

Temporale Aspekte der Antizipation beim Simultandolmetschen von SOV-Strukturen aus dem Deutschen

Kilian G. SEEBER

Université de Genève, École de Traduction et d'Interprétation, 40, boulevard du Pont-d'Arve, CH-1211 Genève 4, Schweiz; kilian.seeber@eti.unige.ch

Anticipation, i.e., the production of a constituent by the interpreter before the corresponding constituent has been uttered in the original, is an important phenomenon for the simultaneous interpreting process which has not yet been studied exhaustively. The object of this paper is to explore, by means of a pilot study, to which extent the speed of delivery (v) of the original (O) is causally related to the interpreter's anticipation when interpreting German SOV-structures. An experiment is designed to measure both the accuracy of anticipation (A_A) and time of anticipation (t_A) as variables depending on the speed of delivery (v). The results suggest that the time of anticipation (t_A) is negatively affected by an increase in the speed of delivery (v), whereas the accuracy of anticipation (A_A) only decreases marginally.

Key words: simultaneous interpreting, anticipation, SOV-structures, temporal aspects, cognitive load.

1. Kognitive Aspekte des Simultandolmetschens

Das Simultandolmetschen ist der Prozess, bei welchem der Simultandolmetscher (mit Hilfe einer technischen Einrichtung bestehend aus einer schallisolierten Dolmetschkabine und einer Konsole mit Kopfhörer und Mikrofon) einen Ausgangstext (O) hört, und diesen annähernd zeitgleich in einen Zieltext (I) verdolmetscht. Dieser Prozess gilt als kognitiv sehr komplex (Massaro & Shlesinger, 1997; Moser-Mercer, 1997), weil die verschiedenen Subprozesse (Zuhören, Übersetzen, Sprechen, Überwachen) ein bedeutendes Konfliktpotential für die beschränkt verfügbare Aufmerksamkeit des Dolmetschers darstellen (Lonsdale, 1997, S. 96).

Sprachverarbeitungsprozesse, zu welchen auch das Simultandolmetschen zählt, können anhand des Arbeitsgedächtnis-Modells ('working memory model') von Baddeley und Hitch (1974) dargestellt und erklärt werden. Nach diesem Modell ist das Arbeitsgedächtnis kein einheitliches Gebilde, sondern setzt sich aus drei Komponenten zusammen: der zentralen Exekutive ('central executive'), der phonologischen Schleife ('phonological loop') und dem visuell-räumlichen Notizblock ('visuo-spatial sketch pad'). Für die Sprachverarbeitung sind die beiden erstgenannten Komponenten ausschlaggebend, wobei die zentrale Exekutive für die semantische Integration und das Verständnis zuständig ist, während die phonologische Schleife ein phonologisches Abbild der Satzbestandteile speichert. In einer jüngeren Version des Modells definiert Baddeley (1990) die phonologische Schleife genauer. Demnach besteht sie aus einem für die Sprachperzeption zuständigen passiven phonologischen

Speicher ('passive phonological store') und einem für die Sprachproduktion zuständigen artikulatorischen Kontrollprozess ('articulatory control process').

Umstritten ist nach wie vor, wo die syntaktische Analyse ('parsing') stattfindet. Baddeley, Vallar und Wilson (1987) gehen davon aus, dass die phonologische Schleife Satzbestandteile speichert, um der zentralen Exekutive die syntaktische Analyse zu erleichtern. In der phonologischen Schleife zwischengespeicherte Satzkomponenten würden demnach die kognitive Belastung des Arbeitsgedächtnisses erhöhen. Gibson (1998, 2000) argumentiert ähnlich, wobei seine Dependency Locality Theory die kognitive Belastung bei der Sprachverarbeitung auf das Speichern und die Integration von Satzbestandteilen zurückführt. Wir übernehmen die These, dass das Zwischenspeichern von unvollständigen Satzkonstruktionen im Arbeitsgedächtnis sowie deren Integration die kognitive Belastung erhöht.

2. Kognitive Belastung und Dolmetschstrategien

Es gibt verschiedene innere und äussere Faktoren, welche zu einer erhöhten kognitiven Belastung beim Simultandolmetschen beitragen. Neben syntaktischer Komplexität sind das unter anderem Tonqualität, Störgeräusche, Vortragsgeschwindigkeit, technische Komplexität des Textes (Gile, 1997). Gleichzeitig gibt es bestimmte Strategien, derer sich der Simultandolmetscher bedient, um dieser Belastung entgegenzuwirken, wie z. B. Vorbereitung, Wissensaktivierung, Inferenzieren, Umstellen, Segmentieren, Antizipation (Kalina, 1998). Solche Strategien sind für den Simultandolmetscher angesichts des Zeitdrucks, unter welchem er arbeitet, unerlässlich. Die Wahl der Strategie hängt davon ab, wie viel Informationen dem Dolmetscher nach einem Abgleich seiner *bottom-up*-Analyse (d.h. von Phonemen, Lexemen und Sätzen) mit seiner *top-down*-Analyse (d.h. der kontextuellen Faktoren, des Hintergrundwissens und der Erwartungen des Zuhörers/Dolmetschers) zur Verfügung stehen (Lee, 1999).

Aufgrund der sequentiellen Natur der Sprachproduktion und -perzeption befindet sich der Simultandolmetscher regelmässig in einer suboptimalen Situation. Er besitzt einerseits nicht alle gewünschten bzw. nötigen semantischen oder syntaktischen Informationen, um einen bestimmten Inhalt des Ausgangstextes (O) in der Verdolmetschung (I) wiederzugeben, kann aber andererseits die erhaltenen Informationen nicht endlos im Kurzzeitgedächtnis speichern, ohne einen Informationsverfall und -verlust hinzunehmen. Dies wird besonders deutlich, wenn sich das Sprachenpaar, zwischen dem der Dolmetscher arbeitet, durch unterschiedliche syntaktische Strukturen auszeichnet. Ein viel zitiertes Beispiel hierfür ist die Verdolmetschung deutscher Nebensätze mit SOV-Struktur in eine Zielsprache mit SVO-Struktur (Fusco, 1990; Jörg, 1995; Kirchhoff, 1976; Riccardi, 1996; Riccardi & Snelling,

1997; Seeber, 2001; Zanetti, 1999; siehe Abb. 1). Dasselbe gilt jedoch auch für andere Sprachenpaare wie z.B. Japanisch-Englisch (Gile, 1992). Von den Strategien, die der Dolmetscher in diesen Situationen anwenden kann, werden laut Setton (1999) folgende vier in der Fachliteratur am häufigsten genannt: abwarten ('waiting'), hinauszögern ('stalling'), segmentieren ('chunking') und antizipieren ('anticipation').

