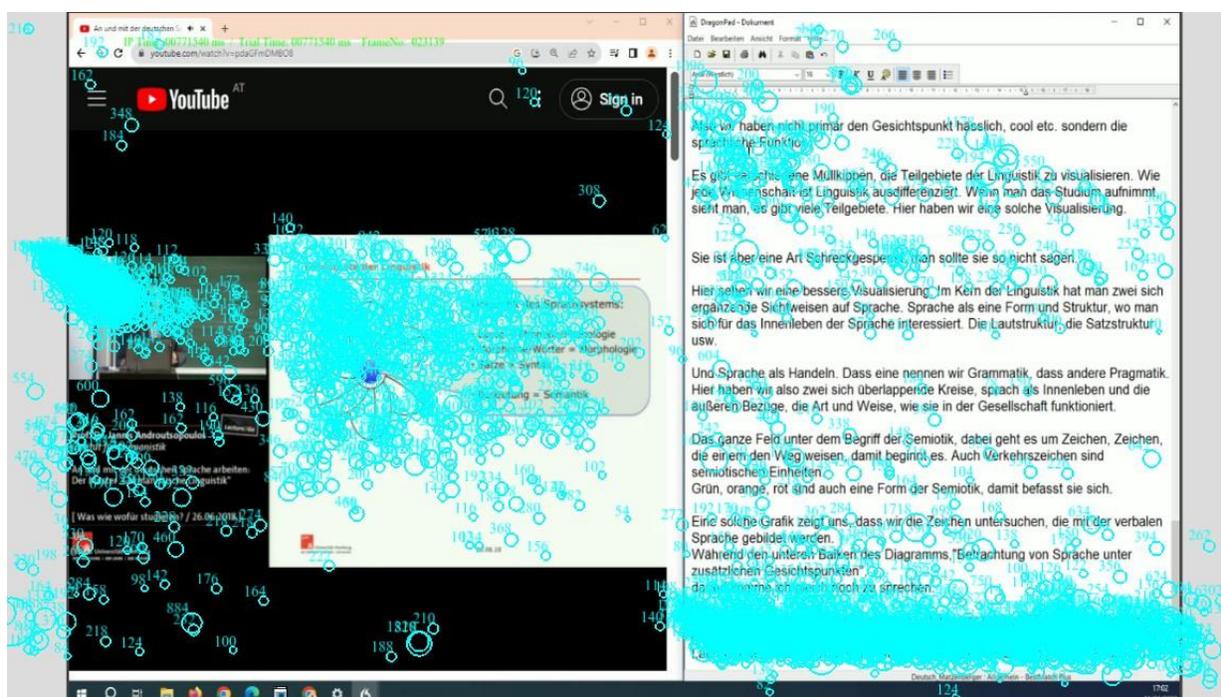


Abbildung 32: Blickrichtung während der Dolmetschung 3

Die Sakkaden wurden innerhalb der Grafik bewusst entfernt, da andernfalls die Sichtbarkeit der PowerPoint-Folie nicht mehr gegeben wäre. Dementsprechend sind in Abbildung 32 die Fixationen während der gesamten Dolmetschzeit von 20:12 Minuten eingeblendet. Die Grafik hebt die bisher gezogenen Erkenntnisse noch einmal hervor und unterstreicht, dass der Blick beim Schriftdolmetschen nicht ausschließlich aufgrund des Monitorings auf der Schriftdolmetschung liegt, sondern weitere Teilbereiche zur Genüge visuell wahrgenommen werden. Die Fixationen im Bereich des Redners und innerhalb der Schriftdolmetschung untermauern demnach, dass es

festgelegte Bereiche gab, die über die gesamte Dolmetschung gesehen kontinuierlich betrachtet wurden. Bei der PowerPoint-Präsentation ist hingegen auffällig, dass die Fixationen innerhalb der gesamten PowerPoint-Folie ungleichmäßig verteilt sind. Die visuelle Wahrnehmung fiel hierbei verstärkt auf den linken und oberen Abschnitt der Folien. Demnach könnte davon ausgegangen werden, dass Schriftdolmetscher:innen die PowerPoint-Präsentation visuell zwar analysieren, dies aber nur oberflächlich tun, wodurch der Blick ausschließlich auf die ersten Zeilen oder den Beginn von Bullet-Points bei der Einblendung einer neuen Folie fällt, wodurch die abgebildeten Fixationsmessungen zu erklären wären. Um diese Hypothese jedoch zu bestätigen, sind weitere Untersuchungen mit weiteren Proband:innen und verschiedenen Ausgangstexten vorzunehmen.

6.6 Monitoring Phase

Die Monitoringphase beschreibt jene Phase, in welcher die Schriftdolmetscher:innen ihre Verschriftlichung simultan zur weiteren Output-Produktion auf Fehler überprüfen und gegebenenfalls ausbessern. Die folgenden Grafiken bieten aufschlussreiche Hinweise darauf, welche kognitiven Prozesse bei Schriftdolmetscher:innen vonstattengehen. Vorab gilt es aber anzumerken, dass das Monitoring einen ausgesprochen individuellen Vorgang darstellt und die Untersuchung der vorliegenden Arbeit durchwegs mit ausschließlich einer Probandin durchgeführt wurde, um erste Erkenntnisse im Bereich des Schriftdolmetschens gewinnen zu können. Demnach kann durch die vorliegenden Ergebnisse nicht auf die Allgemeinheit geschlossen werden, sondern nur ein erster Einblick gewährt werden.

Als erstes einführendes Beispiel wurde Minute 7:23 bis 7:32 (9 Sekunden) aufgrund einer ersten Darstellung während der Korrekturphase eines wenig ausschlaggebenden Fehlers ausgewählt. In dieser Sequenz sagt der Vortragende: *Manchmal haben Sie sie auch in der Schule, die dann sagen: Okay, Hochdeutsch oder Standarddeutsch ist oder sei per se besser als eine regionale Umgangssprache.* Bei der Schriftdolmetschung wurde die Dolmetschstrategie der Kompression angewandt. Die Probandin dazu entschloss deshalb *Hochdeutsch oder Standarddeutsch* nicht in der Form zu wiederholen, sondern in *Standard- oder Hochdeutsch* umzuformulieren. Grundsätzlich ist dies eine hilfreiche Strategie, um Zeit zu sparen; in dem Fall jedoch führte es zu einem minimalen Mehraufwand. Dieser entstand, nachdem die Probandin bemerkte, dass vorerst kein Bindestrich nach *Standard* in der Schriftdolmetschung aufschien,

woraufhin die Probandin den Fehler schließlich bemerkte und folglich ausbesserte. Die Korrektur dauerte ab der Betrachtung des Wortes bis zur finalen Überprüfung zwei Sekunden. Nach der Ausbesserung wurde das Gesagte wie folgt verschriftlicht: *Dabei geht es etwa um Leute in der Schule, die sagen, Standard- oder Hochdeutsch sei besser als eine Umgangssprache.* Somit ergab sich nach der Korrektur eine erfolgreiche und grammatikalisch korrekte Verschriftlichung. Während des Monitorings und der anschließenden Korrektur verhielt sich die visuelle Aufmerksamkeit wie folgt:

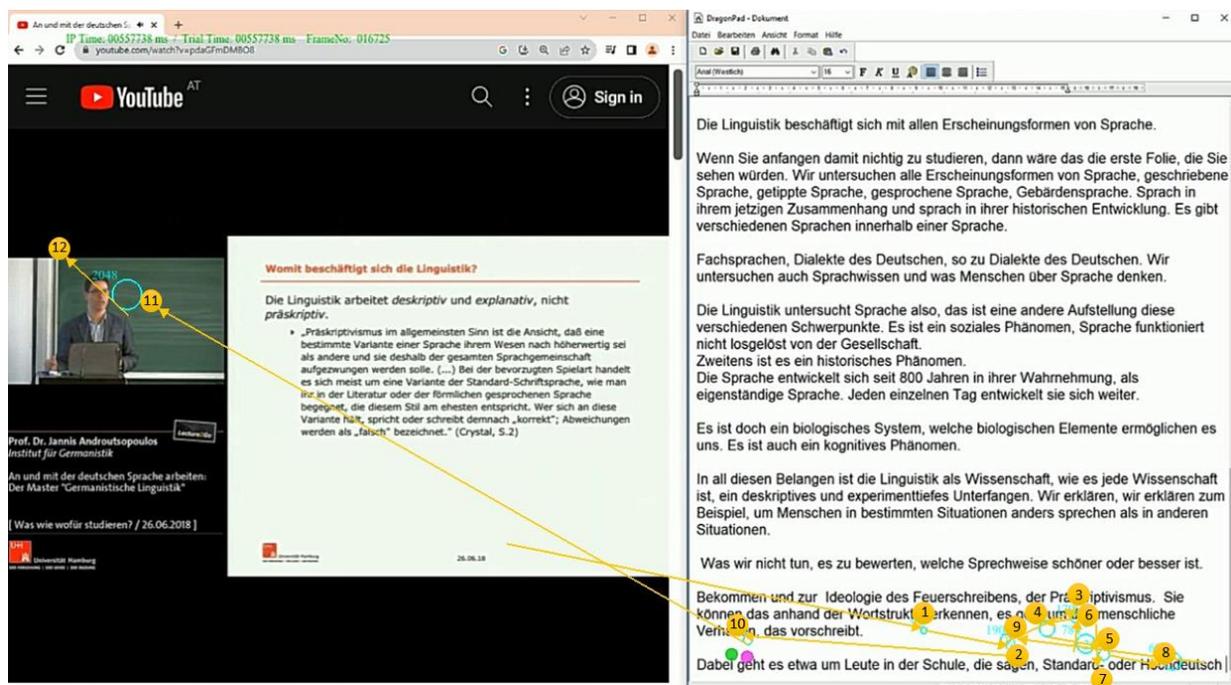


Abbildung 33: Blickverhalten während der Monitoringphase 1

Abbildung 33 veranschaulicht das Blickverhalten während dieser neunsekündigen Textpassage. Innerhalb dieser Zeitspanne konnten zehn Fixationen und zwölf Sakkaden gemessen werden, wobei sechs der zehn Fixationen in der Korrekturphase rund um den Satzteil *Standard- oder Hochdeutsch* aufzufinden sind. Bezugnehmend auf die Blickabfolge ist festzustellen, dass die Probandin den Blick von der PowerPoint-Folie direkt der zu korrigierenden Stelle zuwandte (1), wobei mehr als die Hälfte der Fixationen zustande kamen und sich der Blick entsprechend akribisch in dem Bereich der zu korrigierenden Textpassage von links nach rechts und rechts nach links wandte (2-10). Nach der Korrektur und dem anschließenden Kontrollblick glitt der Blick schlussendlich wieder zum Sprecher (11-12). Es ist somit festzustellen, dass es sich bei diesem

Beispiel um keinen schwerwiegenden Fehler oder eine komplexe Ausbesserung handelte und im Zuge der Korrektur 1,11 Fixationen pro Sekunde gemessen wurden.

Ein weiteres Beispiel veranschaulicht Videominute 13:22 bis 13:27. In dieser Zeit sagt der Dozent das Folgende: *Das ist ne Linguistik, die oft nicht empirisch arbeitet, sondern introspektiv.* Das Wort *introspektiv* bereitete beim Respeaking insofern Probleme, dass erstmals *in prospektiven* ausgegeben wurde. Daraufhin wurde *in* anschließend zu *intro* ausgebessert und die Entfernung der Leerzeile wurde vorgenommen. In weiterer Folge wurde das Wort *introprospektiven* zu *introspektiven* zu *introspektiv* bearbeitet. Dieser Vorgang beanspruchte ab der Erkennung des Fehlers insgesamt neun Sekunden. Innerhalb dieser Zeit wurden 14 Fixationen und 19 Sakkaden gemessen, wobei sich der Blick von acht der 14 Fixationen auf das zu korrigierende Wort richtete (Abb. 34).

