**Literaturrecherche Translation**

**Pavlović (2013) - Exploring directionality in translation studies**

|  |  |
| --- | --- |
| *Versuchspersonen* | * 13 Vpn; aufgeteilt in drei Gruppen von drei Personen und eine Gruppe von vier Personen * Studenten im dritten Studienjahr am *Department of English Language and Literature* mit ungefähr gleichem Level der Erfahrung in Übersetzung * Vpn waren sich gewohnt, zusammen zu arbeiten (*collaborative translation protocols, CTPs*) * Vpn waren Novizen: hohe Übersetzungskompetenz aber auch Probleme – ideal für diese Studie |
| *Versuchsmaterial* | * Sprachen: Englisch (L2) und Bosnisch/Kroatisch/Serbisch (B/K/S; L1) * Ein Quellentext auf Englisch und einer auf B/K/S * Texte wurden mehreren Tests unterzogen * Nicht-technische, allgemeinsprachliche Texte; 140 Wörter lange Auszüge aus Reiseführern * Lesbarkeit mit Hilfe der Lix-Formel gemessen: Schwierigkeitsgrad des englischen Textes war 39 und die des B/K/S-Textes 43 (Kategorie mittlerer Schwierigkeit; 35-44) |
| *Methodisches Vorgehen* | * Untersucht wurden: kollaborative Protokolle («*thinkaloud»*), schriftliche Übersetzungen, Qualitätsbewertungen und Fragebögen * Ablauf: * Vorübersetzungsfragebogen * Gemeinsames Übersetzen der zwei Quellentexte (L1 in L2 und umgekehrt) * Kollaborative Sitzungen wurden audio-aufgezeichnet * Kollaborative Protokolle wurden transkribiert und kodiert * Keine Zeitbegrenzung (90 bis 150 Minuten wurden benötigt) und eigene Ressourcen wie Wörterbücher wurden mitgebracht * Nachübersetzungsfragebogen * Zieltexte (Übersetzungen) wurden eingesammelt und extern bewertet * Schwerpunkt bei der Analyse der Übersetzungen lag auf den Übersetzungsproblemen; ausserdem Kennzeichnung inakzeptabler und revidierbarer Stellen (*revisability score* wurde errechnet) |
| *Zentrale Ergebnisse* | * Übersetzungsschwierigkeiten auf Basis der Gruppenmittelwerte (S. 12 im Paper) * O = orthografisch; M = morphologisch; L/S = lexikalisch/semantisch; S = syntaktisch; t = Textprobleme * Zusammenfassung der Probleme in L1 und L2: * Orthografische Probleme in L1: v.a. Grossschreibung und Unsicherheit bezüglich der Schriftweise bestimmter Wörter (z.B. als ein oder zwei Wörter oder mit Bindestrich); orthografische Probleme in L2: v.a. allgemeine Schriftweise der Wörter * Von 15 morphologischen Problemen wurden 14 in L1 gefunden und nur eines in L2 (13/15 waren Fallformen-Probleme; das Problem in L1 war verbunden mit der Wortform und dessen Gebrauch) * Grösste Übereinstimmung bei lexikalischen/semantischen Problemen (bei beiden Probleme bei vielfältiger Bedeutung und beim Suchen nach dem passenden Äquivalent) * Ähnliche Fehler in L1 und L2 bei Textproblemen (Repetitionsprobleme und Probleme bzgl. Länge des Satzes) * Grösste Unterschiede bei syntaktischen Problemen (detaillierte Analyse in Grafik 3 auf S. 13) * Externe Evaluation der Übersetzungen * Weniger inakzeptable und revidierbare Stellen bei L1-Übersetzungen als bei L2 (Gruppenmittelwerte) * Bessere Resultate des *revisability score* für L1-Übersetzungen * Sowohl L1- als auch L2-Übersetzungen sind möglich und beide Richtungen gehen mit bestimmten Schwierigkeiten einher * Ähnliche Fehler in L1- und L2-Übersetzungen gefunden – gewisses Mass an Ähnlichkeit zwischen den beiden Übersetzungsrichtungen * Fundamental gesehen kein Unterschied in der Schwierigkeit der Übersetzung von L1 und L2; Unterschied besonders in der Lösungsfindung * Zusammenfassend mehr Schwierigkeiten bei L2-Übersetzungen, jedoch auch Probleme bei L1-Übersetzungen gefunden |
| *Zusätzlich Relevantes* | * Traditionelle Sichtweise, dass nur L1-Übersetzungen Sinn machen, wird hinterfragt und herausgefordert * Kollaborative Übersetzung in Gruppen (Nützlichkeit aufgezeigt) * Theoretische Annahmen und Erkenntnisse * L2-Übersetzungen v.a. in Verbindung mit *language of limited diffusion* (LLD) * Zusätzlich relevant für die Qualität von L2-Übersetzungen: L2-Kompetenz, Motivation, Typ des zu übersetzenden Textes, Vertrautheit mit dem Thema, Training, kulturelle Normen (Akzeptanz von L2-Übersetzungen in professionellen Kreisen) |
| *Literatur* | * Forschungsbericht   Pavlović, T. (2013). Exploring directionality in translation studies. *ExELL (Explorations in English Language and Linguistics)*, *1*(2), 149–165. |

**Lehtonen et al. (2005) - Brain correlates of sentence translation in Finnish-Norwegian bilinguals**

|  |  |
| --- | --- |
| *Versuchspersonen* | * Elf Vpn, davon zehn Frauen * Finnisch-Norwegisch bilingual * Muttersprache Finnisch (mit Ausnahme einer Person, die ab 5 Jahren zusätzlich Schwedisch lernte) * Norwegisch wurde im Erwachsenenalter erlernt; durchschnittlicher Beginn mit 26.7 Jahren und durchschnittlich 4.9 Jahre vor Beginn der Studie * Durchschnittliche Sprachkenntnisse via Selbsteinschätzung: Finnisch = 3.9 und Norwegisch = 3.1 (Skala von 0 bis 4) * Vpn präferieren Norwegisch; 54.6% (aktueller Wohnort: Norwegen) * Alter: 22 bis 41 Jahre (Durchschnitt: 31.8 Jahre) * Zehn Rechtshänder, ein Beidhänder * Fünf Universitätsausbildungen |
| *Versuchsmaterial* | * Sprache im Experiment: Finnisch auf Norwegisch * Kodierung und Übersetzung von insgesamt 108 Sätzen (50/50 gefolgt von korrekten vs. falschen Übersetzungen) * Manipulation der Komplexität der Satzstrukturen |
| *Methodisches Vorgehen* | * Experimentalaufgabe: Schweigendes Übersetzen von Sätzen (Finnisch auf Norwegisch); anschliessend Entscheidung per Knopfdruck, ob ein später vorgelegter Satz (Norwegisch) eine korrekte Übersetzung ist oder nicht (ja/nein) * Kontrollaufgabe: Finnischen Satz im Gedächtnis behalten; Entscheidung per Knopfdruck, ob ein später vorgelegter Satz (Finnisch) der gleiche ist oder nicht (ja/nein) * Manipulation der Komplexität der Satzstrukturen; syntaktisch komplexe Sätze, welche Veränderungen der Wortstellung während des Übersetzens erfordern vs. syntaktisch einfache Sätze ohne Änderungen der Wortstellung * Versuchsbedingungen: einfach vs. komplex und korrekte vs. falsche Übersetzung * Ablauf: * Blockdesign mit zwei Läufen (Übersetzung und Kontrolle), welche je 18 ON-Blöcke mit Satzpräsentationen (je 30 s) umfassten, abwechselnd mit Ruhezustand-/OFF-Blöcken (je 20 s) ohne Stimulus (ausbalancierte Reihenfolge der Präsentation der beiden Läufe) * Jeder Block bestand aus drei Satzpräsentationen, jede Satzpräsentation dauerte 10s und begann mit einem Sternchen, das in der in der Mitte des Bildschirms für 250 ms gezeigt wurde, gefolgt von einem leeren Bildschirm für weitere 250 ms; der Testsatz wurde für 6000 ms präsentiert * Nach einer Pause von 250 ms wurde der übersetzte Satz (korrekt vs. falsch) für 3250 ms präsentiert * *Within-participant ANOVA* * Verglichen wurden: Experimentalsätze vs. Kontrollsätze; Kontrollsätze vs. Experimentalsätze und einfache vs. komplexe Experimentalsätze; komplexe vs. einfache Experimentalsätze (in der Kodierungsphase) |
| *Zentrale Ergebnisse* | * Behaviorale Ergebnisse: * Signifikante Reaktionszeitunterschiede und Unterschiede in den Fehlern zwischen Experimental- vs. Kontrollsätzen * Signifikante Reaktionszeitunterschiede zwischen einfachen vs. komplexen Sätzen, jedoch keine signifikanten Unterschiede in den Fehlern * Ergebnisse fMRI: * Kontrast von Experimentalsätzen vs. Kontrollsätzen: Aktivierung im linken inferioren frontalen Kortex (Brodmanns Areal 47), im Seitensegment des Globus Pallidus, ebenfalls links * Keine signifikanten Auswirkungen von einfachen vs. komplexen Sätzen; komplexen vs. einfachen Sätzen oder Kontrollsätzen vs. Experimentalsätzen * Aktivität links inferior frontal verbunden mit semantischer Suche * Basalganglienaktivierung verbunden mit einer generellen Aktionskontrollfunktion, welche durch Unterdrückung konkurrierender Antworten funktioniert * Keine signifikanten Effekte der Sprachkenntnisse der Vpn |
| *Zusätzlich Relevantes* | * Messung mit fMRI |
| *Literatur* | * Forschungsbericht   Lehtonen, M. H., Laine, M., Niemi, J., Thomsen, T., Vorobyev, V. A., & Hugdahl, K. (2005). Brain correlates of sentence translation in Finnish-Norwegian bilinguals. *NeuroReport*, *16*(6), 607–610. <https://doi.org/10.1097/00001756-200504250-00018> |