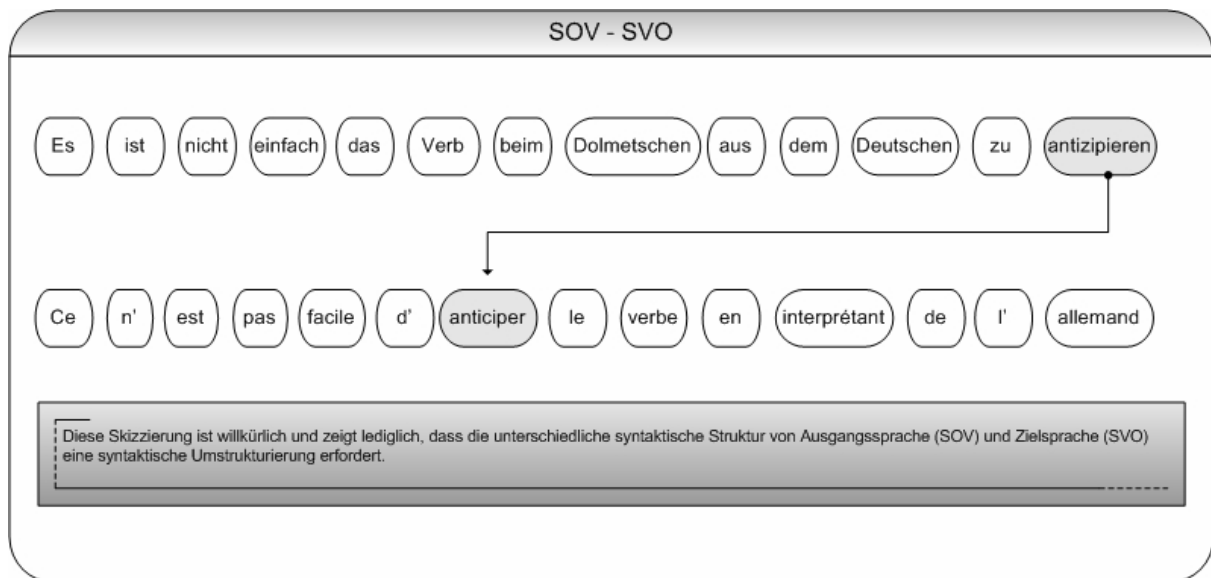


Abbildung 1: Syntaktische Umstellung beim Dolmetschen von SOV-Strukturen

3. Syntaktische Umstellungen beim Simultandolmetschen

Empirische Erhebungen (sowohl in Form von Korpusstudien als auch von kontrollierten Experimenten) deuten darauf hin, dass der Simultandolmetscher beim Dolmetschen zwischen morphosyntaktisch asymmetrischen Sprachen eine beträchtliche Anzahl von syntaktischen Umstellungen vornimmt (Jörg, 1995; Lederer, 1981; Seeber, 2001; Seleskovitch, 1984; Setton, 1999; Van Besien, 1999; Wilss, 1978).

Welche Umstände den Dolmetscher dazu bewegen, sich für die eine oder die andere Strategie zu entscheiden, bleibt unergründet. Die Strategie des Wartens z. B. erhöht die kognitive Belastung des Dolmetschers, welcher Satzbestandteile im Arbeitsgedächtnis speichern muss, während er auf mehr Informationen wartet. Noch höher ist die Belastung des Kurzzeitgedächtnisses vermutlich beim Hinauszögern, der Strategie bei welcher der Dolmetscher die durch das Warten entstandene Pause mit bekannten Inhalten ausfüllt (Gile, 1995) und somit Satzbestandteile im Kurzzeitgedächtnis speichern muss, während er auf mehr Informationen wartet und gleichzeitig bekannte Informationen in sinnvolle Aussagen kleidet. Die Strategie des Segmentierens, wonach eine komplexe Satzkonstruktion im Ausgangstext (O) durch eine Reihe einfacher Satzkonstruktionen in der Verdolmetschung (I) wiedergegeben wird

(Ilg, 1978), verringert zwar die unmittelbare kognitive Belastung, verschiebt diese aber manchmal an einen späteren Zeitpunkt, zu welchem die einzelnen einfachen Satzkonstruktionen in einen logischen Zusammenhang gebracht werden müssen. Die Antizipation erscheint als die wirtschaftlichste der vier Strategien, weil sie sowohl Zeit (d.h. EVS, siehe 6.4) als auch Anstrengung (d.h. kognitive Belastung) spart (Lonsdale, 1997), auch wenn davon ausgegangen werden kann, dass der Entscheidungsprozess zwischen verschiedenen möglichen Antizipationskandidaten einen bestimmten kognitiven Aufwand mit sich bringt. Darüberhinaus birgt diese Strategie das grösste Fehlerrisiko, weil der Dolmetscher gezwungen ist, dem Redner vorzugreifen.

4. Antizipation als bevorzugte Dolmetschstrategie

Obgleich Dolmetschwissenschaftler verschiedener Denkschulen sich darüber einig sind, dass Antizipation eine wichtige Strategie und ein regelmässig auftretendes Phänomen beim Simultandolmetschen darstellt (Gile, 1992; Ilg, 1978; Kohn & Kalina, 1996; Lederer, 1981; Massaro & Shlesinger, 1997; Moser, 1978; Seleskovitch, 1984; Setton, 1999), wurde dieses bislang nur in sehr eingeschränktem Masse untersucht. Zwei experimentelle Ansätze zur Erforschung des Antizipationsphänomens, Jörg (1995) und Seeber (2001), sollten hier nicht ungenannt bleiben.

Jörgs (1995) Untersuchung der Verbantizipation beim Simultandolmetschen aus dem Deutschen ins Englische zeigt, dass Dolmetscher das deutsche Verb in 57% der Fälle (d. h. Satzkonstruktionen mit SOV-Struktur) zu antizipieren versuchen und in 50% der Fälle auch eine exakte oder annähernde Entsprechung des Verbs finden. Einschränkend muss angemerkt werden, dass Jörgs Experiment mehrere Störvariablen unberücksichtigt lässt (z.B. finden einige Messungen in Dolmetschkabinen statt, andere hingegen nur mit Hilfe eines Kassettenrekorders). Darüber hinaus erscheint die Messmethode (z. B. temporale Messungen mit Stoppuhr) nicht mehr zeitgerecht. Nichtsdestotrotz gibt es Parallelen zu den Ergebnissen von Seebers (2001) Untersuchung zur Intonation und Antizipation beim Simultandolmetschen. Letztere hat ergeben, dass professionell agierende Dolmetscher SOV-Strukturen aus dem Deutschen zu über 55% antizipieren und in über 43% eine exakte oder annähernde Entsprechung des Verbs finden. Besonders interessant ist die Tatsache, dass Antizipationsgenauigkeit und Antizipationsgeschwindigkeit beim Dolmetschen eines monoton vorgetragene Ausgangstextes höher zu sein scheinen als beim Dolmetschen eines lebhaft vorgetragene Ausgangstextes. Der Autor vermutet in seinen Schlussfolgerungen, dass der Dolmetscher durch die Konzentration seiner kognitiven Ressourcen imstande ist, die fehlenden prosodischen Informationen im Ausgangstext auszugleichen.

Generell lassen beide Untersuchungen vermuten, dass Verbantizipation beim Simultandolmetschen von SOV-Strukturen in SVO-Sprachen eine bevorzugte Strategie darstellt. Diese Schlussfolgerung deckt sich mit den Ergebnissen von Lederers (1981) Korpusstudie, wonach 80% aller Antizipationen aus dem Deutschen das Verb betreffen. Dabei fällt auf, dass sowohl Jörg (1995) als auch Seeber (2001) mit Textmaterial arbeiten, welches mit einer Geschwindigkeit vorgetragen wird, die Seleskovitch (1978) und Gerver (1976) als angenehm oder angemessen bezeichnen, d. h. zwischen 95 und 120 wpm (Wörter pro Minute). Seebers (2001) Textmaterial liegt mit 100 wpm an der von Lederer (1981) empfohlene Obergrenze, während Jörgs (1995) Material diese mit 115 wpm knapp überschreitet.

Dies wirft die Frage auf, ob und inwiefern sich das Antizipationsverhalten des Dolmetschers ändert, wenn die Vortragsgeschwindigkeit die genannte Grenze von 120 wpm deutlich überschreitet.

5. Das scheinbare Paradoxon

Mit zunehmender Geschwindigkeit (v) des Ausgangstextes (O) verkürzt sich die Zeit, welche der Dolmetscher bei einer deutschen SOV-Struktur auf das Verb warten muss. Man könnte also annehmen, dass dies den Antizipationsprozess erleichtert, weil der Dolmetscher innerhalb kürzerer Zeit mehr Informationen erhält. Es handelt sich hierbei jedoch um einen Trugschluss, denn zusammen mit der Zeit bis zum Verb verkürzt sich auch die Zeit, die dem Dolmetscher zur Perzeption, Verarbeitung und Produktion der Textbestandteile bleibt. Nachdem eine schnellere Darbietung des Ausgangstextes eine Beschleunigung der Sprachverarbeitungsprozesse mit sich führt, ist anzunehmen, dass dadurch die kognitive Belastung des Arbeitsgedächtnisses zunimmt. Dies kann dazu führen, dass sogar professionell agierende Dolmetscher auf die (ansonsten unerwünschte) Strategie des Transkodierens (d. h. der wörtlichen Übersetzung des Ausgangstextes unter Beibehaltung der syntaktischen Struktur) zurückgreifen, wenn sie mit schnell vorgetragenen Texten konfrontiert sind (Lonsdale, 1997).