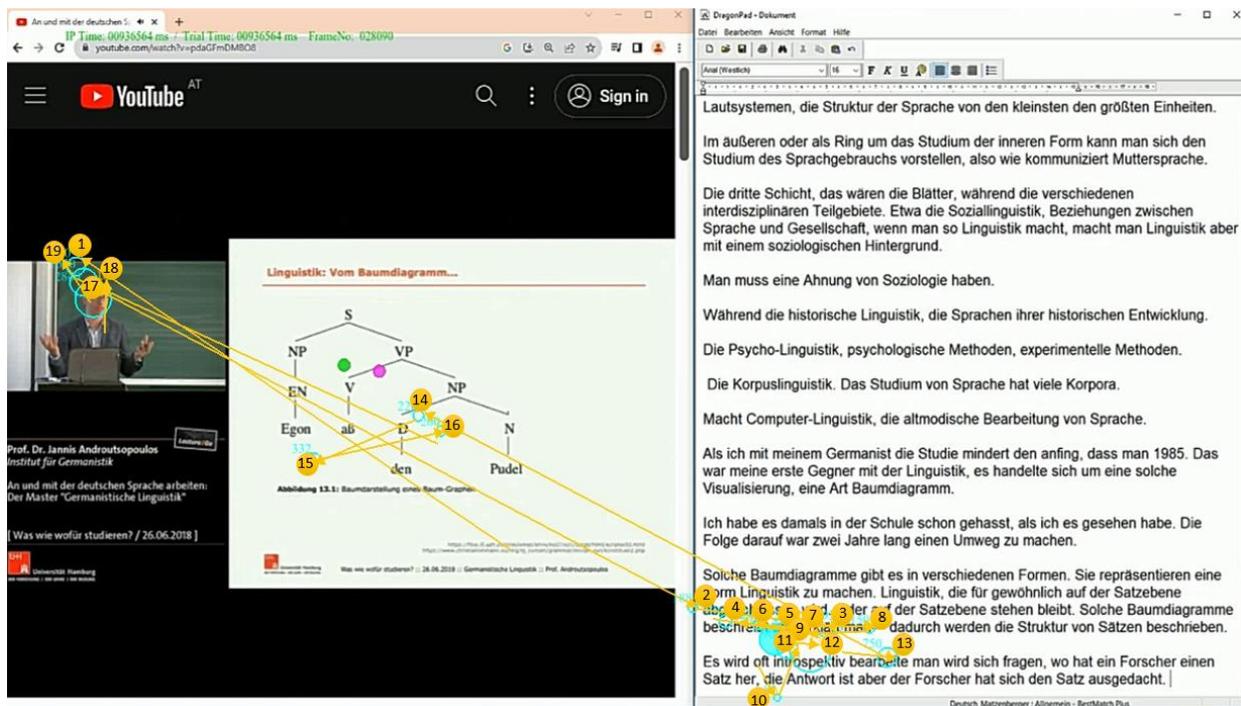


Abbildung 34: Blickverhalten während der Monitoringphase 2

Der erste Blick ist beim Redner zu verzeichnen (1), woraufhin er sich zur Schriftdolmetschung wendet (2-13). Anhand der Aufzeichnungen ist davon auszugehen, dass die Sakkaden 3-12 ausschließlich den Korrekturvorgang darstellen, wobei Sakkade 10 den abschweifenden Blick auf die Tastatur festhält. Vom weiteren Blick auf den restlichen Verlauf des Satzes (13) richtet sich der Blick auf die PowerPoint-Folie (14-16) und anschließend wieder auf den Redner (17-19). Die 14

Fixationen innerhalb der fünfsekündigen Sequenz deuten mit 2,8 Fixation pro Sekunde auf eine überdurchschnittliche Fixationsanzahl und somit auf eine erhöhte Aufmerksamkeitsverteilung hin.

Ein weiteres Beispiel beinhaltet eine vergleichsweise längere Textpassage, in welcher zwei Respeaking-Fehler unterliefen, wobei einer übersehen und der andere erfolgreich korrigiert wurde (Abb. 35). Der Ausgangstext von Minute 8:18 bis Minute 8:39 lautete: *Es gibt verschiedene Möglichkeiten ähm äh die Teilgebiete der Linguistik auch zu visualisieren oder zu repräsentieren. Wie jede Wissenschaft, ist Linguistik hochgradig ausdifferenziert. Also, Sie denken es sei eine Wissenschaft und wenn Sie dann eben das Studium ähm aufnehmen, dann sehen Sie, viele Wissenschaften und Teilgebiete in der Wissenschaft. Das ist eine solche Visualisierung.* Die zwei analysierten Fehler beziehen sich auf den Anfang und das Ende der Textpassage. Beim Zieltext ist anfangs anstelle von *Möglichkeiten* das Wort *Müllkippen* verschriftlicht und anschließend übersehen worden. Abbildung 35 zeigt einen zwölfsekündigen Ausschnitt des Blickverhaltens während des ersten Satzes. Anhand der Grafik ist ersichtlich, dass innerhalb dieser Zeit ein intensiver Blickwechsel zwischen allen drei AOIs vonstattenging, wodurch sich 19 Fixationen und 20 Sakkaden ergaben. Es konnten hierbei drei Fixationen in der AOI Sprecher, fünf Fixationen in der AOI PowerPoint-Präsentation und elf Fixationen in der AOI Schriftdolmetschung gezählt werden.

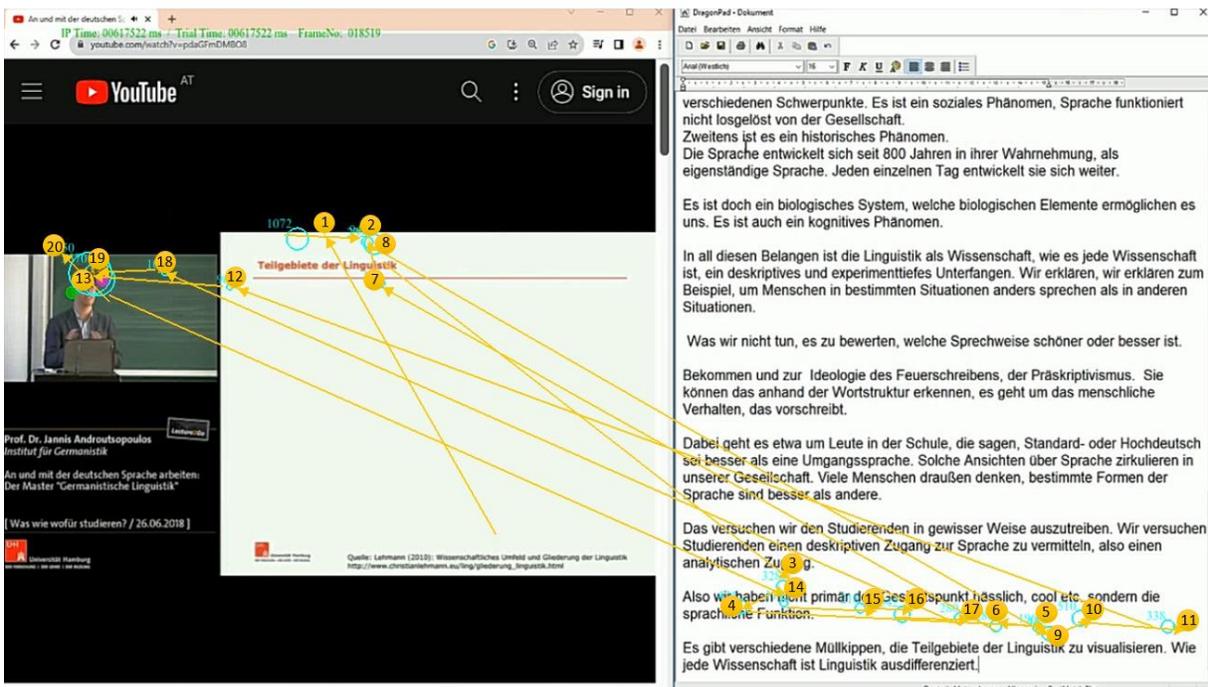


Abbildung 35: Blickverhalten während der Monitoringphase 3

Der erste Blick innerhalb dieser Sequenz ist bei der Überschrift der PowerPoint-Präsentation zu verzeichnen (1-2), woraufhin es zu einem deutlich erkennbaren Wechselspiel zwischen der PowerPoint-Präsentation und der Schriftdolmetschung kommt. Denn der Blick verläuft anschließend auf die Schriftdolmetschung (3-6), gefolgt von einem Blick auf die PowerPoint-Präsentation (7-8), und schließlich liegt der Blick wieder auf der Schriftdolmetschung (9-11). Der weitere Blickverlauf geht auf den Sprecher über (12-13), darauf folgen ein weiterer Blick auf die Schriftdolmetschung (14-17) und die abschließende Betrachtung des Redners (18-20).

Interessant ist, dass die visuelle Aufmerksamkeit auf die AOI PowerPoint-Präsentation gerichtet war, obwohl keine inhaltlichen Informationen zu sehen waren. Es ist jedoch davon auszugehen, dass die Probandin darauf wartete, die Informationen auf der PowerPoint-Folie vorzufinden, um unterstützende Informationen zum Gesagten zu erhalten, weshalb die AOI PowerPoint-Präsentation ebenso visuell beachtet wurde. Weiters ist zu vermerken, dass keine Fixation bei dem Wort *Müllkippen* verzeichnet wurde, wodurch daraus zu schließen ist, dass das Wort nicht in den Aufmerksamkeitsbereich der Schriftdolmetscherin gefallen ist und es entsprechend keinen Bedarf einer Korrektur gab. Die Frage, die sich hierbei jedoch stellt, ist, warum keine Kapazitäten mehr verfügbar waren, um eine Kontrolle vorzunehmen. Der Inhalt wurde auf keine auffallend schnelle Weise vorgetragen, noch war eine höhere Informationsdichte gegeben. Aufgrund dieser Ausgangslänge kann wiederum der Schluss gezogen werden, dass es sich um eine individuelle Stresssituation für die Probandin gehandelt haben muss, die ohne retrospektiv nachvollziehbare Gründe aufgetreten ist. Dementsprechend ist an dieser Stelle erneut zu betonen, dass die Hinwendung des Blicks als auch die Monitoring- und Korrekturphase äußerst individuelle Vorgänge darstellen, die selbst unter Vorliegen handfester Daten nicht erklärbar sind.

Analysiert man den weiteren Verlauf der ausgewählten Sequenz, so gelangt man nun zum Ende der Textpassage, in welcher eine gelungene Korrektur vorzufinden ist. Es handelt sich hierbei um den letzten Satz des Ausgangstextes: *Das ist eine solche Visualisierung*. Während der Dolmetschung gelang diese Formulierung nicht auf Anhieb, denn die erste Ausgabe lautete: *Hiermit eine solche Visualisierung*. Diese Satzkonstruktion beanspruchte eine exakte Analyse des Outputs, um eine möglichst effiziente Lösung zu finden, den Satz ohne entsprechende Mehrarbeit auszuformulieren. Die Phase des Monitorings dauerte in diesem Fall vier Sekunden, bevor eine erste Korrektur zu „*Hier haben wir eine solche Visualisierung*“ vorgenommen wurde. Vom ersten Blick auf den fehlerhaften Output bis zum Ende der Korrektur vergingen insgesamt acht Sekunden.

Wie anhand von Abbildung 36 zu erkennen ist, wurde an dieser Stelle bereits der Folien-Inhalt eingeblendet, weshalb die visuelle Aufmerksamkeit mit vier Fixationen wie auch Sakkaden auf die Grafik der PowerPoint-Folie gerichtet war, wohingegen sieben Fixationen und Sakkaden innerhalb der Schriftdolmetschung zu verzeichnen sind.