**Borius, Giussani, Draper, & Roux (2012) - Sentence translation in proficient bilinguals: A direct electrostimulation brain mapping**

|  |  |
| --- | --- |
| *Versuchspersonen* | * Sieben Vpn, davon vier Frauen * Operiert wegen Hirntumoren oder anderen Läsionen (*brain mapping of language functions*) * Hochprofessionell bilingual mit Interesse an Übersetzung (täglich an Übersetzungsaufgaben beteiligt) * 4 Vpn mit L1 Französisch, 1 Vpn mit L1 Arabisch und 3 Vpn mit L1 Kinyarwanda - 4 Vpn mit L2 Englisch, 2 Vpn mit L2 Französisch und 1 Vpn mit L2 Deutsch (🡪 genaue Tabelle im Paper, S. 3) * L2 wurde mindestens 14 Jahre lang gelernt (Durchschnitt: 30 Jahre) * Keine präoperativen Sprachdefizite in den gesprochenen Sprachen * Alter: 26 bis 45 Jahre (Durchschnitt: 38.5 Jahre) * Fünf Rechtshänder, zwei Linkshänder |
| *Versuchsmaterial* | * Material für Benennung: Set von 30 Bildern mit verschiedenen Objekten (z.B. Auto, Vogel, Stuhl) * Material für Lesen: Set von 30 verschiedenen Sätzen * Material für Übersetzen: kurze Zeitschriftenartikel; L2 auf L1 |
| *Methodisches Vorgehen* | * Direkte Stimulation des hemisphärischen Kortex (kontralateral zur Handdominanz) * Benennung von Objekten und Lesen von Sätzen in beiden Sprachen * Übersetzungsaufgabe eines geschriebenen Textes aus der erlernten Zweitsprache in die Muttersprache (L2- L1) * Jeder Patient nahm für jede stimulierte Stelle an den Aufgaben teil, jede kortikale Stelle wurde bei jedem Patienten folglich fünfmal getestet (L1 Benennung, L2 Benennung, L1 Lesen, L2 Lesen und L2-L1 Übersetzung) * Ablauf: * Benennung: Set von 30 Bildern mit Objekten wurden gezeigt und Vpn darauf trainiert, jedes Objekt zu benennen; Bilder wurden nach dem Zufallsprinzip gezeigt und die Stimulation angewandt, sobald die Bilder auftauchten * Lesen: Vpn lasen laut und langsam aus einem Set von 30 Sätzen vor, während des Lesens wurde die Stimulation angewandt * Übersetzen: Vpn übersetzen laut kurze Zeitungsartikel, während der Übersetzung wurde intermittierend Stimulation angewandt * Aufzeichnung schriftlich und durch Fotos des Gehirns, ausserdem auf Video aufgezeichnet mit Mikrofon für Vpn * Sprachen wurden nacheinander getestet, schlussendlich wurden die sprachfunktionellen Areale vom Mapping in beiden Sprachen bestätigt |
| *Zentrale Ergebnisse* | * Von 147 untersuchten kortikalen Arealen (frontale, temporale und parietale Regionen) wurden 26 sprachfunktionelle Areale gefunden, bei denen die Elektrostimulation das Lesen und/oder die Benennung in der Erst- oder Zweitsprache des Patienten beeinflussten * Acht davon waren aufgaben- und sprachspezifisch, d.h. sie betrafen die Benennung oder das Lesen in nur einer Sprache * Drei davon (Frontalregion) verursachten Interferenzen bei der Übersetzung (Abbruch der Übersetzung durch Stimulation) * Kein Areal gefunden, das nur mit der Übersetzung aber nicht mit anderen sprachlichen Aufgaben verbunden war * Bei drei Patienten keine Beeinträchtigung bei der Übersetzung durch die Stimulation kortikaler Stellen gefunden, obwohl sie zu Benennungs- und Lesefehlern führte * Abbildungen mit gefundenen sprachfunktionellen Arealen auf Seiten 6 und 7 des Papers |
| *Zusätzlich Relevantes* | * Elektrostimulation bei Tumoroperationen * Subkortikale Kartierung bei zwei Tumor-Patienten, die in die weisse Substanz hineinreichten (nur Benennungsaufgaben) * Ein Patient hatte während der Operation einen teilweisen Anfall, welcher mit einer Spülung mit gekühltem *ringer lactate serum* beendet werden konnte * Post-operative vorübergehende Sprachstörungen bei zwei Patienten, die sich innerhalb von drei Monaten wieder auflösten |
| *Literatur* | * Forschungsbericht   Borius, P. Y., Giussani, C., Draper, L., & Roux, F. E. (2012). Sentence translation in proficient bilinguals: A direct electrostimulation brain mapping. *Cortex*, *48*(5), 614–622. <https://doi.org/10.1016/j.cortex.2011.01.011> |

**Grabner, Brunner, Leeb, Neuper, & Pfurtscheller (2007). Event-related EEG theta and alpha band oscillatory responses during language translation**