6. Das Experiment

Eine Pilotstudie wurde konzipiert, um die Auswirkung erhöhter Vortragsgeschwindigkeit (v) auf das Antizipationsverhalten des Dolmetschers beim Simultandolmetschen von deutschen SOV-Strukturen ins Französische (eine SVO-Sprache) zu untersuchen. In einem Experiment verdolmetscht ein professionell agierender Dolmetscher zwei Texte, welche mit einer Geschwindigkeit von jeweils 120 wpm und 145 wpm vorgetragen werden. Anhand 10 vergleichbarer gleichmässig im Text verteilter *Items* (SOV-

Satzstrukturen, siehe unten) wird untersucht, ob Verbantizipation stattfindet, und inwiefern Antizipationsgenauigkeit (A_A) und Antizipationszeit (t_A) von der Vortragsgeschwindigkeit (v) des Ausgangstextes (O) abhängen.

6.1 Variablen und Konstanten

Die grosse Herausforderung bei diesem Experiment ist das Isolieren der unabhängigen Variablen, d.h. der Vortragsgeschwindigkeit (v). Um verlässliche und vergleichbare Ergebnisse zu erzielen, muss die Vortragsgeschwindigkeit (v) *ceteris paribus* die einzige Variable des Ausgangsmaterials sein. Dieser methodologische Ansatz, durch welchen versucht wird, Störvariablen auszuschalten, wird von Anhängern der Pariser Schule ('interpretive theory') zwar regelmässig mit dem Argument mangelnder ökologischer Validität kritisiert, ist unserer Ansicht nach jedoch bestehenden Textbeschreibungsmoellen (vgl. Pöchhacker, 1994) angesichts ihrer Unzulänglichkeit (Lamberger-Felber, 1998), wie z. B. dem Mangel an objektiven bzw. messbaren Kriterien, nach welchen Texte verglichen werden können, vorzuziehen.

6.1.1 Die syntaktische Struktur

Um die syntaktische Komplexität als Variable zu kontrollieren, werden die Items so konstruiert, dass sie eine identische syntaktische Struktur aufweisen (Abb. 2). Das heisst, dass jedes der 10 Items im ersten Text (O) einen syntaktischen Zwilling im zweiten Text (O') hat.

Item 1(O)	Item 1(O')
Deshalb müssen wir nicht nur die Effizienz, sondern auch die Transparenz dieser neuen Europäischen Union der 15 Mitgliedstaaten auf Dauer sicherstellen.	Daher müssen wir nicht nur den Fortschritt, sondern auch die Zusammenarbeit dieser neuen Europäischen Union der 15 Mitgliedstaaten langfristig gewährleisten.

Abbildung 2: Beispiel paralleler syntaktischer Strukturen von (O) und (O')

6.1.2 Die lexikalische Dichte

Dadurch, dass die Items jeweils in syntaktischen Paaren auftreten, ist auch die lexikalische Dichte, also das Verhältnis von Inhaltswörtern zur Gesamtwortanzahl, identisch.

6.1.3 Die semantische Komplexität

Aufgrund des möglichen Übungseffekts wird davon abgesehen, die Items in den beiden Texten identisch zu wählen. Stattdessen werden die Lexeme der

Items unterschiedlich gewählt und einer Wortfrequenzliste¹ der 10.000 häufigsten Wörter im Deutschen entnommen. Auf diese Art und Weise sind die Itempaare von vergleichbarer lexikalischer Komplexität.

6.1.4 Prosodische Merkmale

Während Seeber (2001) die unabhängige Variable (die Grundfrequenz der Intonation) unter Beibehaltung der verbleibenden prosodischen Eigenschaften anhand Computersynthese manipuliert, kann dieser methodologische Ansatz hier nicht wiederholt werden, weil die Itempaare im vorliegenden Experiment zwar eine identische syntaktische, jedoch nicht semantische Zusammensetzung aufweisen. Aus diesem Grund wurden die Items vom restlichen Korpus gesondert aufgezeichnet und erst anschliessend mittels Computer in den jeweiligen Korpus eingebaut. Die graphische Darstellung der prosodischen Echtzeitanalyse der Items hat es dem Redner ermöglicht, die prosodischen Eigenschaften (Intonation, Intensität, Geschwindigkeit und Pausen) innerhalb der Itempaare annähernd identisch wiederzugeben (Abb. 3).

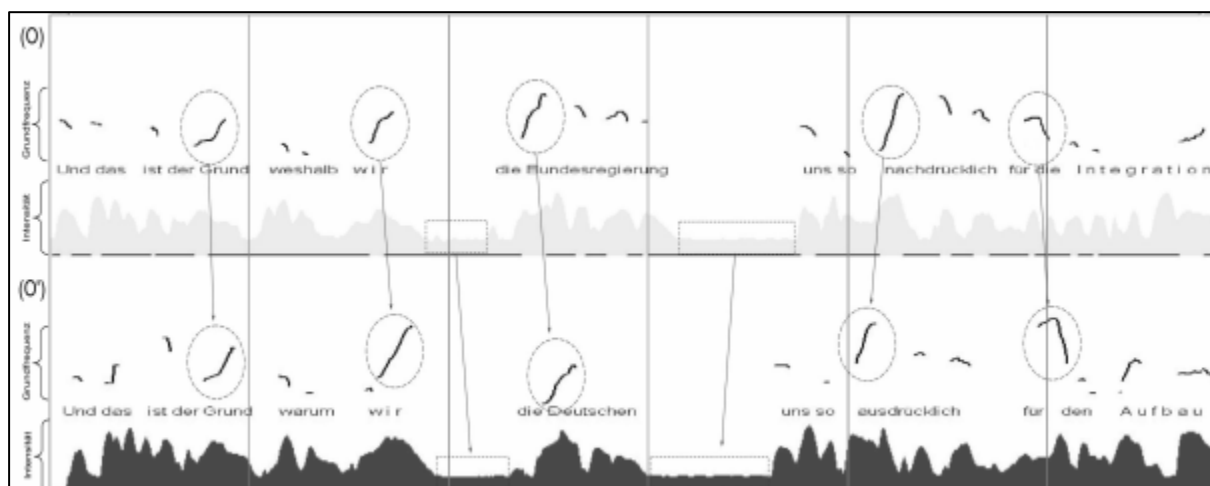


Abbildung 3: Prosodische Eigenschaften von (O) und (O') im Vergleich

6.1.5 Kontext

Antizipation ist das Ergebnis einer *bottom-up* und einer *top-down*-Analyse. Aus diesem Grund ist nur ein Teil der Informationen, die dafür herangezogen werden, in der Sinneseinheit *Satz* bzw. *Satzteil* enthalten. Jene Elemente, die für die *top-down*-Prozesse ausschlaggebend sind, befinden sich im Kontext, der Situation, und dem Hintergrundwissen des Dolmetschers und können somit nur bedingt kontrolliert werden.

Der Kontext, in welchen die jeweiligen Items eingebettet sind, wird insofern kontrolliert, als beide Ausgangstexte vom selben Thema (der Erweiterung der Europäischen Union) handeln. Während es unmöglich ist, das Hintergrund-

¹ Datenbank Deutscher Wortschatz (Institut für Informatik, Universität Leipzig, 2003)

wissen des Dolmetschers zu quantifizieren oder zu kontrollieren, darf angenommen werden, dass diese potentielle Störvariable durch die Wahl eines *within-subject*-Designs (d. h. der Messung innerhalb derselben Studien-Gruppe unter verschiedenen Bedingungen) soweit als möglich ausgeschaltet wird. Nicht zuletzt werden die Texte von drei unabhängigen Juroren als vergleichbar schwierig eingestuft.