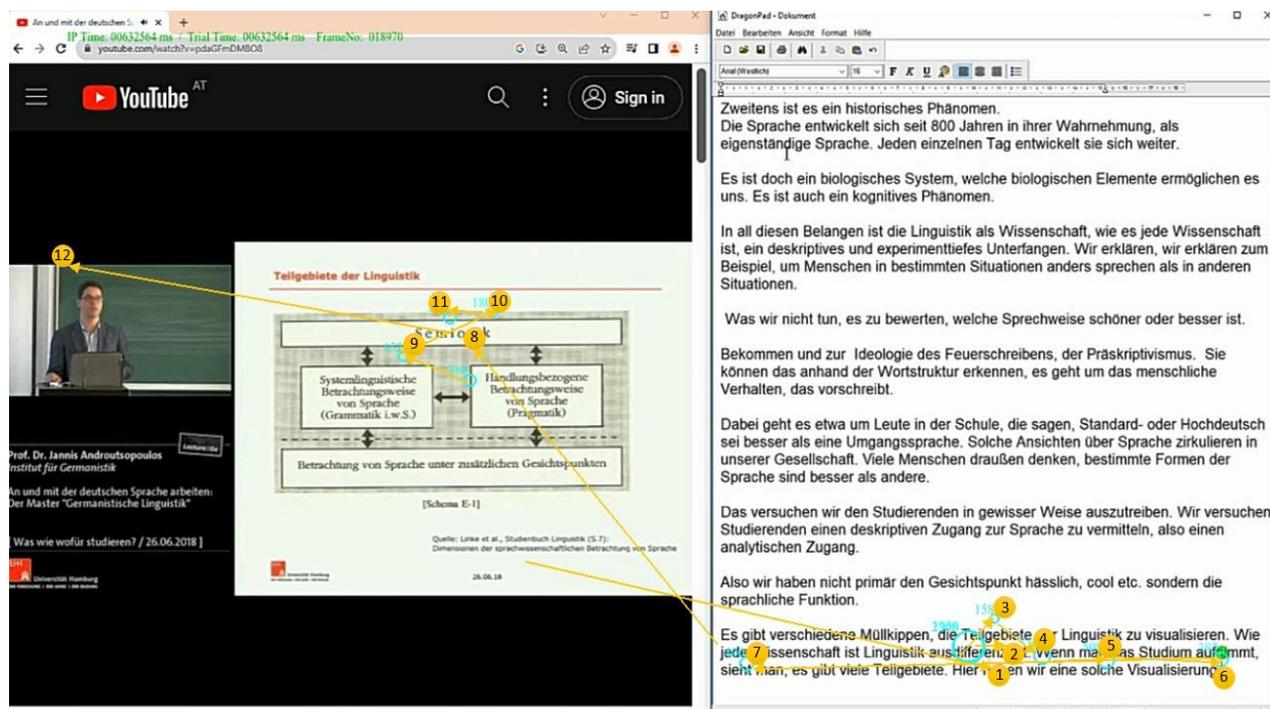


Abbildung 36: Blickverhalten während der Monitoringphase 4

Ebenso ist zu erkennen, dass die visuelle Aufmerksamkeit verstärkt auf dem Wort „Hier“ liegt. Es stellte jenen visuellen Punkt dar, der der Schriftdolmetscherin dazu verhalf, einen neuen Satz zu bilden, der verständlich ist. Weiters ist zu erkennen, dass der Blick nach der Korrektur und der Vervollständigung des Satzes (1-6) anschließend nach links, entgegen der Leserichtung, glitt (7), was auf eine erneute Kontrolle hindeuten könnte. Anschließend wurde die visuelle Aufmerksamkeit wieder auf die PowerPoint-Präsentation (8-11) und in weiterer Folge auf den Sprecher (12) gelegt.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass die Monitoringphase stets abhängig von der Ausgangslage ist. Abhängig davon, ob es sich um gravierende Fehler oder „lediglich“ um fehlende Satzzeichen handelt, ist eine höhere oder niedrigere visuelle Aufmerksamkeitsverteilung während des Monitorings für die anschließende Korrektur aufzubringen. Grundsätzlich konnte festgestellt werden, dass bei Korrekturen durch den eingangs vorgenommenen Monitoringprozess, den

darauffolgenden Korrekturprozess und der schlussendlichen Überprüfung der Korrektur eine erhöhte Fixationsanzahl zu verzeichnen ist und Korrekturen zwar erfolgreich verlaufen können, sie jedoch aufgrund des visuellen Monitorings (s. Kapitel 3.3.3) erhöhte Kapazitäten beanspruchen. Aufgrund dieser erhöhten Kapazitäten stehen an weiteren Stellen des selben Satzes oder der darauffolgenden Textpassage die benötigten Kapazitäten nicht mehr zur Verfügung.

7. Diskussion und Schlussfolgerungen

Das Ziel der vorliegenden Masterarbeit war es, die visuelle Aufmerksamkeit während des Schriftdolmetschens unter Verwendung der Spracherkennungs-Methode (Dragon Professional) zu untersuchen. Die folgende Frage sollte dabei beantwortet werden: Wohin blicken Schriftdolmetscher:innen während des Schriftdolmetschens? Es sollte erarbeitet werden, welche der drei ausgewählten *areas of interests* (AOIs) (Sprecher, PowerPoint-Präsentation, Schriftdolmetschung) die höchste visuelle Aufmerksamkeit erfordert. Außerdem sollte die Anzahl und die durchschnittliche Dauer der Fixationen während der Dolmetschung analysiert werden. Zusätzlich wurde im Zuge der Arbeit versucht, einen Vergleich zwischen der visuellen Aufmerksamkeit während der Standard-Schriftdolmetschdauer von 15 Minuten und einer Dauer, die diese 15 Minuten um zusätzliche fünf Minuten überschreitet, anzustellen. Zuletzt wurden die Blickverläufe sowie die Monitoringphase analysiert.

In diesem Kapitel werden nun die wichtigsten Erkenntnisse bezüglich der visuellen Aufmerksamkeit beim Schriftdolmetschen zusammengefasst. Um den Versuch durchzuführen, wurde eine Probandin gewählt, die seit 1,5 Jahren als zertifizierte Schriftdolmetscherin selbstständig tätig ist und dementsprechend ein sich ständig weiterentwickelndes und an ihre Stimme trainiertes Dragon-Profil während des Versuchs nutzen konnte. Die Entscheidung, den Versuch mit nur einer Versuchsperson durchzuführen, geht darauf zurück, dass es sich um eine Pilotstudie handelt und folglich durch nur eine VP erste Erkenntnisse im Bereich der visuellen Aufmerksamkeit beim Schriftdolmetschen erlangt werden können. Die Probandin wurde darum gebeten, ein 20-minütiges YouTube-Video zu schriftdolmetschen und unmittelbar danach einen Fragebogen mit zehn Fragen auszufüllen, der auf die Selbsteinschätzung und -wahrnehmung abzielte. Die Auswahl des Videos basierte auf der Beinhaltung realitätsnaher Faktoren, wie den Blick auf den Sprecher sowie die Abbildung einer projizierten PowerPoint-Präsentation. Diese visuellen Faktoren waren für die Durchführung einer Blickanalyse von besonderem Interesse. Die Probandin arbeitete auf einem einzelnen Bildschirm, der geteilt wurde und auf welchem das Video auf der linken Hälfte und die Schriftdolmetschung auf der rechten Hälfte zu sehen waren. Die Schriftdolmetscherin konnte während des Versuchs ihr eigens angelegtes Dragon-Profil verwenden, welches sie während ihrer 1,5-jährigen Tätigkeit als Schriftdolmetscherin kontinuierlich manuell erweitert und auf ihre Stimme trainiert hatte. Sie erhielt vorab keinerlei

Informationen über das Video und hatte somit keine Möglichkeit, ihrem Dragon-Profil etwaiges Vokabular hinzuzufügen. Diese Entscheidung basierte darauf, dass Blickdaten in Stresssituationen von besonderem Interesse sind und Aufschluss darüber geben, wie mit unvorhergesehenem Fachvokabular insbesondere unter Verwendung der Spracherkennungs-Methode umgegangen wird. Entsprechend wurden im Zuge der Arbeit unter anderem jene Textpassagen untersucht, die Fachvokabular und den Umgang damit aufweisen, um einen entsprechenden Einblick in das Blickverhalten während einer solcher Situation zu erhalten.

Der erste Teil der Datenanalyse (s. Kapitel 6.1) zielte darauf ab, zu prüfen, welcher Bereich beim Schriftdolmetschen die höchste visuelle Aufmerksamkeit erhält. Um dies auszuwerten, wurde die Dauer der Fixationen der jeweiligen AOIs ausgewertet und schließlich ins Verhältnis zueinander gesetzt. Bei einer Gesamtdauer von 20:12 Minuten konnte der Schluss gezogen werden, dass die Schriftdolmetschung mit Fixationen von 476,75 Sekunden (7:57 Minuten), was 47,2% der Dolmetschdauer entspricht, die visuell höchste Aufmerksamkeit erforderte. An zweiter Stelle steht der Sprecher mit 309,56 Sekunden (5:10 Minuten; 30,6%), die PowerPoint-Präsentation mit 178,75 Sekunden (2:58 Minuten; 17,7%) an dritter Stelle und ein undefinierter Bereich „Andere“, der jene Bereiche darstellt, die keinen der drei AOIs entsprechen, steht an vierter Stelle mit 4,5% bzw. 45,09 Sekunden. Somit ist eine Gesamtdauer der Fixationen von 16:50 Minuten zu verzeichnen. Die restlichen 3:22 Minuten entfallen dementsprechend auf Sakkaden. Die zweite aufschlussreiche Erkenntnis betrifft abweichende Ergebnisse in Bezug auf die Fixationsanzahl: Die Auswertungen ergeben, dass die Schriftdolmetschung mit 58,7% auch hier an der ersten Stelle steht, doch die AOI Sprecher und AOI PowerPoint-Präsentation eine Verlagerung der Gewichtung aufweisen, denn die AOI PowerPoint-Präsentation hat mit 22,8% einen höheren Anteil der Fixationsanzahl als die AOI Sprecher mit 14,4%. Weiters weist die AOI „Andere“ einen Prozentsatz von 4,1% auf. Der erhöhte Anteil der Fixationen in der AOI PowerPoint-Präsentation lässt sich darauf zurückführen, dass eine PowerPoint-Präsentation eine erhöhte Dynamik aufweist und die Schriftdolmetscherin bei jeder neu eingeblendeten PowerPoint-Folie eine erneute Orientierungsphase vorzunehmen hatte, um die relevanten Stellen innerhalb der Folie ermitteln zu können. Der Sprecher hingegen weist keine vergleichbare Dynamik auf, da er während des Vortrags stets an der selben Stelle im YouTube-Video eingeblendet wurde und währenddessen seine Position auf dem Podium nicht veränderte. Demnach erforderte der Sprecher auch keine erhöhte Fixationsanzahl, da ein Blick der Schriftdolmetscherin genügte, um die visuelle Aufmerksamkeit auf den Vortragenden zu legen.

Eine erhöhte Fixationsdauer besteht hingegen schon, da während des Dolmetschprozesses der Blick auf den Sprecher zum erhöhten Verständnis des Gesagten beitragen kann und demnach ein länger anhaltender und konzentrierter Blick auf Sprecher:innen üblich ist und anhand der Daten bezüglich der Fixationsdauer auch beim Schriftdolmetschen bestätigt werden kann.

Weiters wurden in Kapitel 6.2 zwei PowerPoint-Folien, zwei Zitate und zwei Grafiken untersucht. Sie wurden aufgrund der Tatsache ausgewählt, dass sie verschiedene Charakteristika bezüglich ihrer Relevanz aufwiesen. Demnach wurde eine inhaltlich unterstützende Folie einer „Zierfolie“, ein vorgelesenes Zitat einem „Zierzitat“ und eine inhaltlich unterstützende Grafik einer „Ziergrafik“ gegenübergestellt. Es stellte sich in den Kategorien Zitat und Folie heraus, dass in beiden Fällen die inhaltlich unterstützenden Elemente höhere Fixationswerte im Vergleich zu den Zierelementen aufwiesen und sich dies auf die gezielte visuelle Aufmerksamkeit innerhalb der inhaltlich unterstützenden Folien aufgrund der zielgerichteten Suche nach Informationen zurückführen ließ. In der Kategorie Grafik konnten hingegen gegenteilige Erkenntnisse gezogen werden. Die „Ziergrafik“ wies in dem Fall höhere Fixationswerte als die inhaltlich unterstützende Grafik auf. Jedoch wurde festgestellt, dass die erhöhten Fixationswerte nicht auf die AOI PowerPoint-Präsentation und somit nicht mit der Grafik per se zu tun hatte, sondern aufgrund der irrelevanten Grafik neue Kapazitäten für die Schriftdolmetschung und die Monitoringphase aufgebracht werden konnten. Aufgrund dieser Erkenntnisse kann demnach vermutet werden, dass im Falle einer Schriftdolmetschung reduzierte schriftliche Informationen innerhalb einer PowerPoint-Präsentation in Hinblick auf die Schriftdolmetsch-Qualität durchaus von Vorteil sein können, da die visuelle Aufmerksamkeit dadurch verstärkt auf den Output gelenkt ist und Schriftdolmetscher:innen somit während des Dolmetschprozesses keine Kapazitäten für die Suche von Informationen innerhalb einer PowerPoint-Präsentation aufwenden müssen. Um diese Hypothese zu bestätigen, bedarf es jedoch weiterer Studien, die den qualitativen Aspekt detaillierter untersuchen.