|  |  |
| --- | --- |
| *Versuchspersonen* | * 13 Vpn, alle weiblich (ursprünglich 14 Vpn; Ausschluss einer Person aufgrund umfassenden EEG-Artefakten) * Studentinnen im Fach Übersetzen und Dolmetschen (Englisch auf Deutsch; L2 – L1) * Muttersprache Deutsch * Englisch-Fähigkeit geprüft mit einem kurzen englischen Vokabeltest (DIALANG); durchschnittliche Punktzahl von 878 (Skala von 0 bis 1000); durchschnittliches Level C1 auf der *Council of Europe scale* * Alter: 23 bis 27 Jahre (Durchschnitt: 24.69 Jahre) * Alle Rechtshänder * Gesund und normales bis korrigiert-normales Sehvermögen * Teilnahme gegen Bezahlung |
| *Versuchsmaterial* | * Sprache: Englisch auf Deutsch * Stimulusmaterial: 50 hochfrequente Wörter (HL), 50 niedrigfrequente Wörter (NL; nach *Kucera-Francis written frequency* und ausgewählt aus der *Medical Research Council psycholinguistic database*) und 50 Nicht-Wörter (ausgewählt aus der *ARC non-word database)* * HL und NL: Nomen, angepasst nach Wortkorrektheit, Phonem-Anzahl und Buchstabenanzahl * Nicht-Wörter: *filler items*, angepasst mit HL und NL nach Buchstabenanzahl |
| *Methodisches Vorgehen* | * Visuelle Präsentation und Übersetzung von hoch- und niederfrequenten englischen Wörtern auf Deutsch * Pseudorandomisierte Reihenfolge der HF, LF und Nicht-Wörter * EEG-Aufzeichnungen begannen mit einer 4-minütigen Sequenz ohne Stimulation: Vpn wurden angewiesen, die Augen offen oder geschlossen zu halten oder absichtlich zu blinzeln, zu rollen oder die Augen zu bewegen; automatische EOG-Artefaktreduktion * 22 Elektroden nach dem internationalen 10-20 System; *ground*-Elektrode auf dem Vorderkopf; Referenzelektroden an den Mastoiden * Zusätzliche Messung von EOG, ECG und Atmung * Ablauf: * 25 Übungsdurchgänge * Fixation einer Linie und ein akkustisches Warnsignal nach 2000ms * Nach 3000ms wurde das englische Wort/das Nicht-Wort oberhalb der Fixationslinie präsentiert * Vpn mussten entscheiden, ob sie eine deutsche Übersetzung für das Wort kannten oder nicht * Wenn ja: Vpn drückten Leertaste und unterhalb der Linie erschien ein Eingabefeld, in welches sie die Übersetzung eingeben und anschliessend Enter drücken mussten * Wenn nein: Vpn drückten Enter und der Bildschirm wurde leer * Nach 3000ms erschien der nächste Durchgang * Nach jedem Block von 50 Durchgängen folgte eine Pause von 2 bis 3 Minuten, um Ermüdungseffekte zu vermeiden * Experimentalbedingungen: HF die übersetzt wurden, LF die übersetzt wurden und LF die nicht übersetzt werden konnten * Zusätzliche statistische Analysen (ANOVA: *condition, time, hemisphere and area*) |
| *Zentrale Ergebnisse* | * Alle HF-Wörter konnten übersetzt werden, jedoch nur etwa die Hälfte der LF-Wörter (signifikanter Unterschied); signifikante längere Übersetzungsdauer für LF-Wörter als für HF-Wörter * Zeitfrequenz-Darstellungen von ereignisbezogener Synchronisierung (ERS) und ereignisbezogener Desynchronisierung (ERD) zwischen 2 und 50 Hz zeigten eine Theta-ERS-Antwort etwa 200-600ms nach der Wortpräsentation, eine Beta-ERD-Antwort ab etwa 400ms und Alpha-ERS- und Alpha-ERD-Muster etwa 200-400ms nach der Wortpräsentation * Statistische Analysen der ERS/ERD-Daten in Theta (4-7Hz), zwei Alpha-Frequenzbändern (7-10Hz und 10-13Hz) und einem Beta-Band (20-30Hz) ergaben folgende Erkenntnisse: * Höhere parietale Theta-ERS und frontale Ober-Alpha-ERD während der Übersetzung von niederfrequenten im Vergleich zu hochfrequenten Wörtern * Allgemein stärkere ERD im unteren Alphaband und grössere linkshemisphärische Ober-Alpha-ERD für erfolgreich übersetzte im Vergleich zu nicht übersetzten niederfrequenten Wörtern * Hinweis auf Empfindlichkeit des Theta- und Alpha-ERS/ERD-Masses für lexikalisch-semantische Prozesse bei der Sprachübersetzung bzw. Empfindlichkeit der ERS/ERD-Parameter für kognitive Prozesse der Übersetzung |
| *Zusätzlich Relevantes* | * Untersuchung von ERD und ERS |
| *Literatur* | * Pilotstudie; Forschungsbericht   Grabner, R. H., Brunner, C., Leeb, R., Neuper, C., & Pfurtscheller, G. (2007). Event-related EEG theta and alpha band oscillatory responses during language translation. *Brain Research Bulletin*, *72*(1), 57–65. <https://doi.org/10.1016/j.brainresbull.2007.01.001> |

**García (2013) - Brain activity during translation: A review of the neuroimaging evidence as a testing ground for clinically-based hypothèses**

* **Studie 1:** The neural substrates underlying word generation: a bilingual functional-imaging study, Klein et al., 1995; PET-Studie; Einzelwort-Übersetzung
* **Studie 2:** A functinal imaging study of translation and language switching, Price et al., 1999; PET-Studie; Einzelwortübersetzung
* **Studie 3:** Concreteness effect and word cognate status: ERPs in single word translation, Janyan et al., 2009; ERP-Studie; Einzelwortübersetzung
* **Studie 4:** Lateral frontal cortex oxygenation changes during translation and language switching revealed by non-invasive near-infrared multi-point measurements, Quaresima et al., 2002; fNIRCWS; Satzübersetzung
* **Studie 5:** Brain correlates of sentence translation in Finnish-Norwegian bilinguals, Lehtonen et al., 2005; fMRI-Studie; Satzübersetzung
* **Studie 6:** The neural basis of simultaneous interpretation: a functional magnetic resonance imaging investigation of novice simultaneous interpreters, Hervais-Adelman et al., 2011; fMRI-Studie, Satzübersetzungen
* **Studie 7:** A look into the ‘black box’ – EEG probability mapping during mental simultaneous interpreting, Kurz, 1994; EEG-Studie, Übersetzung von supra-sentenziellen Texten
* **Studie 8:** The translating brain: cerebral activation patterns during simultaneous interpreting, Rinne et al., 2000; PET-Studie; Übersetzung von supra-sentenziellen Texten
* **Studie 9:** Sentence translation in proficient bilinguals: a direct electrostimulation brain mapping, Borius et al., 2012 ; direkte Elektrostimulation ; Übersetzung von supra-sentenziellen Texten