6.2 Die unabhängige Variable

Nach dem digitalen Aufzeichnen der Ausgangstexte (O) und (O') mit den syntaktisch und semantisch gleichwertigen Items 1-10 wird die unabhängige Variable, die Vortragsgeschwindigkeit (v), im Text (O') manipuliert. Während zunächst beide Ausgangstexte mit einer Vortragsgeschwindigkeit von 120 wpm aufgezeichnet werden, wird (O') anschliessend mittels digitaler Kompression um einen Kompressionsfaktor (k) von 120% komprimiert. Dadurch entsteht neben dem ersten Ausgangstext (O) zu 120 wpm (k=100%) ein Ausgangstext (O') zu 144 wpm (k=120%). Der schnell vorgetragene Text (O) ist also 1.2 Mal so schnell, wie der "normal" vorgetragene Text (O), und somit setzen wir $1.2v_{O'} = v_O$ (Abb. 4).

Zur Kompression des digitalen Textmaterials verwenden wir die so genannte SOLA-Technik (*synchronized overlap and add*), um die Dauer des Signals zu manipulieren, während seine Frequenz und Intensität unverändert bleiben.

Einschränkend muss angemerkt werden, dass diese Art der künstlichen Beschleunigung natürlicher Sprache nur eine annähernde Imitation eines natürlichen schnellen Redners darstellen kann, weil ein solcher die Vokaldauer im Vergleich zur Konsonantendauer stärker verkürzt (Lehiste, 1970), d. h. Sprache selektiv komprimiert.

6.3 Die abhängigen Variablen

Die Verbantizipation wird als abhängige Variable sowohl quantitativ (als Antizipationszeit t_A) also auch qualitativ (als Antizipationsgenauigkeit A_A) gemessen (vgl. Seeber, 2001).

Die Antizipationszeit (t_A) entspricht dem zeitlichen Abstand zwischen dem Verb im Ausgangstext (O) und der Verdolmetschung (I) und wird in Sekunden gemessen (Abb. 5), wobei die Ergebnisse für den schnell vorgetragenen Text (O') ebenfalls mit dem Kompressionskoeffizient (k) multipliziert werden müssen ($1.2t_{A'} = t_A$), um die Werte vergleichen zu können (Abb. 4).

Die Antizipationsgenauigkeit (A_A) wird von drei unabhängigen Juroren auf der Grundlage einer Punkteskala (vgl. Seeber, 2001) erhoben. Für eine exakte Verbantizipation werden 10 Punkte, für eine annähernde Verbantizipation 7 Punkte und für eine Fehlantizipation (sowie im Fall keiner Antizipation oder eines Platzhalters) 0 Punkte vergeben (Abb. 6).

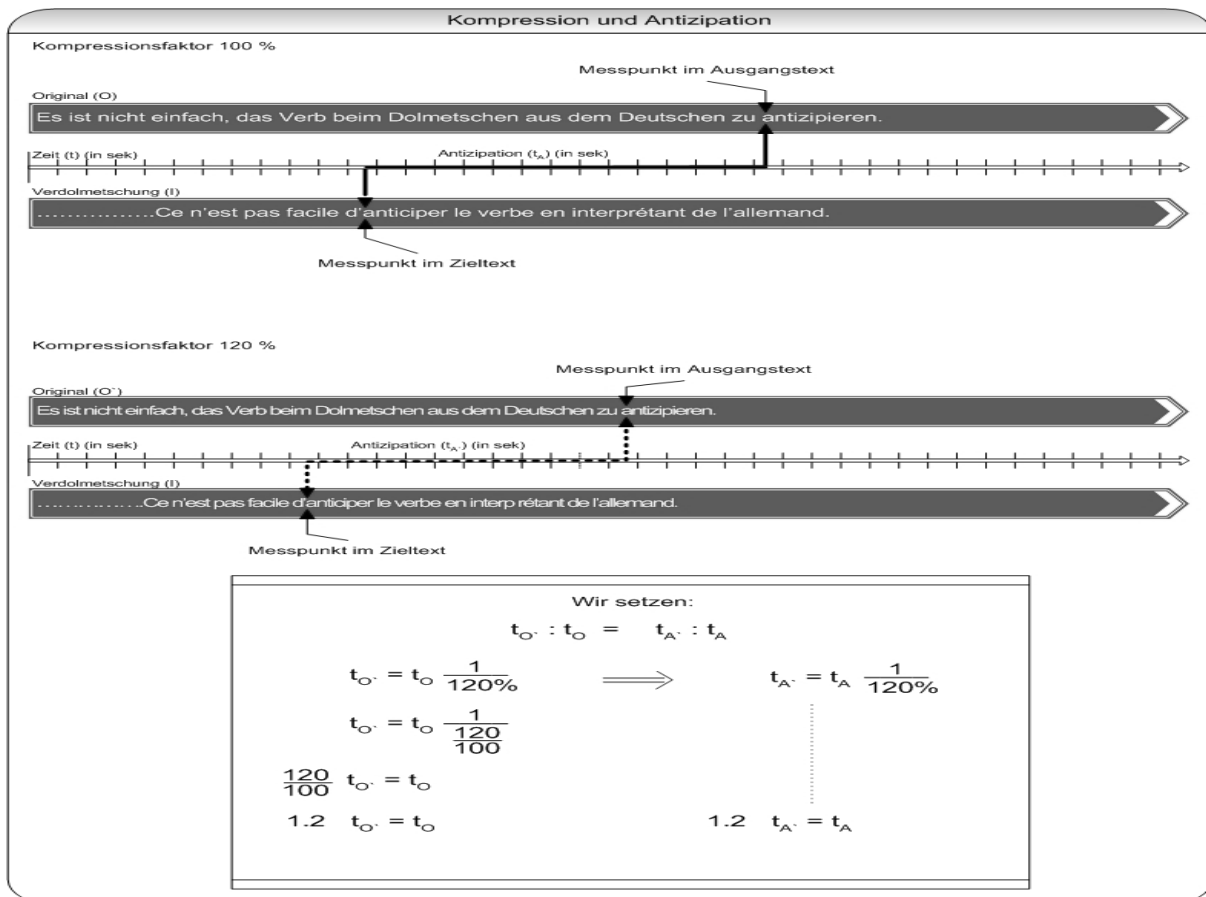


Abbildung 4: Kompression mit Kompressionsfaktor (k)

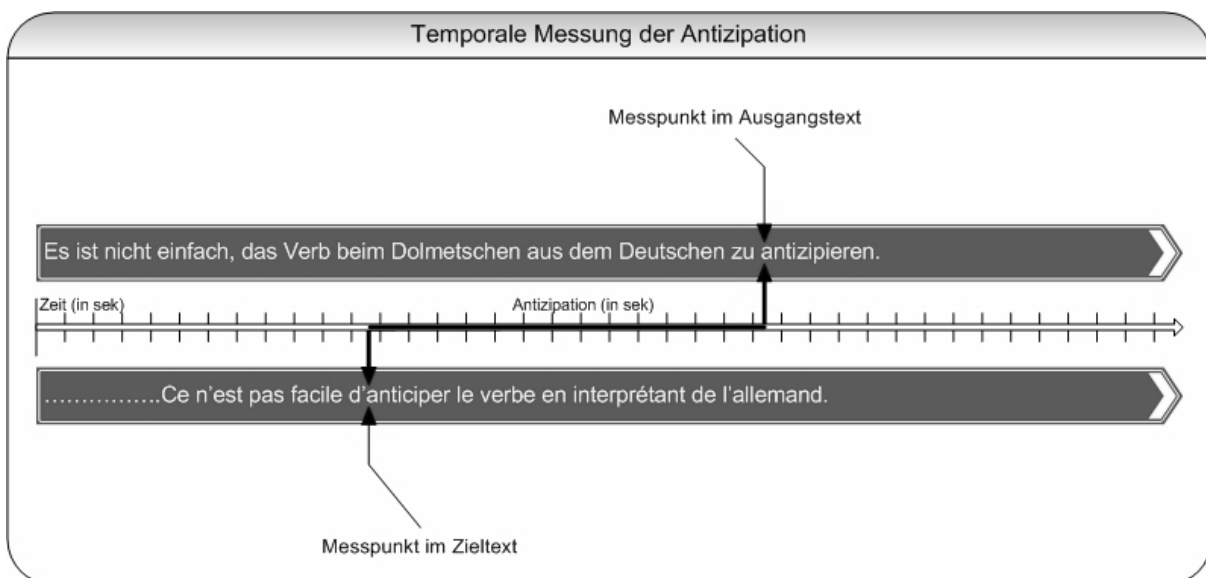


Abbildung 5: Temporale Messung der Antizipation: Antizipationszeit (t_A)

Die drei unabhängigen Juroren (Konferenzdolmetscher französischer Muttersprache mit Deutsch als Passivsprache und mindestens 5 Jahren Berufserfahrung) erhalten zuvor eine detaillierte Beschreibung der Kategorien einschliesslich einiger Beispiele zur Berechnung des Übereinstimmungskoeffizienten.