Anschließend wurde in Kapitel 6.3 ein Vergleich verschiedener PowerPoint-Folien der Kategorien inhaltlich unterstützende Grafik, inhaltlich unterstützende Folie und vorgelesenes Zitat angestellt, um zu ermitteln, welche Kategorie während des Zeitraums der eingeblendeten Folie die höchste Fixationsanzahl und daraus resultierend die höchste visuelle Aufmerksamkeit beanspruchte. Es stellte sich heraus, dass die durchschnittlich höchste Fixationsanzahl bei der inhaltlich unterstützenden Folie bei insgesamt 139 Fixationen pro Minute lag. Weiteres wies das

vorgelesene Zitat ebenso eine hohe Gesamtanzahl der Fixationen mit 121,21 Fixationen pro Minute und die inhaltlich unterstützende Grafik mit 115,43 Fixationen pro Minute auf. Betrachtet man jedoch die Verteilung der Fixationsdaten, so konnte festgestellt werden, dass sich erhöhte Fixationszahlen auf den Umstand beziehen, dass aufgrund einer nachvollziehbaren Grafik mehrere kurze Blicke darauf ausreichend sind und die restlichen Kapazitäten für die Schriftdolmetschung aufgewendet werden können. Im Zuge des Versuchs konnte festgestellt werden, dass die visuelle Aufmerksamkeit aufgrund der erhöhten Ressourcen verstärkt auf der Schriftdolmetschung und dem Monitoring lag, wodurch erhöhte Fixationswerte entstanden. Die Erkenntnis, die daraus gezogen werden kann, ist somit jene, dass hohe Fixationszahlen nicht zwingend bedeuten, dass eine erhöhte kognitive Anstrengung wahrgenommen wird, sondern dass eine Ressourcenverteilung stattfindet und neue Kapazitäten für weitere Prozesse vorhanden sind.

Kapitel 6.4 sollte darüber Aufschluss geben, ob Unterschiede bei der Fixationsanzahl im Verlauf der überdurchschnittlich langen Schriftdolmetschdauer von 20:12 Minuten nachzuweisen sind. Hierzu wurde die Fixationsanzahl in 5-Minuten-Intervallen von Minute 0:00 bis Minute 20:12 gemessen. Die Auswertungen ergaben, dass Unterschiede bei der visuellen Aufmerksamkeit bestehen, da eine kontinuierliche 1-2%ige Minderung der Fixationsanzahl pro 5-Minuten-Intervall nachzuweisen ist. Weiters wurde eine prozentuelle Gegenüberstellung der ersten fünf Minuten und der letzten fünf Minuten in Hinblick auf die Blickverteilung innerhalb der AOIs vorgenommen. Der angestellte Vergleich ergab, dass innerhalb der ersten fünf Minuten zusätzliche schriftliche Informationen der PowerPoint-Präsentation visuell wahrgenommen werden konnten, wohingegen in den letzten fünf Minuten davon auszugehen ist, dass für weitere Informationen dieser Art keine Kapazitäten mehr zur Verfügung standen und sie demnach bereits ausgeschöpft waren. So nahm etwa die visuelle Aufmerksamkeit auf die PowerPoint-Präsentation in den zusätzlichen fünf Minuten gegenüber der ersten fünf Minuten um 12% ab, wodurch eine erhöhte Aufmerksamkeitsverteilung auf die AOI Sprecher um 4,1% und die AOI Andere um 7,9% zu verzeichnen war. Es besteht jedoch ebenso die Möglichkeit, dass diese Ergebnisse unter anderem auf die Inhalte der letzten fünf Minuten zurückzuführen sind. Weiters ergab die Auswertung, dass der Blick auf die Schriftdolmetschung in allen geprüften Belangen – unabhängig von der Dolmetschdauer – immer den überwiegenden Anteil der visuellen Aufmerksamkeit ausmachte.

Kapitel 6.5 und 6.6. ergaben, dass der Blickverlauf und die Monitoringphase einen individuellen und von der Situation abhängigen Vorgang darstellen. Anhand eines Beispiels konnte

Mosers (2002) Hypothese bestätigt werden, dass der Blick während einer Dolmetschung an jene Stelle schweift, an welcher erwartet wird, die jeweilige Information zu verorten. Weiters konnte den Auswertungen entnommen werden, dass während des Schriftdolmetschens schnelle Entscheidungen zu treffen sind, um beispielsweise bildlich Ausgedrücktes sinngemäß zu verschriftlichen. Darüber hinaus hat sich gezeigt, dass mehrere Fehlerquellen innerhalb eines Satzes nicht allesamt visuell erkannt werden. Ausgewählte Sequenzen haben gezeigt, dass meist nur einer von zwei Fehlern innerhalb einer Textpassage vollständig ausgebessert bzw. wahrgenommen wird, was auf ausgeschöpfte Kapazitäten durch die erste Korrektur schließen lässt. Die Korrekturvorgänge können mehrere Sekunden andauern und können aufgrund der hohen visuellen Aufmerksamkeit während des Monitorings und des simultanen Zuhörens dazu führen, dass der weitere Satzverlauf nicht mehr in der gleichen Intensität oder überhaupt nicht betrachtet wird. Während dieser Vorgänge wurden vermehrt erhöhte Fixationswerte gemessen, die auf den fokussierten Blick sowie die mehrfachen Kontrollblicke zurückzuführen sind.

Außerdem zeigten die erhobenen Daten, dass die Verarbeitung von Fachwörtern eine hohe Fixationsanzahl aufweist. Dies könnte darauf zurückzuführen sein, dass bei der Verwendung von Fachvokabular während eines Vortrags innerhalb kurzer Zeit abgewogen werden muss, ob das Spracherkennungssystem den spezifischen Begriff beinhaltet oder nicht, wodurch bei Schriftdolmetscher:innen ein sekundenschneller Entscheidungsprozess vonstattengeht. Weiters konnte anhand der Auswertungen erkannt werden, dass zahlreiche Entscheidungen innerhalb eines kurzen Zeitraums dazu führen können, dass aufgrund des mit den Entscheidungen einhergehenden Stressfaktors zu schnell oder undeutlich gerespeakt wird und Erkennungsfehler auftreten können.

Überdies konnte festgestellt werden, dass der Blick der Probandin die PowerPoint-Präsentation stets miteinbezog, selbst wenn die aktuelle Folie noch nicht mit Text bespielt war. In diesen Fällen ist davon auszugehen, dass von der Probandin jeden Moment erwartet wird, aus der Folie Informationen entnehmen zu können, weshalb die PowerPoint-Präsentation trotz inhaltsleerer Folie visuell beachtet wird.

Zusammengefasst konnte durch diese Untersuchung bestätigt werden, dass das Wechselspiel zwischen den AOIs stark ausgeprägt und ein kontinuierlicher Blickwechsel festzustellen ist. In der Monitoringphase wurde durch den Blickverlauf bestätigt, dass während der Monitoringphase innerhalb kurzer Zeit sehr hohe Fixationswerte aufzuweisen sind.

Diese Arbeit stellt eine erste Untersuchung der visuellen Aufmerksamkeit beim Schriftdolmetschen dar und erwies sich als aufschlussreich. Jedoch sind noch weitere Forschungsaspekte in diesem Bereich vorhanden, die von Relevanz, aber noch nicht erforscht sind, denn zum einen müsste anknüpfend an die vorliegende Masterarbeit, die ausschließlich die Daten einer einzelnen Probandin vorlegt, ein Versuch mit einer höheren Anzahl an Proband:innen durchgeführt werden, um die ausgewerteten individuellen Daten anhand einer Datensammlung von mehreren Versuchspersonen zu belegen.

Zum anderen ist die Miteinbeziehung anderer Schriftdolmetsch-Methoden von besonderem Interesse, denn die visuelle Aufmerksamkeitsverteilung sowohl für die Spracherkennungsmethode als auch für die konventionelle Methode ist nicht nur relevant, sondern ebenso notwendig, um die Aufmerksamkeitsverteilung in ein Verhältnis setzen und anschließend einen Vergleich der beiden Methoden ziehen zu können. Hierbei ist davon auszugehen, dass unter Verwendung der Spracherkennungsmethode eine höhere visuelle Aufmerksamkeit als unter Verwendung der konventionellen Methode vorliegt, da der Output durch das Respeaking verzögert erscheint und je nach Atemtechnik der Schriftdolmetscher:innen und Informationsdichte des Ausgangstextes längere Textpassagen Sekunden später erscheinen und nachträglich überprüft werden müssen. Aufgrund dieser Verzögerung ist anzunehmen, dass das nachträgliche Überprüfen einer Textstelle, die zum Zeitpunkt des Monitorings bereits mehrere Sekunden zurückliegen kann, eine höhere kognitive Belastung verursacht als eine unmittelbare Überprüfung nach der Eingabe mittels Computertastatur. Anhand dieser noch unerforschten Zusammenhänge könnte nachvollzogen werden, welche Methode mehr kognitiven Aufwand erfordert und entsprechend hinterfragt werden, warum dennoch für gewöhnlich die Spracherkennungsmethode die gängigere Methode ist, sofern sich die Hypothese bestätigt.

Im Rahmen dieser Diskussion liefert die vorliegende Arbeit erste Ergebnisse zur visuellen Aufmerksamkeit beim Schriftdolmetschen, die einen Ausgangspunkt für weitere Untersuchungen im Bereich des Schriftdolmetschens darstellen und bilden somit eine Grundlage für vertiefende Analysen in diesem relevanten Forschungsfeld, das noch erhebliches Potential für weitere Forschung bereithält.

Bibliografie

- Amtmann, Gudrun (2014). Was ist Schriftdolmetschen und wie funktioniert es? <https://www.amtmann.at/201410-einblick-schriftdolmetschen> (Stand: 14.07.2022).
- Bork, Justyna & Grübl, Birgit (2014). Pilotprojekt Respeaking mit Dragon. *Universitas Mitteilungsblatt 3/14* 3, 14-15. http://www.universitas.org/wp-content/uploads/Universitas_314_web_02.pdf (Stand: 17.07.2022).
- Bühler, Hildegund (1986). Linguistic (Semantic) and Extralinguistic (Pragmatic) Criteria for the Evaluation of Conference Interpretation and Interpreters. *Multilingua* 5 (4), 231-235.
- Chen, Sijia; Kruger, Jan-Louis & Doherty, Stephen (2021). Reading Patterns and Cognitive Processing in an Eye-Tracking Study of Note-Reading in Consecutive Interpreting. *Interpreting* 23 (1), 76–102.
- Eugeni, Carlo (2008). A Sociolinguistic Approach to Real-Time Subtitling: Respeaking vs. Shadowing and Simultaneous Interpreting. In: Kellett Bidoli, Cynthia J. & Ochse, Elana (Hrsg.) *English in International Deaf Communication*. Bern/Berlin/Bruxelles/Frankfurt am Main/New York/Oxford/Wien: Peter Lang, 357–382.
- Eugeni, Carlo (2009). Respeaking the BBC News. A Strategic Analysis of Respeaking on the BBC. *The Sign Language Translator and Interpreter (SLTI)* 3 (2), 29–68.
- Eugeni, Carlo (2020). Respeaking : aspects techniques, professionnels et linguistiques du sous-titrage en direct. *ESSACHESS* 13 (25), 5-18.
- Gangopadhyay, Nivedita; Madary, Michael & Spicer, Finn (Hrsg.) (2010). *Perception, Action, and Consciousness. Sensorimotor Dynamics and Two Visual Systems*. Oxford/New York: Oxford University Press.
- Gile, Daniel (1997/2002). Conference Interpreting as a Cognitive Management Problem. In: Pöchhacker, Franz & Shlesinger, Miriam (Hrsg.) *The Interpreting Studies Reader*. London: Routledge, 163-176.
- Gile, Daniel (2009). *Basic Concepts and Models for Interpreter and Translator Training*. Amsterdam: John Benjamins.