|  |  |
| --- | --- |
| *Versuchspersonen* | * Studie 1: 12 Vpn, Rechtshänder, Muttersprache Englisch und fliessend in Französisch (Beginn im Durchschnitt mit 7 Jahren) * Studie 2: 6 Vpn, Rechtshänder, Muttersprache Deutsch und fliessend in Englisch (Beginn im Durchschnitt mit 8.8 Jahren) * Studie 3: 18 Vpn, Muttersprache Bulgarisch und fliessend in Englisch (Beginn im Durchschnitt mit 9 Jahren) * Studie 4: 8 Vpn, Muttersprache Niederländisch und fliessend in Englisch (Bilingual) * Studie 5: 11 Vpn, Muttersprache Finnisch und durchschn. 5 Jahre Norwegisch; 10 Rechtshänder, ein Beidhänder * Studie 6: 23 Vpn; Simultandolmetsch-Studenten, Muttersprache Französisch und Zweitsprache Englisch * Studie 7: 4 Vpn; Konferenzdolmetscher; Sprachkombinationen (L1 – L2 – L3): Deutsch – Englisch, Englisch – Französisch – Deutsch, Deutsch – Englisch – Russisch; 3 Rechtshänder, ein Linkshänder * Studie 8: 8 Vpn; professionelle Dolmetscher mit 5 bis 20 Jahren Berufserfahrung (proficient in BT und FT); Muttersprache Finnisch und L2 Englisch; Rechtshänder; Alter zwischen 32 und 56 Jahren; * Studie 9: 7 Vpn; Kombinationen von Französisch, Englisch, Arabisch, Deutsch, Italienisch und Kinyarwanda (mind. 14 Jahre L2, bilingual); zwei Linkshänder; Erfahrung im Übersetzen und/oder Dolmetschen; 26-45 Jahre alt 🡪 nur Berücksichtigung der fünf Rechtshänder |
| *Versuchsmaterial* | * **Studie 8:** 8 Reden, von Muttersprachlern aufgenommen und zwischen 3.5 und 4 Minuten lang, durchschn. 98 Wörter/Minute |
| *Methodisches Vorgehen* | * Review von neun Studien mit EEG, ERP, fMRI, fNIRCWS, PET und direkter Elektrostimulation * Übersetzungsspezifische Neuropathologien und relevante klinisch begründete Hypothesen, welche getestet wurden: Spontanes Übersetzen, Übersetzungsunfähigkeit, paradoxes Übersetzungsverhalten und Übersetzen ohne Verstehen – führten zu drei neurofunktionellen und drei neuroanatomischen Hypothesen über die Organisation von Übersetzungsrouten im zweisprachigen Gehirn (S.3 und 4 im Paper) * **Studie 1:** Wortwiederholung in L1, Reimgenerierung in L2 und zwei Übersetzungsaufgaben - 22 mündlich vorgetragene Wörter laut von L1 in L2 und umgekehrt übersetzen (Nomen, Adjektive und Verben) * **Studie 2:** Lesen in L1 und L2 mit abwechselnden Stimuli und stille Übersetzung von visuell dargebotenen Wörtern in beide Richtung (beide Bedingungen mit 20 Items) * **Studie 3:** mündliches Übersetzen von visuell dargebotenen Wörtern in Rückwärtsrichtung; vier Bedingungen: Kombination aus semantischen und strukturellen Variablen (Konkretheit und Verwandtschaft) * **Studie 4:** Übersetzen von sieben kurzen Sätzen in beide Richtungen; Kontrollbedingung: laut Lesen * **Studie 5:** stilles Übersetzen von 54 visuell präsentierten Sätzen in Vorwärtsrichtung, anschliessende Entscheidung, ob präsentierter L2-Satz eine gute Übersetzung ist oder nicht; Kontrollbedingung: L1-Satz im Gedächtnis behalten und entscheiden, ob anschliessend präsentierter Satz derselbe ist; eine Hälfte der Sätze mit Änderungen der Wortstellung (syntaktisch komplex) und andere Hälfte ohne solche Änderungen (syntaktisch einfach) * **Studie 6:** Simultandolmetschen von 13 Blöcken von einfachen Sätzen in Rückwärtsrichtung; Kontrollbedingung: simultanes Nachsprechen * **Studie 7:** Simultandolmetschen (jeweils 4min Dolmetschen, 1min Pause); sowohl Vorwärts- als auch Rückwärtsrichtung * **Studie 8:** 5 Bedingungen: *rest*, L1 nachsprechen, L2 nachsprechen, BT Dolmetschen und FT Dolmetschen; jede Bedingung zweimal mit unterschiedlichen Quellentexten * **Studie 9:** Nebst einigen Sprachbedingungen eine Übersetzungsbedingung: Übersetzen von Absätzen aus Zeitungen (geschrieben in L2) + Anwendung elektrischer Stimulationen, intermittierend während den Aufgaben, um festzustellen, welche Funktionen jeweils gehemmt wurden (einsprachiges Lesen, Konfrontationsnennung, Übersetzung); Untersuchung von 147 kortikalen Stellen |
| *Zentrale Ergebnisse* | * **Allgemeine Ergebnisse:** Bildgebende Daten nicht ganz schlüssig und in gewissen Punkten widersprüchlich, weisen jedoch darauf hin, dass: * Welche spezifischen neuronalen Substrate an der Übersetzung beteiligt sind, von der Art der Ausgangseinheit (Wörter, Sätze, supra-sentenzielle Texte) und der Übersetzungsrichtung abzuhängen scheint * Bei drei von vier Studien, welche sowohl BT als auch FT untersuchten, richtungsbasierte Unterschiede zu finden waren * Die linke Hemisphäre entweder überwiegend oder ausschliesslich an der Übersetzung von allen drei Arten von Einheiten beteiligt ist * Das Broca-Areal bei allen Übersetzungsaufgaben eine Rolle zu spielen scheint * Keine spezifischen kortikalen oder subkortikalen Regionen identifiziert werden konnten, die ausschliesslich an Übersetzungsprozessen beteiligt sind * Unterschiede zwischen Wort-, Satz- und supra-sentenziellen Textübersetzungen (vgl. S.9 ff) * Z.B. grössere kognitive Ermüdung bei Satz- als bei Wortübersetzung; * andere Strukturen beteiligt oder verschieden stark beteiligt * Diskussion der Hypothesen: Die Befunde sind aufgrund ihrer Unklarheit keine solide Grundlage, um die ersten drei Hypothesen (Tabelle 1) zu überprüfen, jedoch scheinen einige der Studien mit den letzten drei (Tabelle 2) vereinbar zu sein – Hypothesen aus Tabelle 1 müssten in Zukunft besser/erneut getestet werden * **Studie 1:** keine signifikanten Verhaltensunterschiede zwischen den zwei Bedingungen; keine Beteiligung der rechten Hemisphäre in beiden Bedingungen; signifikante Aktivitätssteigerungen in Brodmann Arealen der linken Hemisphäre; ähnliche Aktivierungen bei der Synonym- und Reimgenerierung; zusätzliche mittlere bis schwache Aktivierungen im BA 37/20, BA 7 und Kleinhirn; Aktivierung im linken Putamen für L1-L2 aber nicht für L2-L1 * Schlussfolgerung, dass der linke inferior-frontale Gyrus bei allen lexikalischen Zugriffsaufgaben in die phonologische und semantische Verarbeitung impliziert ist und der präfrontale Kortex entscheidend für Arbeitsgedächtnisprozesse ist * **Studie 2:** keine signifikanten Verhaltensunterschiede zwischen den beiden Bedingungen; genauere Übersetzungen von Wörtern mit hoher Häufigkeit; Übersetzungsaufgaben führten im Vergleich zu Leseaufgaben zu einer erhöhten bilateralen Aktivierung im anterioren Cingulum, dem Putamen und dem Kopf des Caudatus sowie zu linksseitigen Aktivierungen in der anterioren Insula, dem Kleinhirn und dem motorischen Kortex (in beiden Bedingungen); keine signifikanten präfrontalen Aktivierungen; verminderte Aktivierungen im BA 10, BA 39, BA 21 des RH und BA 20 des RH bei den Translationsbedingungen im Verhältnis zu Lesebedingungen * **Studie 3:** keine signifikanten Konkretisierungseffekte (Reaktionszeit); topographischer Konkretisierungseffekt bei Kognaten (ERP) – verwandte Übersetzungen erzeigten N400-ähnliche Ablenkungen (zentrotemporal maximal, frontal mässig und parietal vernachlässigbar), Konkretheitseffekt ausgeprägter in der RH als in der LH (je höher der Grad der Konkretheit, desto grösser die Beteiligung der RH); keine auf Konkretheit basierende Unterschiede bei nicht-verwandten Wörtern * **Studie 4:** ähnliche Aktivitätsmuster in beide Übersetzungsrichtungen; Aktivierungszunahmen ausgeprägter im inferior frontalen Kortex, inklusive Broca-Areal; im Vergleich zur Kontrollbedingung mehr frontale Regionen beteiligt bei den Übersetzungen; an das Broca-Areal angrenzende Gebiete waren bei den beiden Übersetzungsrichtungen nicht einheitlich aktiviert 🡪 deutet auf einen Direktionalitätseffekt hin; keine Aufzeichnungen über posteriore oder subkortikale Bereiche * **Studie 5:** keine signifikanten Verhaltensunterschiede zwischen den zwei Satztypen; längere Reaktionszeiten für einfache Sätze (Vermutung: Zusammenhang mit Arbeitsgedächtnisanforderungen); nur linke Hemisphäre beteiligt; ähnliche Aktivierungsmuster für simple und komplexe Sätze; nach Abzug der Kontrollbedingung nur unterschiedliche Aktivierungszunahmen für Übersetzung im ventrolateralen präfrontalen Kortex (AB 47, im Broca-Areal) und dem Globus Pallidus * **Studie 6:** im Vergleich zum NachsprechenAktivierungszunahmen in linken präfrontalen und subkortikalen Gebieten (BA 45, 47; supplementärer motorischer Kortex, Nucleus caudatus und prämotorischer Kortex) beim Simultandolmetschen; signifikante Aktivierungen im linken anterioren präfrontalen Kortex (BA 10) und bilaterale Aktivierungen im Putamen und superior temporalem Gyrus * **Studie 7:** Dolmetschen brachte (im Vergleich zum *resting*) erhöhte Aktivierungen in der linken Hemisphäre hervor (v.a. temporal und weniger stark frontal); linke temporale; Zunahme der linken zeitlichen Aktivierung und die rechts-hemisphärische Beteiligung waren bei der Vorwärtsrichtung ausgeprägter als bei der Rückwärtsrichtung; Ergebnisse in einer Folgestudie repliziert * **Studie 8:** qualitative Analysen: höhere Genauigkeit bei *forward translation* (FT) als bei *backward translation* (BT) (Vermutung: besseres Verständnis des L1-Quellentextes); Nachsprechen im Vergleich zu *resting*: bilaterale Aktivierung im Kleinhirn und temporalen und frontalen Regionen, welche mit linguistischem Verständnis und Produktion in Verbindung stehen, grössere Aktivierung im LH, wiederum grösser beim L2-Nachsprechen; BT im Vergleich zu L2-Nachsprechen: bei BT zeigte sich differentiell der linke ergänzende motorische Kortex (BA 6) und eine Stelle vor dem Broca-Areal (BA 46); FT im Vergleich zu L1-Nachsprechen: ausgedehnter linke Frontalaktivierungen in denselben Bereichen und zusätzliche Aktivierungen im linken unteren Temporallappen (BA 20, 28); L2-Nachsprechen minus BT und L1-Nachsprechen minus FT: grössere Aktivierungen im Broca-Areal bei FT als bei BT; keine Dolmetsch-Bedingung ergab RH-Aktivitäten * **Studie 9:** ; LH-Stimulation beeinträchtigte die linguistische Verarbeitung an 26 Stellen (v.a. am supramarginalen, superioren temporalen, und inferioren frontalen Gyri) – an drei dieser Stellen kam es während dem Übersetzen zu Interferenzen; keine Stelle ausschliesslich mit Übersetzungsaufgaben verbunden => keine übersetzungsspezifischen Regionen identifiziert; an der Übersetzung beteiligte linguistische Regionen: Broca-Areal (Patient 3) und der posteriore Teil des superior frontalen Gyrus (Patient 4) – bei den restlichen Patienten keine solche Regionen gefunden; Übersetzungsprozesse wurden bei der Stimulation derselben Stellen, deren Stimulation die Verarbeitung von L1- und L2-Prozessen beeinträchtigte, nicht beeinträchtigt (monolinguale Prozesse) |
| *Zusätzlich Relevantes* | * Evidenz analysiert vor dem Hintergrund von sechs klinisch fundierten Hypothesen zur neurofunktionalen Organisation und zur neuroanatomischen Lokalisierung von Übersetzungsrouten (vgl. S. 3 und 4 im Paper) |
| *Literatur* | * Review   García, A. M. (2013). Brain activity during translation: A review of the neuroimaging evidence as a testing ground for clinically-based hypotheses. *Journal of Neurolinguistics*, *26*(3), 370–383. <https://doi.org/10.1016/j.jneuroling.2012.12.002> |