KATEGORIE	PUNKTE
Exakte Antizipation	10
Annähernde Antizipation	7
Platzhalter	0
Fehlantizipation	0
Keine Antizipation	0

Abbildung 6: Qualitative Messung der Antizipation: Antizipationsgenauigkeit (A_A)

6.4 EVS

EVS ('ear to voice span'), '*décalage*' oder '*lag*' beschreiben die Zeit, die vergeht, bevor der Dolmetscher einen Textbestandteil des Ausgangstextes (O) in seiner Verdolmetschung (I) wiedergibt, mit anderen Worten die Zeit- oder Phasenverschiebung, mit welcher der Dolmetscher arbeitet. Diese Zeitverschiebung hat zur Folge, dass – während der Redner einen neuen Satz beginnt – der Dolmetscher diesen zwar perzipiert, gleichzeitig aber noch den vorangegangenen Satz produziert und überwacht. Auch wenn Setton (1999) festhält, dass EVS-Messungen aufgrund der tief greifenden strukturellen Umstellungen beim Simultandolmetschen als bedeutungslos angesehen werden, könnte EVS in diesem Experiment eine Bedeutung als mögliche Störvariable zukommen.

In der Tat gestaltet sich der direkte Vergleich der Antizipationszeit (t_A) als schwierig, weil EVS auch bei einem *within-subject-Design* ständig variiert. Ist der Dolmetscher noch mit der Produktion des vorhergehenden Satzes beschäftigt, während er den Anfang eines neuen Satzes perzipiert, muss er ersteren gezwungenermassen zu Ende bringen, bevor er mit dem Verdolmetschen des letzteren beginnt, was den Antizipationszeitpunkt (t_A) möglicherweise beeinflusst. Aus diesem Grund wird EVS im Gegensatz zu Seeber (2001) bei der Auswertung der Ergebnisse mitberücksichtigt.

7. Ergebnisse

7.1 Antizipationszeit

Die Daten zur Antizipationszeit (t_A) ergeben für die Verbantizipation bei (I) einen Durchschnittswert von $(t_A) = 3.412$ Sek., während der entsprechende Wert für (I') bei $(t_{A'}) = 2.360$ Sek. liegt. Diese Zahlen verstehen sich jedoch als absolute Werte, und tragen dem Kompressionskoeffizienten (k) nicht Rechnung. Um einen objektiven Vergleich der Ergebnisse anstellen zu können, müssen wir diese Ergebnisse mit (k) multiplizieren, wodurch wir für (t_A) einen relativen Wert von 2,832 erhalten. Dies bedeutet also, dass der Dolmetscher das Verb der deutschen SOV-Strukturen in (I) um 0,580 Sekunden rascher antizipiert hat, als in (I').

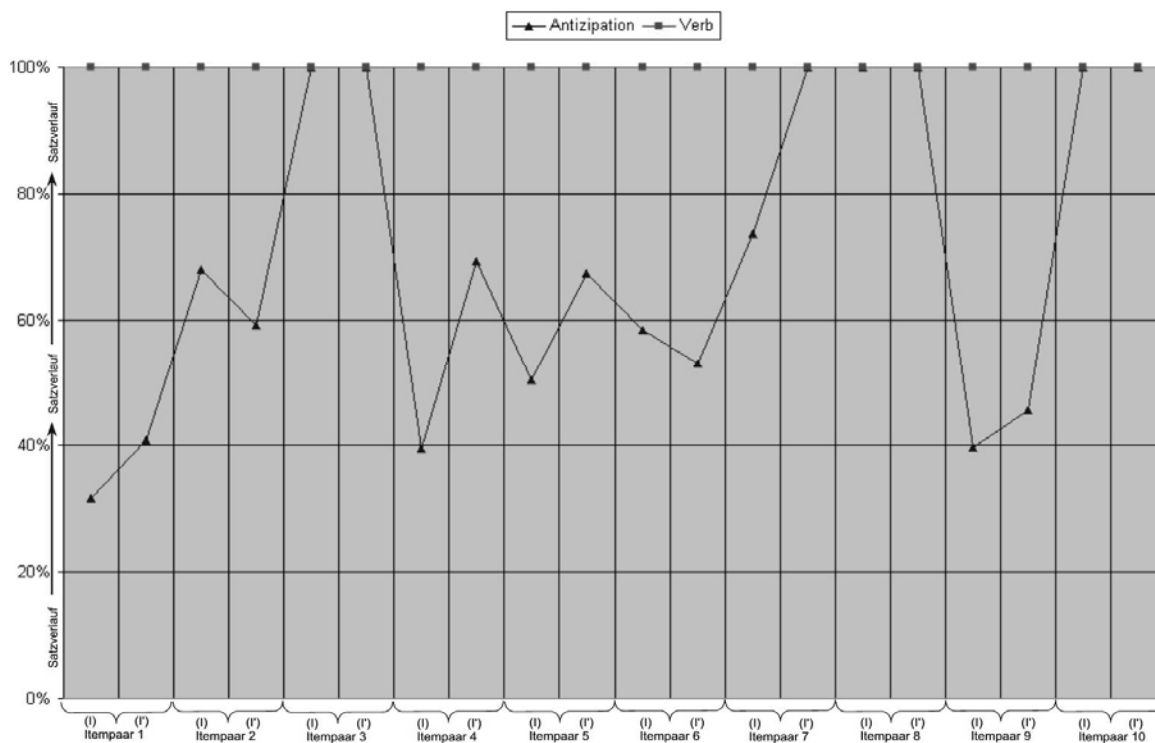


Abbildung 7: Relativer Satzverlauf mit Antizipationszeit (t_A)

Abbildung 7, in welcher der Satzverlauf proportional dargestellt wird (d. h. in welcher das Verb im Ausgangstext (O) auf 100% gesetzt und die Antizipationszeit (t_A) proportional dazu eingetragen wird), lässt erkennen, dass Items 3, 8 und 10 unter keiner der beiden experimentellen Bedingungen antizipiert werden. Mit Ausnahme von Item 2 und 6, bei welchen (t_A) geringer ist als $(t_{A'})$, wird das Verb in (I) früher antizipiert als bei (I').

7.2 Die Rolle von EVS

Um zu ergründen, ob die Antizipationszeit (t_A) vom jeweiligen EVS beeinflusst wird, enthält Abbildung 8 neben der relativen temporalen Position des Verbs

im Ausgangstext und in der Verdolmetschung auch die jeweiligen EVS-Werte. Dieser Zeitpunkt gibt also an, wann der Dolmetscher mit seiner Verdolmetschung (I) beginnt. Hierbei zeigt sich ein gemischtes Bild, wobei EVS in drei Fällen (Itempaare 2, 4, 6) in direkt proportionalem Verhältnis zur (t_A) steht, während dieses Verhältnis in drei Fällen (1, 5, 9) indirekt proportional ist. Es besteht also keine Korrelation zwischen EVS und (t_A). Es ist denkbar, dass die Verbantizipation bei Item 7 aufgrund des ungewöhnlich langen EVS (von 4.50 Sek = bei 60% des Satzverlaufs) nicht zustande kommt.