- Gran, Laura & Dodds, John (Hrsg.) (1989). *The Theoretical and Practical Aspects of Teaching Conference Interpretation*. Udine: Campanotto.
- Holmqvist, Kenneth; Nyström, Marcus; Andersson, Richard; Dewhurst, Richard; Jarodzka, Halszka & Van De Weijer, Joost (2011). *Eye Tracking: A Comprehensive Guide to Methods and Measures*. Oxford, United Kingdom: Oxford University Press.
- Israël, Fortunato (Hrsg.) *Identité, altérité, équivalence, la traduction comme relation*. Paris: Lettres Modernes Minard.
- Jacob, Pierre & De Vignemont, Frédérique (2010). Spatial Coordinates and Phenomenology in the Two Visual Systems Model. In: Gangopadhyay, Nivedita; Madary, Michael & Spicer, Finn (Hrsg.) *Perception, Action, and Consciousness. Sensorimotor Dynamics and Two Visual Systems*. Oxford/New York: Oxford University Press, 125-144.
- Kadrić, Mira (Hg.) (2019). *Besondere Berufsfelder für Dolmetscher*innen*. Wien: Facultas.
- Korte, Thjis de (2006). Live Inter-Lingual Subtitling in the Netherlands. Historical Background and Current Practice. In: Eugeni, Carlo & Mack, Gabriele (Hg.) *New Technologies in Real Time Intralingual Subtitling. inTRAlinea, Sonderausgabe: Respeaking*. https://www.intraline.org/index.php/print/article_specials/1692 (Stand: 11.07.2022).
- Lambourne, Andrew; Hewitt, Jill; Lyon, Caroline & Warren, Sandra (2004). Speech-Based Real-Time Subtitling Services. *International Journal of Speech Technology* 7 (4), 269-279.
- Mereghetti, Emiliano (2006). Le necessità dei sordi: TV e vita quotidiana. *New Technologies in Real Time Intralingual Subtitling*. <https://www.intraline.org/specials/article/1697> (Stand: 17.07.2022).
- Moser, Barbara (2002). Situation Models: The Cognitive Relation Between Interpreter, Speaker and Audience. In: Israël, Fortunato (Hrsg.) *Identité, altérité, équivalence, la traduction comme relation*. Paris : Lettres Modernes Minard, 163-187.
- Moser-Mercer, Barbara (2010). The Search for Neuro-Physiological Correlates of Expertise in Interpreting. In: Shreve, Gregory & Angelone, Erik (Hrsg.) *Translation and Cognition*. Amsterdam: John Benjamins, 263-287.

- Nofftz, Birgit (2014). Written Interpreting in Individual Countries. https://www.kombia.de/fileadmin/Dateien/PDF-Dateien/Written_interpreting_in_individual_countries_Birgit_Nofftz_2014_.pdf (Stand: 11.07.2022).
- Norberg, Ulf; Stachl-Peier, Ursula & Tittula, Liisa (2015). Speech-to-Text Interpreting in Finland, Sweden and Austria. *The International Journal for Translation & Interpreting Research* 7 (3), 36–49.
- O’Brien, Sharon (2006). Eye-Tracking and Translation Memory Matches. *Perspectives* 14 (3), 185–205.
- O’Hagan, Minako (Hrsg.) (2020). *The Routledge Handbook of Translation and Technology*. Abingdon: Routledge.
- Pérez-González, Luis (Hrsg.) (2019). *The Routledge Handbook of Audiovisual Translation*. Abingdon: Routledge.
- Platter, Judith (2015). *Translation im Spannungsbereich von Mündlichkeit und Schriftlichkeit, Schriftdolmetschen in Österreich. Eine textbasierte Analyse*. Dissertation, Universität Wien.
- Platter, Judith. (2019). Schriftdolmetschen. In: Kadric, Mira (Hrsg.) *Besondere Berufsfelder für Dolmetscher*innen*. Wien: Facultas, 117-146.
- Pöchhacker, Franz (2016). *Introducing Interpreting Studies*. 2nd ed. London/New York: Routledge.
- Pöchhacker, Franz & Remael, Aline (2019). New Efforts?: A Competence-Oriented Task Analysis of Interlingual Live Subtitling. *Linguistica Antverpiensia, New Series: Themes in Translation Studies*, 18, 130–143.
- Rayner, Keith (2009). Eye Movements and Attention in Reading, Scene Perception, and Visual Search. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology* 62 (8), 13-21. <https://doi.org/10.1080/17470210902816461> (Stand: 27.07.2022).
- Romero-Fresco, Pablo (2011). *Subtitling Through Speech Recognition: Respeaking*. Manchester: St. Jerome Publishing.

- Romero-Fresco, Pablo (2019). Respeaking: Subtitling Through Speech Recognition. In: Pérez-González, Luis (Hrsg.) *The Routledge Handbook of Audiovisual Translation*. Abingdon: Routledge, 96-113.
- Salvucci, Dario D. & Goldberg, Joseph H. (2000). Identifying Fixations and Saccades in Eye-Tracking Protocols. *ETRA '00: Proceedings of the 2000 Symposium on Eye Tracking Research & Applications*, 71-78.
- Schwietter, John W & Ferreira, Aline (eds) (2017). *The Handbook of Translation and Cognition*. Hoboken: John Wiley & Sons.
- Seeber, Kilian; Keller, Laura & Hervais-Adelman, Alexis (2020). When the Ear Leads the Eye – the Use of Text During Simultaneous Interpretation. *Language, Cognition and Neuroscience* 35 (10), 1480-1494.
- Seubert, Sabine (2019). *Visuelle Informationen beim Simultandolmetschen: Eine Eyetracking-Studie*. Berlin: Frank & Timme.
- Shreve, Gregory & Angelone, Erik (Hrsg.) (2010). *Translation and Cognition*. Amsterdam: John Benjamins.
- SR Research (2022a). EyeLink Data Viewer User's Manual. <http://sr-research.jp/support/files/dvmanual.pdf> (Stand: 28.09.2023).
- SR Research (2022b) Brochure EyeLink Portable Duo. <https://www.sr-research.com/wp-content/uploads/2022/06/brochure-eyelink-portable-duo-website-2.00.pdf> (Stand: 02.10.2023).
- Stenzl, Catherine (1983). *Simultaneous Interpretation: Groundwork Towards a Comprehensive Model*. MA thesis, University of London.
- Stenzl, Catherine (1989). From Theory to Practice and from Practice to Theory. In: Gran, Laura & Dodds, John (Hrsg.) *The Theoretical and Practical Aspects of Teaching Conference Interpretation*. Udine: Campanotto, 23–26.
- Stuckless, Ross (1994). Developments in Real-Time Speech-to-Text Communication for People with Impaired Hearing. In: Ross, Mark (Hrsg.) *Communication Access for Persons with Hearing Loss*. Baltimore, MD: York Press, 197-226.

- Su, Wenchao (2020). *Eye-Tracking Processes and Styles in Sight Translation*. Singapore: Springer.
- Szarkowska, Agnieszka; Dutka, Łukasz; Szychowska, Anna & Pilipczuk, Olga (2018). Visual Attention Distribution in Intralingual Respeaking: An Eye-Tracking Study. In: Walker, Callum & Federici, Federico M. (Hrsg.) *Eye Tracking and Multidisciplinary Studies on Translation*. Amsterdam: John Benjamins, 192-201.
- Szarkowska, Agnieszka (2019). A Project-Based Approach to Subtitled Training. *Linguistica Antverpiensia, New Series: Themes in Translation Studies*, 18, 182–196.
- Talk Technologies Inc. (2022). Stenomask / Privacy microphones. <https://talktech.com/stenomask-steno-sr/> (Stand: 15.07.2022).
- Tampir, Martina & Paludo, Tamara (2021). Live-Untertitelung für das Fernsehen. *Universitas Mitteilungsblatt 2/21* 2, 19-21. https://www.universitas.org/wp-content/uploads/Universitas_221_web.pdf (Stand: 16.07.2022).
- Tiittula, Liisa (2018). Schriftdolmetschen Gesprochenes in schriftlicher Form. In: Deppermann, Arnulf & Reineke, Silke (Hrsg.) *Sprache im kommunikativen, interaktiven und kulturellen Kontext*. Berlin/Boston: De Gruyter, 193–217.
- Universitas Austria (2022). Infothek Dolmetschen. <https://www.universitas.org/de/infothek/dolmetschen/> (Stand: 06.06.2022).
- Velotype (2022a). Products and Services. <https://www.velotype.com/en/products-and-services/#toetsenbord> (Stand: 12.07.2022).
- Velotype (2022b). Functioning of the Keyboard. <https://www.velotype.com/en/functioning-keyboard/> (Stand: 12.07.2022).
- Zav (2022). Computerkompatible Maschinenstenografie. <http://www.zav.cz/german/compkomasch.htm> (Stand: 14.07.2022).

Anhang

Anhang 1: PowerPoint-Präsentation

Folie 1



Universität Hamburg
DER FORSCHUNG | DER LEHRE | DER BILDUNG

Sommersemester 2018

WAS WIE WOFÜR STUDIEREN?

An und mit der deutschen Sprache arbeiten:

Der Master Germanistische Linguistik

Prof. Dr. Jannis Androutsopoulos

Professur für Linguistik des Deutschen und Medienlinguistik

Institut für Germanistik & Institut für Medien und Kommunikation

Jannis.androutsopoulos@uni-hamburg.de

Folie 2

Institut für Germanistik der UHH <https://www.slm.uni-hamburg.de/germanistik>

 **Universität Hamburg**
DER FORSCHUNG | DER LEHRE | DER BILDUNG

INSTITUT FÜR GERMANISTIK

ÜBER DAS INSTITUT STUDIUM FORSCHUNG **PERSONEN** SERVICE KONTAKT 

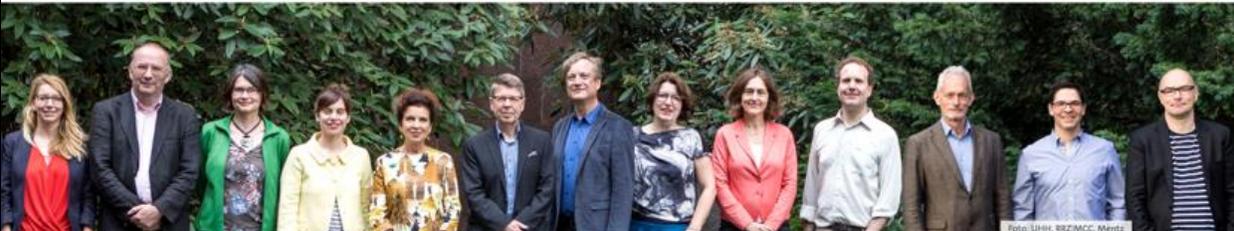


Foto: UHH, RZMCC, Nentz

UHH → GWISS-Fakultät → FB SLM I + II → IfG → Personen

PERSONEN

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z **All**

Personengruppe  

Professorinnen/Professoren
aktive Professorinnen/Professoren

Personen

- Teilfach Linguistik des Deutschen
- Teilfach Ältere deutsche Sprache und Literatur
- Teilfach Neuere deutsche Literatur
- Schwerpunkt Niederdeutsche Sprache und Literatur

 **Universität Hamburg**
DER FORSCHUNG | DER LEHRE | DER BILDUNG

Was wie wofür studieren? :: 26.06.2018 :: Germanistische Linguistik :: Prof. Androutsopoulos

Folie 3

Institut für Germanistik der UHH <https://www.slm.uni-hamburg.de/germanistik>

Übersicht

UHH Universität Hamburg
DER FORSCHUNG | DER LEHRE | DER BILDUNG

WAS ist Linguistik? FORSCHUNG PERSONEN SERVICE KONTAKT

ist der MA-Studiengang „Germanistische Linguistik“?

WIE studiert man (im Masterstudiengang)?

PERSONEN

WOFÜR studiert man Linguistik?