**Carl & Kay (2012) - Gazing and Typing Activities during Translation: A Comparative Study of Translation Units of Professional and Student Translators**

|  |  |
| --- | --- |
| *Versuchspersonen* | * 24 Vpn * Übersetzer: 12 Studenten vs. 12 Professionelle * Studenten waren alle im letzten Masterjahr in Übersetzung und Dolmetschen mit keinem bis zwei Jahren professioneller Erfahrung * Übersetzer hatten alle einen Master in Übersetzung und Dolmetschen, waren alle staatlich autorisierte Übersetzer von Englisch ins Dänische mit acht bis 30 Jahren professioneller Erfahrung * Vergütung für die Teilnahme |
| *Versuchsmaterial* | * Sprache: Dänisch L1 und Englisch L2 * 160 Wörter langer Text |
| *Methodisches Vorgehen* | * Untersucht wird u.a. der Schwerpunkt der Aufmerksamkeit des Übersetzers an einem bestimmten Zeitpunkt (*translation unit*; TU) auf das Verständnis des Ausgangstextes *(source text*; ST) und/oder die Erstellung des Zieltextes (*target text*; TT) gerichtet * Analysiert werden die Aktivitätsdaten der Augenbewegungen/Blickfixierungen (*fixation units*) und Tastenanschläge (*production units*) der Übersetzer – «*user activity data* (UAD)» * Augenbewegungs-/Blickfixierungsdaten von beiden Augen, alle 20ms aufgenommen; *gaze-to-word mapping* mit GWM * Um den Übersetzungsvorgang möglichst natürlich zu gestalten und untersuchen zu können, war auch das löschen oder bearbeiten von Absätzen/Sätzen etc. möglich (z.B. per Auswahl eines ganzen Abschnitts und dessen Bearbeitung) – nicht wie etwas bearbeitet wurde, sondern dass etwas bearbeitet wurde relevant * Untersuchung von Teilen der TT-Produktion (PU; genaue Definition auf S. 955/956), Teilen der ST-Fixationen (FU) und die Beziehung und Überlappung dieser zwei Typen von Einheiten * Vergleich zwischen studentischen und professionellen Übersetzern * Englisch auf Dänisch * Genutztes Programm: *Translog* * Versuchsablauf: * Kurze Einführung in die Software * ST im oberen Bereich des Monitors, Eingabe des TT im unteren Bereich * Zusätzliche Aufnahme der UAD vom Beginn der Übersetzung an bis zum Stopp per Knopfdruck * Keine zusätzlichen Hilfsmittel wie elektronische Wörterbücher * Dauer einer Übersetzungssitzung nicht länger als eine halbe Stunde (vergleichbares Level der Konzentration während der gesamten Übersetzungszeit) * Gesammelte UAD auf ST- und TT-Positionen abgebildet und umgekehrt |
| *Zentrale Ergebnisse* | * Professionelle Übersetzer sind besser darin, ihre Aufmerksamkeit parallel auf das ST-Lesen (Verstehen) und die TT-Produktion zu richten * Studierende arbeiten eher in einem alternierenden Modus, in welche sie entweder die ST lesen oder die TT schreiben * TUs sind eher grobe Einheiten, die nur teilweise mit linguistischen Einheiten übereinstimmen |
| *Zusätzlich Relevantes* | * Untersuchung mit Hintergrund der Annahme, dass es keine merkliche Verzögerung zwischen Fixierung und dem gibt, was gerade verarbeitet wird und dass der Schwerpunkt der Aufmerksamkeit nahe bei dem liegt, was Person gerade schreibt (Einheiten der Textproduktion stimmen z.T. überein mit den Entitäten der kognitiven Prozesse) * Ein TU besteht folglich aus: Schreibaktivitäten, um innerhalb einer bestimmten Zeit ein Stück des TT zu produzieren; Leseaktivitäten des ST, um zu erfassen, welche Übersetzung erstellt werden soll; ST-Segmente, von denen der TT die Übersetzung ist * Theorien zu geteilter und abwechselnder Aufmerksamkeit (S. 954/955) * Abwechselnde/alternierende Aufmerksamkeit: mentale Flexibilität, welche ermöglicht, dass sich der Fokus der Aufmerksamkeit wechseln und zwischen Aufgaben mit unterschiedlichen kognitiven Anforderungen wechseln kann * Geteilte Aufmerksamkeit: Fähigkeit, gleichzeitig auf mehrere Aufgaben oder mehrere Aufgabenanforderungen zu reagieren; stellt einen höheren Grad an Aufmerksamkeit dar |
| *Literatur* | Carl, M., & Kay, M. (2012). Gazing and Typing Activities during Translation: A Comparative Study of Translation Units of Professional and Student Translators. *Meta*, *56*(4), 952–975. <https://doi.org/10.7202/1011262ar> |