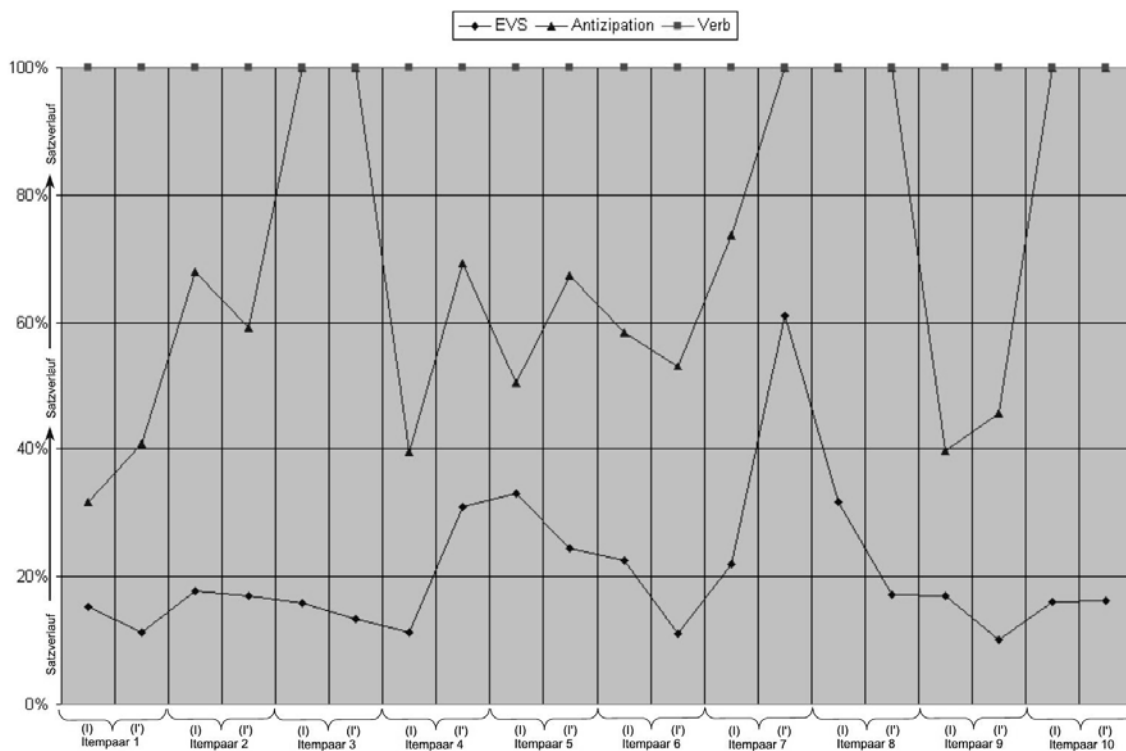
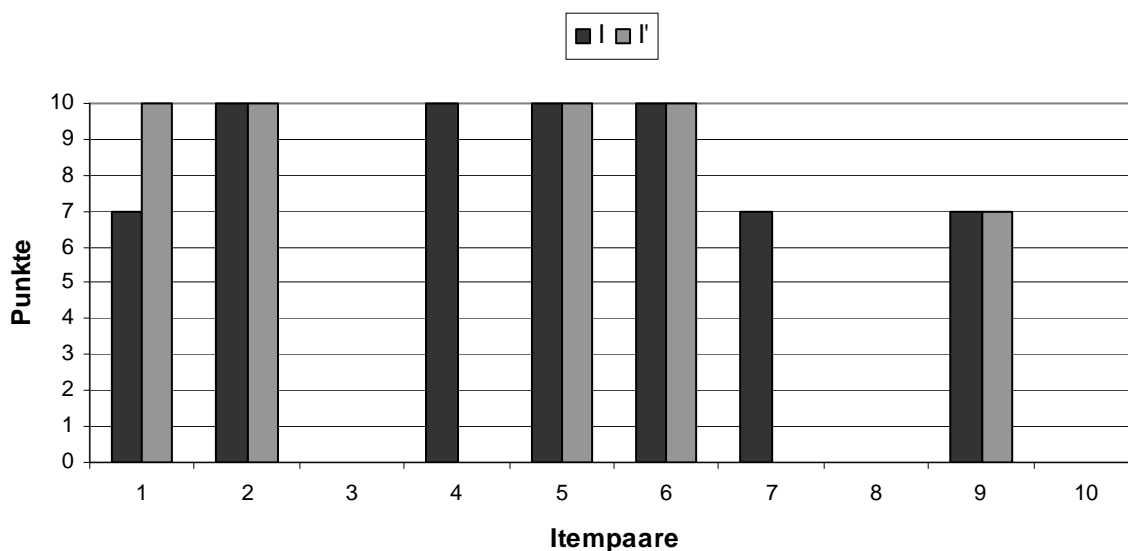


Abbildung 8: Relativer Satzverlauf mit Antizipationszeit (t_A) mit EVS

7.3 Antizipationsgenauigkeit

Die Werte für (t_A) geben zwar Aufschluss über den Zeitpunkt der Antizipation, jedoch nicht, ob diese korrekt oder inkorrekt ist. Erst die Auswertung der Antizipationsgenauigkeit (A_A) zeigt, dass der Dolmetscher in (I) bei 70% der Items eine Verbantizipationsstrategie anwendet, und dabei das Verb mit einer durchschnittlichen Genauigkeit von 8.7 Punkten antizipiert. Im Vergleich dazu kommt die Verbantizipationsstrategie in (I') nur zu 50% zum Einsatz, und die Genauigkeit liegt mit 7.8 Punkten etwas tiefer.

Betrachten wir die Antizipationsgenauigkeit (A_A) der einzelnen Items (Abb. 9), so wird deutlich, dass mit Ausnahme von Itempaar 4 und 7 die Antizipationsgenauigkeit innerhalb der Itempaare sehr ähnlich ist. Im Fall von Item 4 (I') handelt es sich um eine Fehlantizipation, während das Verb in Item 7 (I') sowie in Itempaaren 3, 8 und 10 nicht antizipiert wird.

Abbildung 9: Antizipationsgenauigkeit (A_A)

8. Diskussion

Generell bekräftigen die Ergebnisse der Pilotstudie, dass die Verbantizipation beim Verdolmetschen von deutschen SOV-Strukturen in eine SVO-Sprache eine Vorzugsstrategie darstellt. Ungeachtet der Vortragsgeschwindigkeit (120 wpm bzw. 144 wpm) verwendet der Dolmetscher diese Strategie in 50% (I') bis 70% (I) der Fälle. Strategien wie z. B. das Segmentieren oder das Transkodieren kommen nur vereinzelt (30%) zur Anwendung, jene des Wartens oder der Verwendung eines Platzhalters (vgl. Seeber, 2001) überhaupt nicht. Darüber hinaus ist es interessant festzuhalten, dass dieselben Strategien für die Verdolmetschung derselben Strukturen verwendet werden. Ob es sich hierbei um einen Übungseffekt handelt, oder darum, dass die Verarbeitung komplexer syntaktischer Strukturen stark automatisiert ist (Dillinger, 1989; Schneider, Dumais & Shiffrin, 1984) und somit eine automatisierte Struktur in der Verdolmetschung hervorruft, bleibt ungeklärt, auch wenn Item 3 (I, I') letzteres vermuten lässt. Während die Strategie dieselbe ist und der Dolmetscher in beiden Fällen eine (wenn auch stilistisch nicht einwandfreie) Satzstruktur wählt, die es ihm erlaubt, die Verbproduktion zu verschieben, ist der strukturelle Satzverlauf zwischen (I) und (I') zu unterschiedlich (Abb. 10), um Ergebnis eines Übungseffekts zu sein.