Universität Hamburg
DER FORSCHUNG | DER LEHRE | DER BILDUNG

Was wie wofür studieren? :: 26.06.2018 :: Germanistische Linguistik :: Prof. Androutsopoulos

Folie 4

Linguistik. Sprachwissenschaft; sprachwissenschaftliche Forschung, deren Ziel und Aufgabe in der Beschreibung und Erklärung der menschlichen Sprache, ihrer inneren Zusammenhänge, ihrer Funktion und ihrer Rolle in der Gesellschaft besteht. Die Linguistik ist eine empirische und zugleich theoretische Wissenschaft, d. h., daß sie Beobachtungsdaten sammelt, im Zusammenhang untersucht und vor dem Hintergrund einer bestimmten Theorie erklärt. [...] Die L[inguistik] erforscht Sprache in allen ihren Bezügen, d. h. unter den Aspekten ihres Zeichencharakters (vgl. Zeichen, Semiotik), ihrer kommunikativen Funktion (vgl. Kommunikation, Information, Kommunikationsmittel), ihrer →Struktur (vgl. auch Sprachstruktur, Strukturalismus) und Systemhaftigkeit (vgl. System, Sprachsystem, Systemlinguistik), ...
Lewandowski, Theodor: Linguistisches Wörterbuch. Bd. 1-3. 5. überarb. Aufl. Heidelberg/Wiesbaden 1990, Bd. 2, S. 678.

Folie 5

Womit beschäftigt sich die Linguistik?

Die Linguistik/Sprachwissenschaft beschäftigt sich mit allen Erscheinungsformen von Sprache:

- ▶ Geschriebene und gesprochene Sprache
- ▶ Synchronie und Diachronie
- ▶ Varietäten und Stile einer Sprache
- ▶ Sprachwissen und Spracheinstellungen

Quelle: Meibauer et al. 2007 Kap.1

Folie 6

Womit beschäftigt sich die Linguistik?

Die Linguistik untersucht Sprache...

- ▶ ...als *soziales* Phänomen
 - > Sozial differenzierte Erscheinungsformen einer Sprache: Varietäten, Register, Sprech- und Schreibstile
- ▶ ...als *historisches* Phänomen
 - > Veränderungen in Sprachstruktur und Sprachgebrauch, Sprachvariation und -wandel, Sprachausbau und -aufgabe
- ▶ ...als *biologisches* Phänomen
 - > Biologische Grundlagen des menschlichen Sprachvermögens
- ▶ ...als *kognitives* Phänomen
 - > Sprachfähigkeit als Teil der menschlichen Kognition

Quelle: Meibauer et al. 2007 Kap.1

Womit beschäftigt sich die Linguistik?

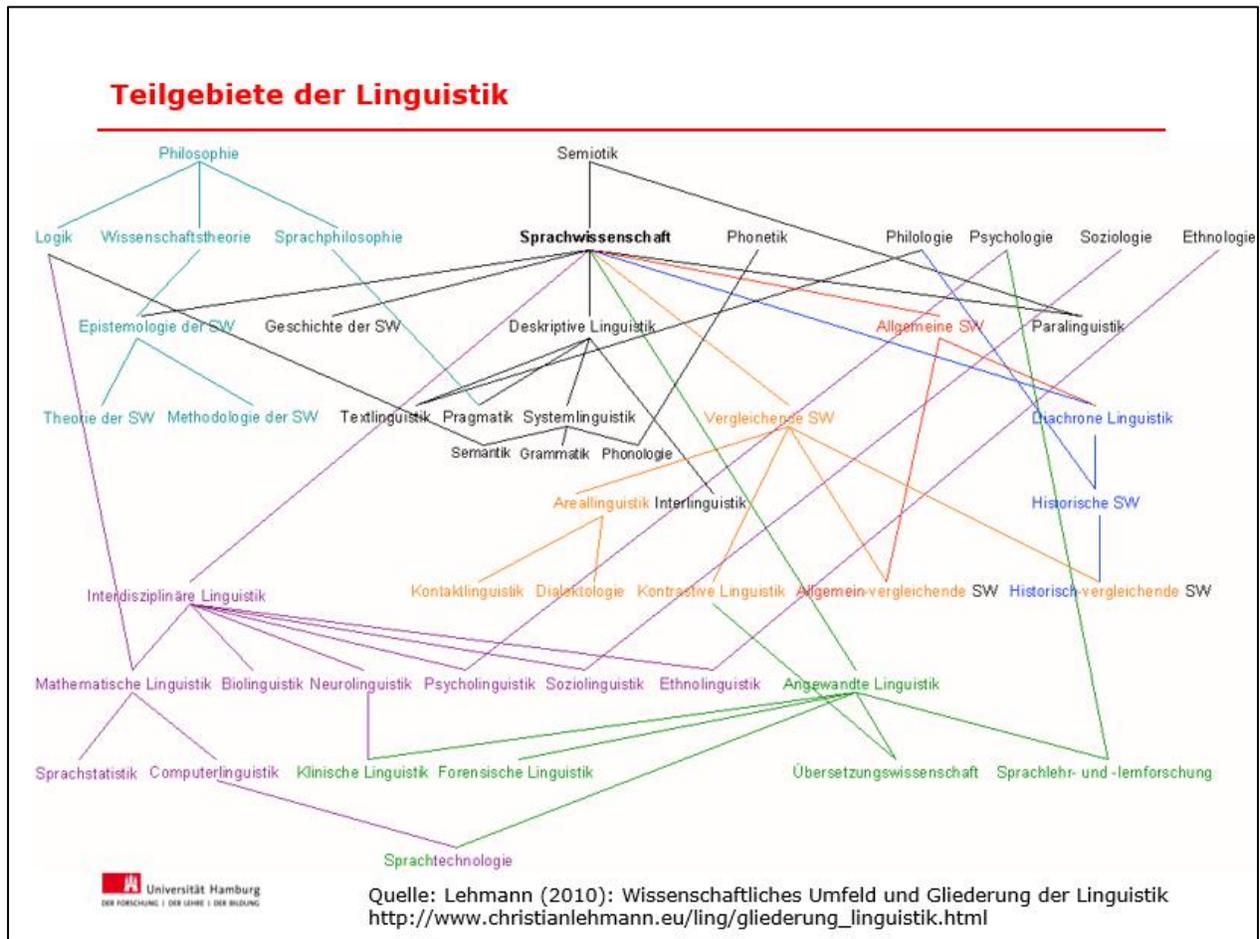
Die Linguistik arbeitet *deskriptiv* und *explanativ*, nicht *präskriptiv*.

- ▶ „Präskriptivismus im allgemeinsten Sinn ist die Ansicht, daß eine bestimmte Variante einer Sprache ihrem Wesen nach höherwertig sei als andere und sie deshalb der gesamten Sprachgemeinschaft aufgezwungen werden solle. (...) Bei der bevorzugten Spielart handelt es sich meist um eine Variante der Standard-Schriftsprache, wie man ihr in der Literatur oder der förmlichen gesprochenen Sprache begegnet, die diesem Stil am ehesten entspricht. Wer sich an diese Variante hält, spricht oder schreibt demnach „korrekt“; Abweichungen werden als „falsch“ bezeichnet.“ (Crystal, S.2)

- » Linguistinnen und Linguisten beschreiben und erklären Sprache, sie bewerten nicht und schreiben nicht vor, wie man zu sprechen/schreiben hat.

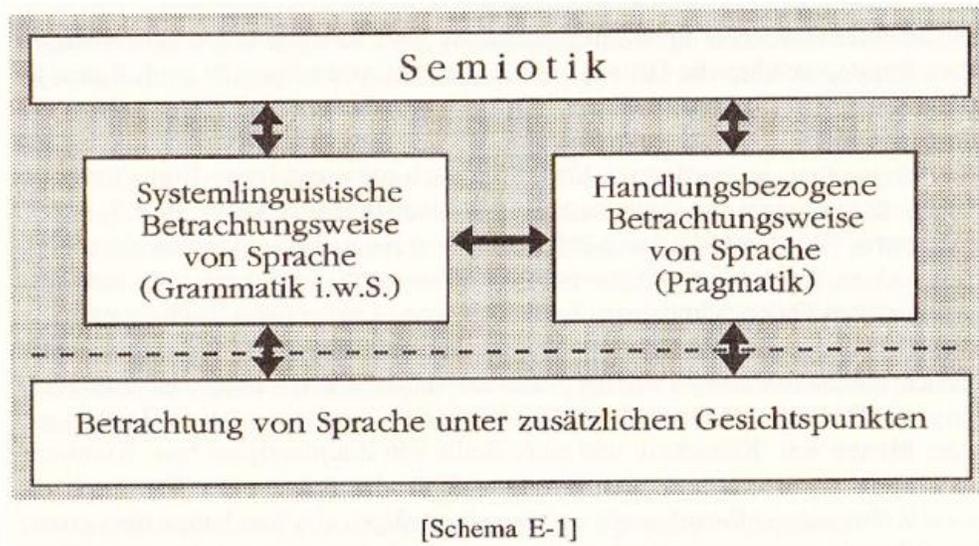
- » Ein Linguistik-Studium trainiert die Fähigkeit, Sprache deskriptiv und analytisch wahrzunehmen.

Folie 8



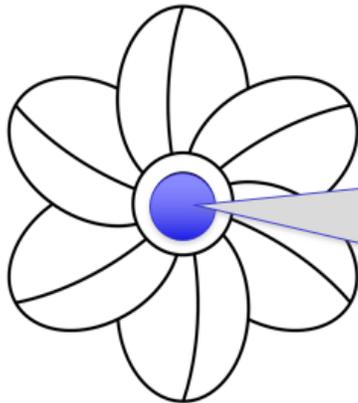
Folie 9

Teilgebiete der Linguistik



Quelle: Linke et al., Studienbuch Linguistik (S.7):
Dimensionen der sprachwissenschaftlichen Betrachtung von Sprache

Teilgebiete der Linguistik

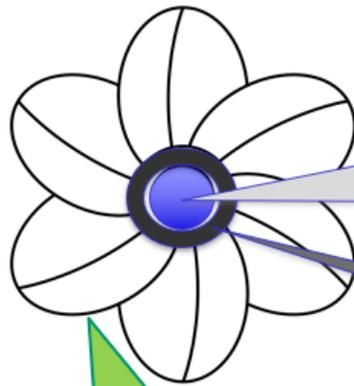


Linguistik des Sprachsystems:

- Laute = Phonetik/Phonologie
- Morpheme/Wörter = Morphologie
- Sätze = Syntax
- Bedeutung = Semantik

„Als Kerndisziplin kann man die Untersuchung des Sprachsystems deswegen auffassen, weil die Beschreibung der entsprechenden Komponenten genau das erfasst, was zu jemandes Fähigkeit gehört, von dem man sagt, er beherrsche diese Sprache. Was also kann man, wenn man eine Einzelsprache beherrscht, bzw. was muss man sich aneignen, wenn man eine Einzelsprache lernen will?“ (Adamzik, Kap. 7, S. 41)

Teilgebiete der Sprachwissenschaft



Linguistik des Sprachsystems:

- Phonetik/Phonologie
- Morphologie
- Syntax
- Semantik

Linguistik des Sprachgebrauchs:

- Pragmatik
- Textlinguistik
- Gesprächslinguistik

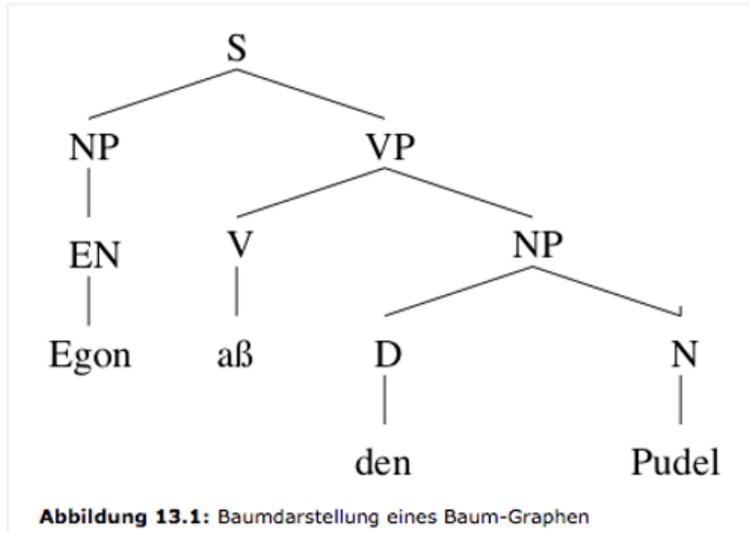
Interdisziplinäre, spezialisierte Teilgebiete