**Christoffels, Ganushchak, & Koester (2013) - Language conflict in translation: An ERP study of translation production**

|  |  |
| --- | --- |
| *Versuchspersonen* | Experiment 1   * 20 Vpn, davon 12 Frauen - Ausschluss von 3 Vpn * Studenten niederländischer Universitäten (L1 Niederländisch) * Unausgeglichen aber *proficient* in Englisch (L2) * Wortschatztest bestehend aus einer nicht-beschleunigten lexikalischen Entscheidungsaufgabe (Durchschnittlicher *score*: 3955.6/5000) * Sprachfragebogen (Alter bei der Aneignung, selbsteingeschätzte Sprachfähigkeit und Prozentangabe des täglichen Lesen, Hörens und Sprechens) * Tabelle 1 im Paper für genauere Infos (S. 6) * Durchschnitt Alter: 20.8 Jahre * Alle Rechtshänder * Normales oder korrigiert-normales Sehvermögen * Kleine finanzielle Vergütung für die Teilnahme   Experiment 2   * 40 Vpn, davon 34 Frauen; durchschnittliches Alter von 24.4 Jahren – nahmen nicht am 1. Experiment teil * 19 Vpn für den niederländischen Bennenungstest und 21 für den englischen (3 und 2 ausgeschlossen in der Analyse) * Vergleichbare zu 1. Experiment unausgeglichen aber proficient in Englisch (L2) und Niederländisch als L1 * ANOVA ergab, dass es keine signifikanten Unterschiede zwischen den Gruppen gab |
| *Versuchsmaterial* | * Sprachen: Niederländisch (L1) und Englisch (L2) * Interlinguale Homogramme (IHs) wurden aufgenommen, um den Sprachkonflikt einzuführen und kognitive Kontrolle zu untersuchen; IHs haben die gleiche orthographische Form, aber unterschiedliche Bedeutungen in L1 und L2 (z.B. *room* heisst auf Niederländisch *cream*) * Messung von offener und nicht-verspäteter Übersetzung * 40 IHs, 80 Kontrollwörter (40 pro Sprache) und 160 Füllwörter * IHs: dominante Übersetzung in der Zielsprache, welche die Vpn kannten (Pilotstudie) * Kontrollwörter: 40 Übersetzungspaare gematcht zur niederländischen Bedeutung der Homographe und Übersetzungen, 40 zu Englisch * Alle Wörter mit einer Auftretenswahrscheinlichkeit zwischen 10 und 200 pro Million (CELEX; Baayen, Piepenbrock, & Gulikers, 1995) * IHs und Kontrollwörter wurden bezüglich den sprachlichen Eigenschaften der beiden Lesearten der IHs in beiden Sprachen (Stimulus) und den Eigenschaften der Übersetzungswörtern in der Zielsprache (Ziel) gematcht; ausserdem gematcht bezüglich der Anzahl der Kognaten, der Häufigkeit von Eigennamen, der Konkretheit und beginnendem Phonem * Strengste Anpassung auf den zielsprachlichen Eigenschaften von Übersetzungspaaren; t-Tests: keine signifikanten Unterschiede in den Frequenzen der Stimulus- oder der Reaktionsseite * Gleiches Material in beiden Experimenten |
| *Methodisches Vorgehen* | * EEG-Studie   **Experiment 1**   * Reaktionszeit- und EKP-Analysen nur bei korrekten Versuchen * Übersetzung: Wörter von und nach L1 und L2 übersetzen * Benennung: Vpn lasen dieselben Wörter in L1 oder L2 laut vor (andere aber äquivalente Versuchspersonengruppe; gleiche Stimuli wie bei der Übersetzung) * Zusätzliche Untersuchung, ob Sprachkonflikt vom Aufgabenschema abhängt * Ablauf: * 20 Kontrolldurchgänge * Jeder Versuchsdurchgang startete mit einem Fixierungskreuz mit einer variablen Dauer zwischen 500 und 1000ms, gefolgt von einem Wort, das entweder bis zur Antwort oder 4000ms präsentiert wurde, anschliessend leerer Bildschirm für 1800ms * Reaktionszeiten wurden mit Hilfe eines Sprachschlüssel relativ bis zum Reizbeginn gemessen; gesprochene Antworten wurden zur Auswertung der Korrektheit aufgezeichnet * Nach der ersten Sitzung mussten die Vpn einen Englisch-Kenntnistest durchführen und den Fragebogen zum sprachlichen Hintergrund ausfüllen * Zwei Sitzungen * 1. Sitzung: die Hälfte der Vpn übersetzt Wörter von L1 nach L2 und die andere Hälfte umgekehrt * 2. Sitzung: Übersetzungsrichtungen werden für beide Gruppen umgekehrt (mind. Zwei Wochen nach der 1. Sitzung) * Messung mit 64 Elektroden nach dem 10-20 System; Referenz: Mastoiden * Messung der horizontalen und vertikalen Augenbewegungen mit bipolaren Montagen von je zwei Elektroden (links und rechts am äusseren Canthus; oberhalb bzw. unterhalb des linken Auges) * Vier Typen von Fehlern in der Fehleranalyse: fehlende Übersetzung, falsche Übersetzung, falsche Übersetzungsrichtung und Repetitionen * ANOVA: Worttyp (IHs vs. Kontrollwörter), Übersetzungsrichtung und Ort (Elektroden; frontal vs. zentral vs. parietal)/Hemisphäre (zwei unterschiedliche Analysen); zusätzliche ANOVA mit der Latenzzeit der N400-Spitze als abhängige Variable   **Experiment 2**   * Gleiches Vorgehen in Experiment 1 und 2 🡪 einziger Unterschied bei Experiment 2: Vpn lasen die Wörter einmal, in einer Sprache * Auswertung der Reaktionszeiten und der Fehlerrate in einer ANOVA; Analyse der korrekten Durchgänge in einer ANOVA (Worttyp: IHs vs. Kontrollwörter als *within-subject variable* und Sprache: L1 vs. L2 als *between-subject variable* eingeschlossen) * ANOVA: Worttyp (IHs vs. Kontrollwörter), Übersetzungsrichtung und Ort (Elektroden; frontal vs. zentral vs. parietal)/Hemisphäre (zwei unterschiedliche Analysen) |
| *Zentrale Ergebnisse* | **Experiment 1**   * Behaviorale Ergebnisse: * Haupteffekt der Reaktionszeit bei Worttyp * Kein Haupteffekt für Übersetzungsrichtung * Keine Interaktion zwischen Worttyp und Übersetzungsrichtung * IHs wurden langsamer übersetzt (in beide Richtungen) * Fehleranalyse: Haupteffekte von Worttyp und Übersetzungsrichtung und signifikante Interaktion * Höhere Fehleranzahl für IHs als für Kontrollwörter in beide Richtungen; grösserer Effekt bei L1-L2 als L2-L1 * Zusätzliche Auswertungen für fehlende und falsche Übersetzungen sowie für Wiederholungsfehler * Mehr falsche Übersetzungen in L2-L1 als L1-L2; signifikante Effekte für Wiederholungsfehler zwischen Worttyp und Übersetzungsrichtung (mehr Fehler für IHs als für Kontrollwörter in beide Richtungen; grösserer Unterschied bei L1-L2) * Elektrophysiologische Ergebnisse * Bereits 200ms nach der Wortpräsentation unterschied das Gehirn zwischen den Übersetzungsrichtungen: * Positivere P2-Amplituden bei L1-L2-Übersetzungen * Negativere N400-Amplituden bei L2-L1-Übersetzungen * Unterschiedliche Effekte an unterschiedlichen Hirnregionen in Zeitfenstern 150-270ms und 300-600ms – Interaktionen zwischen Worttyp, Übersetzungsrichtung und Location; keine signifikanten Interaktionen mit der Hemisphäre 🡪 für genauere Infos Seite 9 im Paper * N400-Analysen: keine Haupteffekte für Worttyp, Übersetzungsrichtung oder signifikante Interaktionen * IHs wurden langsamer übersetzt, verursachten mehr Fehler und ergaben negativere N400-Amplituden als Kontrollwörter   **Experiment 2**   * Behaviorale Ergebnisse: * Haupteffekt von Worttyp aber kein Effekt der Sprache oder der Interaktion zwischen beiden (Homographen wurden langsamer gelesen als Kontrollwörter) * Elektrophysiologische Ergebnisse * Untersuchungen des Zeitfensters 150-250ms: keine Haupteffekte von Worttyp und Sprache oder Interaktionen davon; signifikante Interaktion zwischen Worttyp, Location und Sprache; keine signifikanten Interaktionen mit der Hemisphäre 🡪 für genauere Infos Seite 11 im Paper * Untersuchung des Zeitfensters 250-400ms: keine Effekte von Worttyp, Sprache oder deren Interaktion, keine Interaktionseffekte mit Location oder Hemisphäre * N400-Analysen zeigten ebenfalls keine signifikanten Effekte * Weder Effekte der IHs noch der Sprache bei der Benennung   **Overall Ergebnisse**   * Sprachkonflikt 🡪 auf IHs bezogen, nicht relevant (S. 12/13 im Paper) * Übersetzungsrichtung * ERP-Daten zeigen keine klare Unterstützung für einen anderen Zeitplan für lexikalisch-semantische Verarbeitung in den unterschiedlichen Übersetzungsrichtungen (vgl. Mangel des N400-Latenzeffekts) * Übersetzung scheint eine konzeptuelle Verarbeitung in beide Übersetzungsrichtungen zu enthalten * Effekte der Übersetzungsrichtung bei P2 und N400-EKPs gefunden (zentral & parietal positivere P2-Amplituden für L1-L2 und negativere N400-Amplituden für L2-L1 zentral & parietal) 🡪 Diskussion und mögliche Erklärungen auf S. 13/14 im Paper * Benennen vs. Übersetzen * Keine Unterschiede in den EKP-Daten zwischen Sprachen und Worttypen beim Benennungstest weisen darauf hin, dass weder die Sprache noch die IHs einen Einfluss auf die Verarbeitung beim Benennen haben * Ziel der Aufgaben scheint die Art und Weise zu beeinflussen, wie die Wörter verarbeitet werden; Aufgabenschemata scheinen entscheidend mit der Sprachkontrolle bei der Übersetzung zusammenzuhängen; die Aufgabe des Übersetzens oder Benennens der Wörter moduliert die Wirkung von IHs und Sprache früh in der Verarbeitung der Wörter * Modulation der P2 beim Übersetzen aber nicht in der Benennung legt nahe, dass die Absicht des Übersetzens ein Schema hervorruft, das die Verarbeitung der Eingabe qualitativ beeinflusst 🡪 Relevanz des Aufgabenschemas * Die Absicht zu Sprechen reicht nicht aus, um eine P2-Modulation hervorzurufen * Allgemein: Übersetzungsrichtung wird nach ca. 200ms unterschieden, die Bedeutung ungefähr 300ms nach Stimuluspräsentation * Rolle der Aufgabenschemas und die Vorstellung, dass sprachliche Informationen in der Eingabe den Wettbewerb in der Produktion reduzieren durch Effekt der IHs unterstützt |
| *Zusätzlich Relevantes* | * Theorie der Übersetzungsrichtung grundsätzlich aus dem *Revised Hierarchical Model* (RHM; Kroll & Stewart, 1994) * Theorie der Aufgabenschemas und den zusammenhängenden Sprachkonflikten grundsätzlich aus dem *Inhibitory Control Model* (Green, 1998) |
| *Literatur* | * Forschungsbericht   Christoffels, I. K., Ganushchak, L., & Koester, D. (2013). Language conflict in translation: An ERP study of translation production. *Journal of Cognitive Psychology*, *25*(5), 646–664. <https://doi.org/10.1080/20445911.2013.821127> |