Die temporale Analyse der Daten zeigt, dass das Verb in (I') (unter Berücksichtigung von $k=120\%$) 0,58 Sek. später antizipiert wird, als in (I). Da zwischen EVS und Antizipationszeit keine kausale Beziehung zu bestehen scheint, darf angenommen werden, dass sich eine erhöhte Vortragsgeschwindigkeit (v) negativ auf die Antizipationszeit (t_A) auswirkt.

Item 3(O)	Item 3(I)
Beim Erfüllen dieser Aufgabe wollen wir unseren europäischen Nachbarn, soweit dies in unserer Macht steht und so gut wir können, helfen.	En remplissant...en menant à bien cette tache nous voulons ton que nous pouvons aider ces nouveaux états membres.
Item 3(O')	Item 3(I')
Zum Erreichen dieses Zieles wollen wir die europäischen Bürger, soweit das in unserer Macht steht und so gut wir können, einbeziehen.	Pour atteindre cet objectif nous voulons que les citoyennes européennes dans la mesure que nous pouvons le faire, nous voulons que ces citoyens soit inclus.

Abbildung 10: Verdolmetschung von Item 3 (O und O')

Die Auswertung der Daten zur Antizipationsgenauigkeit ergibt, dass (A_A) bei (I') etwas tiefer liegt als bei (I), wobei die Werte angesichts der ihnen zu Grunde liegenden Berechnungsskala als ähnlich zu bewerten sind. Es gilt jedoch festzuhalten, dass die einzige Fehlantizipation, d.h. die inkorrekte Antizipation eines Verbs, während der Verdolmetschung des Ausgangstextes (O'), also bei höherer Vortragsgeschwindigkeit auftritt.

9. Schlussfolgerungen

Im Rahmen experimenteller Studien gilt das Bestreben dem Isolieren der unabhängigen Variablen (in diesem Fall die Vortragsgeschwindigkeit) sowie dem Eliminieren eventueller Störvariablen (hier die syntaktische und semantische Komplexität sowie prosodische Eigenschaften des Ausgangstextes; vgl. Seeber, 2004). Dieses Ziel rechtfertigt den verhältnismässig grossen Aufwand bei der Vorbereitung einer relativ bescheidenen Pilotstudie, die als methodologischer Testlauf für ein Experiment mit stärkerer Aussagekraft (im Sinne seiner Repräsentativität) gedacht ist.

Die Ergebnisse der Studie lassen bereits einige vorläufige Schlussfolgerungen zu, welche jedoch bestimmten Einschränkungen unterliegen. Erstens handelt es sich hierbei um eine Pilotstudie mit einer einzigen Versuchsperson, was die Repräsentativität der Ergebnisse relativiert. Darüber hinaus kann durch die Wahl eines *within-subject-Designs* ein gewisser Übungseffekt nicht vollkommen ausgeschlossen werden.

Vor diesem Hintergrund legen die Ergebnisse des vorliegenden Experiments die Schlussfolgerung nahe, dass sich beim Simultandolmetschen von SOV-Strukturen aus dem Deutschen ins Französische eine erhöhte Vortragsgeschwindigkeit (v) negativ auf die Antizipationsgeschwindigkeit (t_A) und, wenn auch in bedeutend geringerem Masse, auf die Antizipationsgenauigkeit (A_A) des Dolmetschers auswirkt.

Handelt es sich bei der Verbantizipation von bestimmten SOV-Strukturen (d. h. den gewählten Items) tatsächlich um einen grossteils automatisierten Prozess (vgl. Dillinger, 1989; Schneider et. al., 1984), dann stellt dieser keine oder nur eine verschwindend geringe kognitive Belastung für das Arbeitsgedächtnis dar. Dies erklärt zwar, weshalb die Antizipationsgenauigkeit trotz schneller Vortragsgeschwindigkeit nur in geringem Masse abnimmt, nicht aber, weshalb die Antizipationszeit merkbar kürzer (d. h. die Antizipation langsamer) wird.

Ist die Verbantizipation bei den verwendeten Items hingegen ein willkürlicher Prozess (Schneider et. al., 1984), dann würde dies bedeuten, dass die kognitive Belastung des Arbeitsgedächtnisses des Dolmetschers zwar einer höheren Belastung ausgesetzt ist, jedoch über genügend Ressourcen verfügt, um auch bei schneller Vortragsgeschwindigkeit eine korrekte (wenn auch verzögerte) Verbantizipation zu produzieren.

Zusammenfassend hat dieses Pilotprojekt erste empirische Hinweise darauf gefunden, dass es eine (wenn auch schwache) kausale Beziehung zwischen der so genannten angenehmen oder angemessenen (vgl. Gerver, 1976; Seleskovitch, 1978) Vortragsgeschwindigkeit und der Antizipationszeit (t_A) bzw. der Antizipationsgenauigkeit (A_A) gibt. Dies rechtfertigt unserer Meinung nach eine Wiederholung des Experiments in grösserem Massstab, wobei nicht nur die Anzahl der Probanden, sondern und insbesondere auch der Umfang des Textmaterials erhöht werden, um repräsentativere Ergebnisse zu erzielen.

BIBLIOGRAPHIE

- Baddeley, A. D. (1990). *Human memory: Theory and practice*. Hove, UK: Erlbaum.
- Baddeley, A. D., & Hitch, G. J. (1974). Working memory. In G. H. Bower (Ed.), *The psychology of learning and motivation* (Vol. 8, pp. 47-90). London: Academic Press.
- Baddeley, A. D., Vallar, G., & Wilson, B. (1987). Comprehension and the articulatory loop: Some neuropsychological evidence. In M. Coltheart (Ed.), *Attention and performance XII* (pp.509-530). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Dillinger, M. (1989). *Component processes of simultaneous interpreting*. Unpublished doctoral dissertation, McGill University, Montreal.
- Fusco, M. A. (1990). Quality in conference interpreting between cognate languages: A preliminary approach to the Spanish-Italian case. *The Interpreters' Newsletter*, 3, 93-97.
- Gerver, D. (1976). Empirical studies of simultaneous interpretation: A review and a model. In R. W. Brislin (Ed.), *Translation. Applications and research* (pp. 165-207). New York: Gardner Press.
- Gibson, E. (1998). Linguistic complexity: Locality of syntactic dependencies. *Cognition*, 68, 1-76.
- Gibson, E. (2000). The dependency locality theory: A distance-based theory of linguistic complexity. In A. Marantz, Y. Miyashita & W. O'Neil (Eds.), *Image, language, brain: Papers from the first mind articulation project symposium* (pp. 95-126). Cambridge: MIT Press.
- Gile, D. (1992). Predictable sentence endings in Japanese and conference interpretation. *The Interpreters' Newsletter*, 1, 12-24.