Folie 12

Einige Teilgebiete der Linguistik

- » Soziolinguistik
 - ▶ Beziehungen zwischen Sprache und Gesellschaft
- » Historische Linguistik
 - ▶ Geschichtliche Entwicklung und Wandel von Sprache
- » Psycholinguistik
 - ▶ Produktion und Rezeption, Wahrnehmung von Sprache
- » Korpuslinguistik
 - ▶ Studium von Sprache anhand großer EDV-lesbarer Korpora
- » Computerlinguistik
 - ▶ Automatische Verarbeitung, Entwicklung von Computersprachen

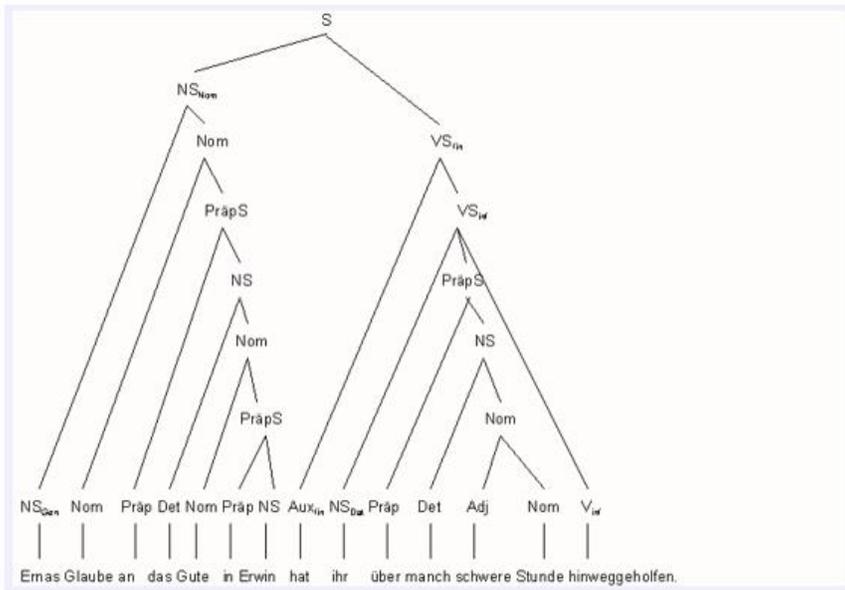
Linguistik: Vom Baumdiagramm...



<https://files.ifi.uzh.ch/cl/sicemat/lehre/hs07/ec1/script/html/scriptse50.html>
https://www.christianlehmann.eu/ling/lg_system/grammar/morph_syn/konstituenz.php

Folie 14

Linguistik: Vom Baumdiagramm...



<https://files.ifi.uzh.ch/cl/sicemat/lehre/hs07/ec1/script/html/scriptse50.html>
https://www.christianlehmann.eu/ling/lg_system/grammar/morph_syn/konstituenz.php

Folie 16

(Germanistische) Linguistik heute

- » Eine empirische Wissenschaft
- » Eine technologisierte Wissenschaft
- » Eine soziokulturell relevante Wissenschaft
- » Eine nur ansatzweise anwendungsorientierte Wissenschaft

Das Studienfach Deutsche Sprache und Literatur

Fach	Deutsche Sprache und Literatur	
Teilfächer	Linguistik des Deutschen	Neuere deutsche Literatur
	Ältere deutsche Sprache und Literatur	
Studienschwerpunkte	Deutsch als Fremdsprache/ Interkulturelle Literaturwissenschaft	
	Niederdeutsche Sprache und Literatur	
	Theater und Medien	

Germanistische Linguistik an der UHH: Vom BA zum MA

Das Studienfach Deutsche Sprache und Literatur

Fach	Deutsche Sprache und Literatur	
Teilfächer	Linguistik des Deutschen	Neuere deutsche Literatur
	Ältere deutsche Sprache und Literatur	
Studienschwerpunkte	Deutsch als Fremdsprache/ Interkulturelle Literaturwissenschaft	
	Niederdeutsche Sprache und Literatur	
	Theater und Medien	



Folie 19

Eckdaten zum Masterstudiengang „Germanistische Linguistik“

- » Bewerbung zweimal jährlich
- » Fachvorkenntnisse in (Germanistischer) Linguistik

- » Verhältnis Bewerbungen/Zulassungen im Überblick:
 - ▶ **SoSe 17** **24 Bewerbungen, 11 Zulassungen**
 - ▶ WS 2016/17 43 Bewerbungen, 17 Zulassungen
 - ▶ **SoSe 16** **36 Bewerbungen, 9 Zulassungen**
 - ▶ WS 2015/16 86 Bewerbungen, 35 Zulassungen
 - ▶ WS 2014/15 64 Bewerbungen, 27 Zulassungen
 - ▶ **SoSe 2014** **29 Bewerbungen, 5 Zulassungen**
 - ▶ WS 2013/14 70 Bewerbungen, 32 Zulassungen

Anhang 2: Schriftdolmetschung

(Sprecher*in) Ich arbeite hier an der Universität in Hamburg als Professor für germanistischen Linguistik und Medienlinguistik. Die Germanistik in Hamburg ist ein großes Haus. Wir haben in den verschiedenen Abteilungen der Germanistik,

die Sie hier Halbwüchsigen können (siehe Folie).

Wir haben um die 15 Professuren. und allein in der Germanistik haben wir eine Juniorprofessur. Und mehrere andere Professuren. vorneweg, und das sind die drei Fragen der Vorlesungsreihe.

Erstens, was ist die Linguistik, was ist der Masterstudiengang germanistischen Linguistik.

Zweitens, wie studiert man im Masterstudiengang.

Und drittens, wofür studiert man Linguistik.

Die Beantwortung dieser Fragen wird ca. 40 Minuten in Anspruch nehmen, Sie dürfen gerne Zwischenfragen stellen, ich stehe gerne zur Verfügung. Bevor ich loslege möchte ich noch ein paar Sachen sagen.

Erstens zu meiner Person: ich bin seit 2009 hier als Professor tätig. Zuvor war ich an verschiedenen Standorten tätig. Ich mein Mannheim und Heidelberg, mein Erststudium habe ich in Athen gemacht. Germanistik in Athen, ich bin das, was man einen Auslands, Germanisten zu nennen pflegt. Jemand, der zuerst Deutsch als Fremdsprache vor ca 40 Jahren gelernt hat.

Der zweite Punkt ist, wenn ich das richtig verstehe, sind Sie noch in der Schule, Sie studieren noch nicht, stimmt das?

Die meisten studieren also noch nicht, Sie fragen sich vielleicht, was sie dann mit einem Masterstudiengang anfangen sollen.

Es gibt zwei Gründe, warum ich anhand des Beispiels aber des Mastes etwas über Linguistik sagen möchte. Ich bin für Zustände, die Bewerbungen durchzugehen und die Auswahl Sitzungen zu koordinieren, als auch den Studiengang.

Ich verstehe allzu viel von unserem gesamten Angebot.

Zweitens möchte ich hauptsächlich über Linguistik und nicht über Germanistik sprechen. Sie werden anhand der Folien sehen, dass beides nicht gleichbedeutend ist. Mich irritiert die germanistische Sprachwissenschaft als eine Facette der Sprachwissenschaft und nicht als Facette der Germanistik.

Fangen wir an mit einer der zahlreichen Definitionen, die Sie auf Wikipedia finden können. Linguistik oder Sprachwissenschaft, das bezeichnet die Forschung, deren Ziele und Aufgaben in der Beschreibung und Erklärung der menschlichen Sprache. Und auch ihrer inneren Zusammenhänge ihre Funktion und Rolle in der Gesellschaft, Sie sehen schon, ein breites Feld. Es ist eine empirische Wissenschaft, und eine theoretische Wissenschaft. Man erforscht, wie Menschen sprechen und schreiben. Und auf Basis dessen hat man die Wissenschaft.

Unter den Aspekten des Zeichens und der Charakter, jedes Wort ist ein Zeichen. Die Bestandteile von Wörtern sind Zeichen, auch so etwas (siehe Dozent) ein Zeichen. Es ist gekoppelt mit einer Bedeutung.

Weit unter dem Aspekt der kommunikativen Funktion, wozu kommunizieren wir. Möchtest du haben wir und was ist die Systemhaftigkeit.

Ich habe hier eine Folie, um es zugänglicher zu machen.

Die Linguistik beschäftigt sich mit allen Erscheinungsformen von Sprache.

Wenn Sie anfangen damit nichtig zu studieren, dann wäre das die erste Folie, die Sie sehen würden. Wir untersuchen alle Erscheinungsformen von Sprache, geschriebene Sprache, getippte Sprache, gesprochene Sprache, Gebärdensprache. Sprach in ihrem jetzigen Zusammenhang und sprach in ihrer historischen Entwicklung. Es gibt verschiedenen Sprachen innerhalb einer Sprache.

Fachsprachen, Dialekte des Deutschen, so zu Dialekte des Deutschen. Wir untersuchen auch Sprachwissen und was Menschen über Sprache denken.

Die Linguistik untersucht Sprache also, das ist eine andere Aufstellung diese verschiedenen Schwerpunkte. Es ist ein soziales Phänomen, Sprache funktioniert nicht losgelöst von der Gesellschaft.

Zweitens ist es ein historisches Phänomen.

Die Sprache entwickelt sich seit 800 Jahren in ihrer Wahrnehmung, als eigenständige Sprache. Jeden einzelnen Tag entwickelt sie sich weiter.

Es ist doch ein biologisches System, welche biologischen Elemente ermöglichen es uns. Es ist auch ein kognitives Phänomen.

In all diesen Belangen ist die Linguistik als Wissenschaft, wie es jede Wissenschaft ist, ein deskriptives und experimenttiefes Unterfangen. Wir erklären, wir erklären zum Beispiel, um Menschen in bestimmten Situationen anders sprechen als in anderen Situationen.

Was wir nicht tun, es zu bewerten, welche Sprechweise schöner oder besser ist.

Bekommen und zur Ideologie des Feuerschreibens, der Präskriptivismus. Sie können das anhand der Wortstruktur erkennen, es geht um das menschliche Verhalten, das vorschreibt.

Dabei geht es etwa um Leute in der Schule, die sagen, Standard- oder Hochdeutsch sei besser als eine Umgangssprache. Solche Ansichten über Sprache zirkulieren in unserer Gesellschaft. Viele Menschen draußen denken, bestimmte Formen der Sprache sind besser als andere.

Das versuchen wir den Studierenden in gewisser Weise auszutreiben. Wir versuchen Studierenden einen deskriptiven Zugang zur Sprache zu vermitteln, also einen analytischen Zugang.

Also wir haben nicht primär den Gesichtspunkt hässlich, cool etc. sondern die sprachliche Funktion.

Es gibt verschiedene Müllkippen, die Teilgebiete der Linguistik zu visualisieren. Wie jede Wissenschaft ist Linguistik ausdifferenziert. Wenn man das Studium aufnimmt, sieht man, es gibt viele Teilgebiete. Hier haben wir eine solche Visualisierung.

Sie ist aber eine Art Schreckgespenst, man sollte sie so nicht sagen.

Hier sehen wir eine bessere Visualisierung. Im Kern der Linguistik hat man zwei sich ergänzende Sichtweisen auf Sprache. Sprache als eine Form und Struktur, wo man sich für das Innenleben der Sprache interessiert. Die Lautstruktur, die Satzstruktur usw.

Und Sprache als Handeln. Das eine nennen wir Grammatik, das andere Pragmatik. Hier haben wir also zwei sich überlappende Kreise, sprach als Innenleben und die äußeren Bezüge, die Art und Weise, wie sie in der Gesellschaft funktioniert.

Das ganze Feld unter dem Begriff der Semiotik, dabei geht es um Zeichen, Zeichen, die einem den Weg weisen, damit beginnt es. Auch Verkehrszeichen sind semiotischen Einheiten.

Grün, orange, rot sind auch eine Form der Semiotik, damit befasst sie sich.

Eine solche Grafik zeigt uns, dass wir die Zeichen untersuchen, die mit der verbalen Sprache gebildet werden.

Während den unteren Balken des Diagramms, "Betrachtung von Sprache unter zusätzlichen Gesichtspunkten",

darauf komme ich gleich noch zu sprechen.

Eine dritte Müdigkeit es wahrzunehmen, ist in einer solchen Blumenform. Das Innere der Blume ist die Linguistik des Sprachsystems. Also die Erforschung von Lautsystemen, die Struktur der Sprache von den kleinsten den größten Einheiten.

Im äußeren oder als Ring um das Studium der inneren Form kann man sich den Studium des Sprachgebrauchs vorstellen, also wie kommuniziert Muttersprache.

Die dritte Schicht, das wären die Blätter, während die verschiedenen interdisziplinären Teilgebiete. Etwa die Soziolinguistik, Beziehungen zwischen Sprache und Gesellschaft, wenn man so Linguistik macht, macht man Linguistik aber mit einem soziologischen Hintergrund.

Man muss eine Ahnung von Soziologie haben.

Während die historische Linguistik, die Sprachen ihrer historischen Entwicklung.

Die Psycho-Linguistik, psychologische Methoden, experimentelle Methoden.

Die Korpuslinguistik. Das Studium von Sprache hat viele Korpora.

Macht Computer-Linguistik, die altmodische Bearbeitung von Sprache.

Als ich mit meinem Germanist die Studie mindert den anfang, dass man 1985. Das war meine erste Gegner mit der Linguistik, es handelte sich um eine solche Visualisierung, eine Art Baumdiagramm.

Ich habe es damals in der Schule schon gehasst, als ich es gesehen habe. Die Folge darauf war zwei Jahre lang einen Umweg zu machen.

Solche Baumdiagramme gibt es in verschiedenen Formen. Sie repräsentieren eine Form Linguistik zu machen. Linguistik, die für gewöhnlich auf der Satzebene abgeschlossen wird. Oder auf der Satzebene stehen bleibt. Solche Baumdiagramme beschreibt und erklärt man--- dadurch werden die Struktur von Sätzen beschrieben.

Es wird oft introspektiv bearbeitet man wird sich fragen, wo hat ein Forscher einen Satz her, die Antwort ist aber der Forscher hat sich den Satz ausgedacht. Um letztlich etwas über die syntaktischen Strukturen einer Sprache zeigen zu können, erfindet er Sätze.

Kennen Sie das Wort Konkordanz? Eine Konkordanz ist eine softwaregesteuerte Darstellung von Einheiten in einem großen Korpus. Das Korpus, wenn man von Logistik spricht, ist eine große Sammlung von Texten. Texte, die so aufbereitet sind, dass sie maschinenlesbar durchforstet werden können. Mit Konkordanzen kann man eine große Ansammlung auf jedes Wort untersuchen. Jedes einzelne Wort kann untersucht werden, wie oft es vorkommt und in welcher Gesellschaft es vorkommt. Was sind die üblichen Begleiter dieses Wortes.

Sie sollten an dieser Stelle nicht die Wörter lesen, sondern die äußere Form wahrnehmen. Damit hat man hier das Wort Klimawandel. Das ist ein Auszug aus einer Dissertation, wo es um den Diskurs des Klimawandels ging. Es ging darum, wie in den deutschen Medien über den Klimawandel gesprochen und geschrieben wurde und wird im Verlauf der letzten 20 Jahre. Und das rauszufinden ist die Konkordanz das Mittel, große Textsammlungen zu befassen.

Auf Licht Weg dass das Interesse, es handelt sich um eine empirische Wissenschaft. Wir denken uns unsere Beispiele nicht aus, in der Regel, sondern wir durchforsten und erforschen die Art und Weise, wie gesellschaftlich geschrieben und gesprochen wird. Es ist eine Technologiewerte Wissenschaft, von dem was neuen Wicklungen im Fach sind, das beruht sich auf digitale Möglichkeiten und Technologien.

Die Art und Weise, wie wir Daten visualisieren, wie wir Daten automatisch analysieren. Die Linguistik ist eine sozio kulturell relevante Wissenschaft. Mindest in Teilen ist die relevant unversucht relevant zu sein.

Wir versuchen Sprache nicht nur als Abstraktgebilde zu sehen, sondern sprach in ihren gesellschaftlichen Bezügen und anhand Kontext gesellschaftlicher Probleme.

Beginnen wir mit Hate-Speech, Hass im Internet. Das ist ein gesellschaftliches Problem. Es ist ein gesellschaftliches Problem, das sprachlich konstituiert ist. Sprachliche Gewalt gegenüber anderen, Andersdenkenden usw.

Es gibt Linguisten, die sich für Hetze und Hate Speech interessieren. Sei es darüber, Journalisten zu trainieren, wie man effizient gegen Hetze vorgeht.

Das ist das Ende der Geschichte, dich noch zu erzählen habe. Was sind die Jobs, die aus einem Studium der Linguistik hervorgehen können.

Was machen in Hamburg? In Hamburg haben wir wie überall Zwei-Stufen Studiengänge. Nach dem Abitur werden Sie ein Studium aufnehmen, werden in Hamburg den Bachelor Sprache und Literatur, der wird doch unser Studium darin unterschieden, dass es um verschiedene Aspekte der Sprache geht.

Es geht auch um interkulturelle Literaturwissenschaft usw. Was danach passiert, wenn Sie einen solchen Studiengang absolviert haben, entweder in Hamburg oder anderswo, dann kann man sich einen konsekutiven Masterstudiengang bewerben.

Konsekutiv bedeutet, es handelt sich um Masterstudiengänge, die Design sind, um Bachelor-Absolventen aufzunehmen.

Unsere siebter Master "germanistischen Linguistik". Viele sind Linguistik affin.

Es gibt viele verschiedene Philologie, die eine Rolle spielen, es gibt einen Massen Mehrsprachigkeit. Die machen die Kollegen in der Erziehungswissenschaft zusammen. Das sind Leute, die sich für Bildungszusammenhänge interessieren.

Es geht um sprachliche Vielfalt. Jetzt geht es konkret darum, was wir anbieten. Gleich danach spreche ich über Berufsaussichten. Wir haben also Bewerbungen und ein Zulassungsverfahren, zweimal jährlich. Was passiert in diesen Masterstudiengang?

Wir haben Voraussetzungen, wir erwarten, dass die Leute schon etwas mit Linguistik gemacht haben.

Anhang 3: Fragebogen

Fragebogen zum Versuch am 01.09.2023

1. Hat Sie der Eye-Tracker beeinträchtigt?

Ja Nein nur kurzfristig

Anmerkungen:

2. Hat Sie das Bewusstsein, von Kameras gefilmt zu werden, beeinflusst?

Ja Nein nur kurzfristig

Anmerkungen:

3. Hat Sie das Bewusstsein, dass Ihre Dolmetschleistung für wissenschaftliche Zwecke aufgenommen wird, beeinflusst?

Ja Nein nur kurzfristig

Anmerkungen:

Falls Sie „Ja“ angekreuzt haben: Inwiefern?

4. Hat Sie der durch den Eye-Tracker eingeschränkte Platz Ihr Arbeitsverhalten bzw. die Dolmetschleistung beeinflusst?

Ja Nein weiß nicht

Anmerkungen:

5. Können Sie einschätzen, ob Sie zeitlich mehr auf den linken (Redner/PowerPoint) oder rechten Teil (Schriftdolmetschung) des Bildschirms geschaut haben?

mehr links mehr rechts nach Bedarf, abwechselnd weiß nicht

Anmerkungen:

6. Haben Sie auch den Redner direkt am Pult beobachtet?

Ja Nein weiß nicht

Falls Sie „Ja“ angekreuzt haben: oft selten

Anmerkungen:

7. Haben Sie den Eindruck, Ablenkungen bewusst ausgeblendet zu haben (z.B. durch Augenschließen/Bewusstes Wegschauen)?

Ja Nein weiß nicht

Falls Sie „Ja“ angekreuzt haben: Wissen Sie noch wann und wieso?

Anmerkungen:

8. Fanden Sie die Folien ansprechend, überladen, hilfreich?

ansprechend überladen insgesamt hilfreich

Anmerkungen:

9. Haben Sie die abgebildeten Zitate hilfreich empfunden?

Ja Nein weiß nicht

Anmerkungen:

10. Gibt es etwas, das Sie selbst noch anmerken möchten (z.B. Schwierigkeitsgrad, Redetempo, Sonstiges)? Gab es Außergewöhnliches, im Vergleich zu Ihren „üblichen“ Schriftdolmetschsettings, was Sie besonders hervorheben möchten?

Anmerkungen:

Herzlichen Dank!

Zusammenfassung

Die vorliegende Arbeit untersucht die visuelle Aufmerksamkeit beim Schriftdolmetschen. Es wird erarbeitet, wohin sich der Blick beim Schriftdolmetschen richtet, in welchem Bereich die visuelle Aufmerksamkeit prozentuell am höchsten ist, wie viele Fixationen und durchschnittliche Fixationen gemessen werden, ob eine Dolmetschdauer, die die Standarddauer von 15 Minuten überschreitet Veränderungen im Blickverhalten aufweist sowie die Blickrichtung während des Schriftdolmetschens und während der Monitoringphase.

In einem ersten Teil wird Allgemeines zum Schriftdolmetschen dargelegt, indem auf die Grundbegriffe des Schriftdolmetschens sowie der Live-Untertitelung und deren Abgrenzung voneinander eingegangen wird. Es folgt ein Überblick über die fünf verschiedenen Schriftdolmetsch-Methoden. Anschließend werden Prozesse und Aufmerksamkeit unter der Berücksichtigung verschiedener Modelle ausgearbeitet, gefolgt von einem Überblick der Verwendung von Eye-Tracking in der Dolmetschwissenschaft.

Für die Untersuchung der visuellen Aufmerksamkeit beim Schriftdolmetschen wurde ein 20-minütiges YouTube-Video herangezogen und von einer Probandin geschriftdolmetscht. Anhand der ausgewerteten Ergebnisse konnten erste Erkenntnisse gewonnen werden. Die Haupteckentnis lag darin, dass die höchste visuelle Aufmerksamkeit in Bezug auf die Blickdauer bei der Schriftdolmetschung mit 47,2% vorzuweisen ist, gefolgt von dem Sprecher an zweiter Stelle mit 30,6%, der PowerPoint-Präsentation an dritter Stelle mit 17,7% und ein undefinierter Interessensbereich an letzter Stelle mit 4,5%, der auf Blicke außerhalb der bereits genannten Interessensbereichen zurückzuführen ist. Weiters wurde ein Vergleich zwischen den ersten fünf Minuten und den letzten fünf Minuten, die den üblichen Zeitrahmen überschreiten, angestellt. Es konnte festgestellt werden, dass sich die ersten fünf Minuten prozentual mit den Ergebnissen der Haupteckentnis decken. Die letzten fünf Minuten wiesen jedoch Unterschiede auf, wobei die Schriftdolmetschung wieder an erster Stelle stand, der Sprecher an zweiter und die PowerPoint-Präsentation an dritter Stelle. Während des Schriftdolmetschens und der Monitoringphase konnte bestätigt werden, dass grundsätzlich wie kontinuierlich ein Wechselspiel zwischen allen drei Interessensbereichen bestand.

Abstract

This master's thesis examines visual attention in speech-to-text interpreting. It analyses the interpreter's gaze direction during speech-to-text interpreting, the area towards which visual attention is directed the most, in percent, how many fixations and average fixations were measured, whether an interpreting duration exceeding the standardized of 15 minutes shows changes in gaze behavior as well as the direction of gaze during speech-to-text interpreting and the monitoring phase.

In the first part, general information about speech-to-text interpreting is presented by discussing the basic concepts of speech-to-text interpreting as well as live subtitling and how they differ from each other. This is followed by an overview of the five different methods of speech-to-text interpreting. Subsequently, processes and attention are discussed following different models, followed by an overview of the use of eye-tracking in Interpreting Studies.

This thesis reports on the eye-tracking data obtained from one professional speech-to-text interpreter while she performed speech-to-text interpreting for 20 minutes. The data from the experiment were analyzed and initial findings were obtained. The main finding was that visual attention measured in terms of gaze duration was the highest for the speech-to-text interpretation at 47.2%, followed by the speaker in second at 30.6%, the PowerPoint presentation in third place at 17.7% and an undefined area of interest in last place at 4.5%. Furthermore, a comparison was made between the first five minutes and the last five minutes, which exceed the usual time frame. It was found that the first five minutes were consistent with the results of the main finding in terms of percentage. However, the last five minutes showed differences, with the speech-to-text interpretation again ranking first, the speaker second, and the PowerPoint presentation third. During the speech-to-text interpretation and the monitoring phase, it was confirmed that there was a continuously interplay between all three areas of interest.