- Gile, D. (1995). *Regards sur la recherche en interprétation de conférence*. Lille: Presses universitaires de Lille.
- Gile, D. (1997). Conference Interpreting as a cognitive management problem. In J. H. Danks, S. B. Fountain, M. K. McBeath, & G. M. Shreve (Eds.), *Cognitive processes in translation and interpreting. Applied Psychology: Individual, social and community issues* (pp. 196-214). Thousand Oaks CA: Sage Publishing.
- Ilg, G. (1978). L'apprentissage de l'interprétation simultanée. *Parallèles*, 1, 69-99.
- Jörg, U. (1995). *Verb anticipation in German-English simultaneous interpreting: An empirical study*. Unpublished master thesis, University of Bradford.
- Kalina, S. (1998). *Strategische Prozesse beim Dolmetschen: Theoretische Grundlagen, empirische Fallstudien, didaktische Konsequenzen*. Tübingen: Narr.
- Kirchhoff, H. (1976). Das Simultandolmetschen: Interdependenz der Variablen im Dolmetschprozess, Dolmetschmodelle und Dolmetschstrategien. In H. W. Drescher (Ed.), *Theorie und Praxis des Übersetzens und Dolmetschens* (pp. 59-71). Frankfurt: Lang.
- Kohn, K. & Kalina, S. (1996). The strategic dimension of interpreting. *Meta*, 41(1), 119-138.
- Lamberger-Felber, H. (1998). *Der Einfluss kontextueller Faktoren auf das Simultandolmetschen: Eine Fallstudie am Beispiel geleseener Reden*. Unveröffentlichte Dissertation: Universität Graz.
- Lederer, M. (1981). *La traduction simultanée: Expérience et théorie*. Paris: Minard.
- Lee, T. H. (1999). Speech proportion and accuracy in simultaneous interpretation from English into Korean. *Meta*, 44(2), 260-267.
- Lehiste, I. (1970). *Suprasegmentals*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Lonsdale, D. (1997). Modeling cognition in SI: Methodological issues. *Interpreting*, 2(1/2), 91-117.
- Massaro D. W. & Schlesinger, M. (1997). Information processing and a computational approach to the study of simultaneous interpretation. *Interpreting*, 1(1/2), 13-53.
- Moser, B. (1978). Simultaneous interpretation: A hypothetical model and its practical application. In D. Gerver & H. W. Sinaiko (Eds.), *Language interpretation and communication* (pp. 353-368), New York: Plenum Press.
- Moser-Mercer, B. (1997). Methodological issues in interpreting research: An introduction to the Ascona workshops. *Interpreting*, 2(1/2), 1-11.
- Pöschhacker, F. (1994). *Simultandolmetschen als komplexes Handeln*. Tübingen: Narr.
- Riccardi, A. (1996). Language specific strategies in simultaneous interpreting. In C. Dollerup & V. Appel (Eds.), *Teaching translation and interpreting 3* (pp. 213-222). Amsterdam: Benjamins.
- Riccardi, A. & Snelling, C. (1997). Sintassi tedesca: Vero o falso problema per l'interpretazione? In L. Gran & A. Riccardi (Eds.), *Nuovi orientamenti negli studi sull'interpretazione* (pp. 143-158). Padova: CLEUP.
- Schneider, W., Dumais, S. T., & Shiffrin, R. M. (1984). Automatic and controlled processing and attention. In R. Parasuraman and D. R. Davies (Eds.), *Varieties of attention* (pp. 1-27). New York: Academic Press.
- Seeber, K. G. (2001). Intonation and anticipation in simultaneous interpreting. In: A. Auchlin (Ed.), *Cahiers de Linguistique Française 23* (pp.61-97). Genève: Université de Genève.
- Seeber, K. G. (2004). Prosodic deterioration and comprehension in simultaneous interpreting: A follow up experiment. *Cahiers de l'Institut de Linguistique de Louvain*, 30(1), 233-242.
- Seleskovitch, D. (1978). Language and cognition. In D. Gerver & H. W. Sinaiko (Eds.), *Language interpretation and communication* (pp. 333-341). New York: Plenum Press.
- Seleskovitch, D. (1984). Les anticipations dans la compréhension. In D. Seleskovitch & M. Lederer (Eds.), *Interpréter pour traduire* (pp. 273-283). Paris: Didier Érudition.

Setton, R. (1999). *Simultaneous interpretation: A cognitive-pragmatic analysis*. Amsterdam: Benjamins.

Shlesinger, M. (1997). Information processing and a computational approach to the study of simultaneous interpretation. *Interpreting*, 1(1/2), 13-53.

Van Besien, F. (1999). Anticipation in simultaneous interpretation. *Meta*, 44(2), 251-259.

Wilss, W. (1978). Syntactic anticipation in German-English simultaneous interpreting. In D. Gerver & H. W. Sinaiko (Eds.), *Language interpretation and communication* (pp. 343-352). New York: Plenum Press.

Zanetti, R. (1999). Relevance of anticipation and possible strategies in the simultaneous interpretation from English into Italian. *The Interpreters' Newsletter*, 9, 79-98.

Anhang

Item 1(O)	Item 1(O')
Deshalb müssen wir nicht nur die Effizienz, sondern auch die Transparenz dieser neuen Europäischen Union der 15 Mitgliedstaaten auf Dauer sicherstellen.	Daher müssen wir nicht nur den Fortschritt, sondern auch die Zusammenarbeit dieser neuen Europäischen Union der 15 Mitgliedstaaten langfristig gewährleisten.
Item 2(O)	Item 2(O')
Und das ist der Grund, weshalb wir, die Bundesregierung, uns so nachdrücklich für die Integration unseres Kontinents mit starken europäischen Institutionen eingesetzt haben.	Und das ist der Grund, warum wir, die Deutschen, uns so eindringlich für den Aufbau eines Kontinents mit guten nachbarschaftlichen Beziehungen ausgesprochen haben.
Item 3(O)	Item 3(O')
Beim Erfüllen dieser Aufgabe wollen wir unseren europäischen Nachbarn, soweit dies in unserer Macht steht und so gut wir können, helfen.	Zum Erreichen dieses Zieles wollen wir die europäischen Bürger, soweit das in unserer Macht steht und so gut wir können, einbeziehen.
Item 4(O)	Item 4(O')
Die europäische Erweiterung wird die gemeinsamen Ziele, für die sich alle Europäischen Staats- und Regierungschefs im Laufe der vergangenen Jahre und mittlerweile sogar Jahrzehnte eingesetzt haben, voranbringen.	Die europäischen Bürger haben die komplizierten Verfahren, nach denen alle europäischen Einrichtungen und Institutionen im Laufe der vergangenen Jahre und mittlerweile sogar Jahrzehnten funktioniert haben, kritisiert.
Item 5(O)	Item 5(O')
Wir haben mit unseren europäischen Partnern beschlossen, das Prinzip der Mehrheitsentscheidung auf alle Bereiche und Aspekte der gemeinsamen europäischen Politik anzuwenden.	Wir haben mit unseren europäischen Nachbarn entschieden, das Problem der Zuwanderung in allen Gremien und Institutionen der erweiterten europäischen Union anzusprechen.

Item 6(O)	Item 6(O')
Ich halte es daher für wichtig, für unsere Vorstellungen eines erweiterten Europa bei unseren europäischen Partnern zu werben.	Ich halte es deshalb für sinnvoll, für die Vorteile eines erweiterten Europa bei unseren deutschen Bürgern zu werben.
Item 7(O)	Item 7(O')
Es lässt sich aber nicht vorhersagen, wofür sich die 15 Mitgliedstaaten der Europäischen Union bei der nächsten Regierungskonferenz nach langen Diskussionen schließlich entscheiden werden.	Noch lässt sich aber nicht vorhersehen, wofür sich die neuen Mitgliedsländer der Europäischen Union bei den anstehenden Verhandlungen nach zähen Debatten schließlich entscheiden werden.
Item 8(O)	Item 8(O')
Immerhin sind die Stimmenverteilung und die Stimmengewichtung Themen, die die Diskussion in den europäischen Institutionen in den vergangenen Monaten und sogar Jahren geprägt haben.	Schließlich ist die Außenpolitik und die Sicherheitspolitik sind Fragen, die die Diskussion in den europäischen Mitgliedstaaten in den nächsten Monaten und wahrscheinlich Jahren prägen werden.
Item 9(O)	Item 9(O')
Aus diesem Grund müssen wir immer wieder die quantitative und qualitative Zusammensetzung sowie den Einflussbereich der Kommission der Europäischen Union überprüfen.	Aus diesem Grund müssen wir immer wieder die politische und ökonomische Notwendigkeit sowie unser Interesse an der Erweiterung der Europäischen Union betonen.
Item 10(O)	Item 10(O')
Ich bin zuversichtlich, dass diese Vorstellung von Deutschland und Frankreich, aber auch von einigen anderen Mitgliedstaaten in absehbarer Zeit verwirklicht werden.	Ich bin sicher, dass unsere Grenzregionen zu Polen und der Tschechei aber auch zu einigen anderen Mitgliedstaaten in absehbarer Zeit davon profitieren werden.