**García et al. (2014) - Word reading and translation in bilinguals: The impact of formal and informal translation expertise**

|  |  |
| --- | --- |
| *Versuchspersonen* | Experiment 1   * 21 amerikanische Vpn, davon 14 Frauen; durchschnittliches Alter von 34.8 Jahren * Englisch L1, Spanisch L2; spät bilingual 🡪 L2 durch formale Anleitung erlernt (im Alter von 12 bis 40 Jahren erlernt, M = 16.4) * Kein feldspezifisches Training in Übersetzung * Aufgeteilt in zwei Gruppen (beide kompetenter in L1 und BT im Selbstbericht): * Gruppe 1, LOW: 11 Spanischstudenten mit tiefer informeller Übersetzungsexpertise * Gruppe 2, HI: 10 Spanischlehrpersonen mit hoher informeller Übersetzungsexpertise * Höhere Werte in Alter, L2-Kompetenz, BT-Kompetenz und FT-Kompetenz bei HI   Experiment 2   * 36 argentinische Vpn, davon 27 Frauen; durchschnittliches Alter von 26.5 Jahren * Spanisch L1, Englisch L2; ausser 3 Personen alle spät bilingual 🡪 L2 durch formale Anleitung erlernt (im Alter von 5 bis 21 Jahren erlernt, M = 9.5) * Aufgeteilt in drei Gruppen * Gruppe 1, BEG: 12 hochkompetente Bilignuale, Beginner/Studenten an einem *undergraduate-*Programm in Übersetzung; Übersetzungsexpertise minimal bis gar nicht vorhanden * Gruppe 2, ADV: 12 hochkompetente Bilinguale, letztes Jahr im gleichen Übersetzungsprogramm * Gruppe 3, PRO: 12 professionelle Übersetzer mit mindestens drei Jahren Erfahrung * Alle drei Gruppen mit gleich hohen Werte in L1, L2, BT und FT im Selbstbericht * Signifikante Unterschiede: Alter: PRO>ADV>BEG; L2-Kompetenz PRO>BEG; BT- und FT-Kompetenz: PRO>BEG&ADV; Übersetzungsexpertise PRO>ADV>BEG |
| *Versuchsmaterial* | **Experiment 1**   * 192 semantisch äquivalente Nomenpaare * Spanische und englische Stimuli wurden je in drei 64-Item-Blöcke eingeteilt; SP1, SP2, EN1 und EN2 dienten den Übersetzungsaufgaben, SP3 und EN3 den Leseaufgaben - alle Elemente im englischen Block wurden dem entsprechenden spanischen Block zugeordnet und gematcht * Jeder Block enthielt: 16 konkrete Kognaten, 16 abstrakte Kognaten, 16 konkrete nicht-Kognaten und 16 abstrakte nicht-Kognaten – Wörter wurden alle gematcht bezüglich Rang und Häufigkeit und zeigten keine signifikanten Unterschiede in der syllabischen Länge   **Experiment 2**   * Gleiche Stimuliblöcke wie bei Experiment 1 * Einziger Unterschied: BT mit englischen Blöcken und FT mit spanischen Blöcken |
| *Methodisches Vorgehen* | **Experiment 1**   * Wortlese- und Übersetzungsaufgaben an zwei Gruppen von nicht-Übersetzern mit verschiedenen Leveln von informeller Übersetzungsexpertise (Zwei Wortlese- und zwei Übersetzungsaufgaben) * Vier Aufgaben: lautes L1-Lesen, lautes L2-Lesen, BT und FT in verschiedenen Reihenfolgen   **Experiment 2**   * Gleiche Wortlese- und Übersetzungsaufgaben an drei Gruppen von Personen mit verschiedenen Leveln von formeller Übersetzungsexpertise (Anfängerübersetzer/Studenten, fortgeschrittene Übersetzer/Studenten und professionelle Übersetzer) * Gleiche Prozedur wie bei Experiment 1 |
| *Zentrale Ergebnisse* | **Experiment 1**   * Ausschluss von: keine Antwort, Zögern oder falscher Start, Aufgabenverwechslung, falsche Übersetzung, keine vordefinierte Übersetzung (5-72 Ausschlüsse pro Person; invers zusammenhängend mit dem Kompetenzlevel; bei L2R, BT und FT signifikante Unterschiede) * Reaktionszeiten: Keine signifikanten Unterschiede in Reaktionszeiten zwischen den Gruppen; konkrete und kognate Wörter hatten kürzere RZ * Zusammenhänge zwischen Aufgabe und Kompetenz, Aufgabe und Kognaten, Aufgabe und der Konkretheit, Kognaten und Konkretheit, Aufgabe und Kognaten und Kompetenz; Aufgabe und Kognaten und Konkretheit * Lesen war schneller als Übersetzen; Asymmetrien in den Aufgaben nur bei der LOW-Gruppe (L1R schneller als L2R und BT schneller als FT); bei beiden Gruppen Kognaten- und Konkretheitseffekte in der Übersetzung, Konkretheitseffekt jedoch nur für nicht-Kognaten; LOW übersetzte Kognaten schneller in BT als in FT, kein solcher Unterschied bei HI; einziger signifikante inter-Gruppen-Unterschied zwischen den Übersetzungsrichtungen bei Kognaten in FT * Hinweis darauf, dass die Gruppenunterschiede möglicherweise auch durch Unterschiede in übersetzungsspezifischen Fähigkeiten erklärt werden können und nicht nur durch L2-Kompetenzen (HI sind besser in L2, BT und FT) * Annahme, dass die Übersetzungsasymmetrien mit zunehmender L2-Kompetenz abnehmen   **Experiment 2**   * Ausschluss von: siehe Experiment 1; invers zusammenhängend mit Kompetenzlevel; BEG>PRO in Bt und BEG>ADV&PRO in FT signifikant unterschiedlich * Reaktionszeiten: * Haupteffekte: signifikanter Effekt von Expertise; kürzere Reaktionszeiten in ADV als BEG, kein Unterschied zwischen ADV und PRO; L1 < L2 < BT = FT; kürzere Zeiten für konkrete Wörter als für abstrakte und für Kognaten im Vergleich zu Nicht-Kognaten * Interaktionseffekte: konkrete Wörter wurden schneller verarbeitet als abstrakte Wörter, jedoch nur bei der Übersetzung und nicht beim Lesen; gleiches für den Kognateneffekt; zusätzlicher Interaktionseffekt zwischen Kognaten-Status und Konkretheit; signifikanter Direktionseffekt (BT schneller als FT) in konkreten und abstrakten Wörter bei PRO, bei ADV war FT schneller für konkrete Wörter und in BEG für abstrakte Wörter; direktionale Effekte (BT schneller als FT) innerhalb jeder Ebene aber nicht einheitlich über den verwandten Status der Stimuli hinweg; bei BEG und PRO war BT signifikant schneller als FT mit nicht-Kognaten, in ADV umgekehrt; Reaktionszeitunterschiede bezogen auf den Verwandheitsstatus (Kognaten < Nicht-Kognaten) und Konkretheit (konkret < abstrakt) waren bei der Übersetzung signifikant, nicht aber beim Lesen * Ergebnisse fast vollständig unabhängig von sublexikalischen Variablen und zusätzlich ziemlich konstante Verzögerungen zwischen jedem Klick und seiner nachfolgenden Äusserung * Zusammenfassend: BEG langsamer als ADV und PRO (welche gleich waren); Lesen ist signifikant schneller als Übersetzen (in allen Gruppen); schnelleres Lesen in L1 als L2; keine allgemeinen Direktionalitätseffekte in Wortübersetzungen; Vorteil der Konkretheit und der Verwandtheit bei Übersetzungsaufgaben * In allen Gruppen war Lesen schneller als Übersetzen, unbeeinflusst von Konkretheits- oder Verwandtschafts- (*cognate*)Effekten (Grad der orthographischen/phonologischen Ähnlichkeit zwischen Übersetzungsäquivalenten) * Alle Gruppen übersetzten konkrete und verwandte Wörter schneller als abstrakte und nicht-verwandte Wörter * Für *low-proficiency* nicht-Übersetzer: Vorteil von rückwärts vs. vorwärts übersetzen (Experiment 1) * Veränderungen, welche durch Übersetzungsexpertise hervorgerufen waren, waren stärker in frühen als in späten Phasen der Übung und Ausführung (Experiment 2) * Ergebnisse deuten darauf hin, dass Übersetzungsexpertise zur Modulation interäquivalenter Verbindungen im zweisprachigen Gedächtnis beiträgt * Sowohl formelle Übersetzungsexpertise als auch ein hohes Leven an informaler Übersetzungsexpertise scheint Übersetzungsasymmetrien zu beseitigen; sowohl das Level als auch der Typ der Expertise scheint also einen Einfluss zu haben – z.T. jedoch trotzdem Effekte der Übersetzungsrichtung gefunden * Die formale Aneignung von Übersetzungsexpertise scheint keinen Einfluss auf generelle Aspekte der bilingualen isolierten Wortverarbeitung (die höheren kognitiven Anforderungen der Wortübersetzung im Vergleich zum Lesen von Wörtern; die Tendenz, dass Lesen in L1 einfacher ist als in L2; das Fehlen einer semantischen Beteiligung beim Lesen von Wörtern in beiden Sprachen; das Fehlen von Asymmetrien bei der Übersetzung insgesamt; die grössere Bedeutung der Wortformähnlichkeit zwischen Äquivalenten bei der Übersetzung gegenüber dem Lesen und die Prävalenz des sprachlich nicht-selektiven Zugangs) zu haben, jedoch auf andere Aspekte der lexikalischen Wiedergewinnung * Gruppenunterschiede: * BEG hatte längere Reaktionszeiten als ADV und PRO – BEG und ADV hatten jedoch vergleichbare L2-Niveaus 🡪 lexikalische Verarbeitungsgeschwindigkeit scheint direkt von der Übersetzungsexpertise abzuhängen und nicht von dem L2-Können an sich (keine Unterschiede zwischen ADV und PRO lässt sich evtl. mit einem Deckeneffekt erklären) * Die Resultate deuten darauf hin, dass Übersetzungstraining eine Rolle bei der lexikalischen Verarbeitung spielt, besonders in deren frühen Phasen der Entwicklung 🡪 Training fördert gewisse kognitive Prozesse wie z.B. interlinguistische Assoziationen * Semantische Effekte * BT schneller als FT für abstrakte Wörter in BEG, konkrete Wörter in ADV und beide Typen in PRO * in Experiment 1 wurde der Konkretheitseffekt nicht von der Übersetzungsrichtung moduliert 🡪 beobachtete Ergebnisse in Experiment 2 gehen wahrscheinlich eher auf die Übersetzungsexpertise zurück als auf das L2-Niveau 🡪 mögliche Erklärung: semantische Verbindungen zwischen Übersetzungsäquivalenten rekonfigurieren ihre Stärken mit zunehmender formalen Übersetzungskompetenz * Annahme (beruhend auf weiteren Ergebnisse, S.10), dass professionelle Erfahrung im Übersetzen die semantische Verarbeitung für alle Worttypen optimiert (weitere Forschung dazu notwendig) * Formbasierte Effekte * Analysen der Konkretheits- und Verwandtheitseffekte * Annahme, dass der relative Beitrag der form- und bedeutungsbasierten Verbindungen zwischen Übersetzungsäquivalenten von der Entwicklung der formalen Übersetzungskompetenz beeinflusst wird * Vermutung, dass es sowohl bei der Form als auch bei den semantischen Aspekten in den frühen Phasen des formalen Übersetzungstrainings und aufgrund dieses Trainings Modifikationen gibt; das System aber scheint sich seinen anfänglichen Mustern der Konnektivität nach mehreren Jahren der Übersetzungsexpertise anzunähern (🡪 ADV weicht von BEG und PRO ab bezüglich Konkretheits- und Verwandtschaftseffekten, trotz ähnlichen L2-Niveaus; PRO aber gleich wie BEG) * Allgemeine Vermutung, dass Übersetzungsexpertise die lexikalische Verarbeitung unabhängig vom L2-Niveau beeinflusst; Formales Training scheint die formbasierten und semantischen Verbindungen bei Wortübersetzungen zu stärken * ALL IN ALL: sowohl die Art als auch das Niveau der Übersetzungsexpertise spielen bei der Veränderung der semantischen und formalbasierten Verbindungen im zweisprachigen Lexikon eine Rolle; der Einfluss der Übersetzungsexpertise scheint bei der Wortübersetzung grösser zu sein als beim Lesen von Wörtern |
| *Zusätzlich Relevantes* | * ebenfalls noch relevant: in dieser Studie wird bestätigt, dass man mit Selbstberichten der VPn bezüglich der Expertise etc. arbeiten kann/oft gearbeitet wird |
| *Literatur* | * Forschungsbericht   García, A. M., Ibáñez, A., Huepe, D., Houck, A. L., Michon, M., Lezama, C. G., … Rivera-Rei, Á. (2014). Word reading and translation in bilinguals: The impact of formal and informal translation expertise. *Frontiers in Psychology*, *5*(NOV). <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2014.01302> |

**Lachaud (2011). EEG, EYE and KEY: Three simultaneous streams of data for investigating the cognitive mechanisms of translation**

|  |  |
| --- | --- |
| *Versuchspersonen* | * 52 Vpn, davon 52% Frauen * Bilinguale * Fragebogen zum sprachlichen Hintergrund und sprachlicher Kompetenz * Online Sprachtest «Dialang» (Freie Universität Berlin et al., 2003) – Auswahl der Personen mit mind. 900/1000 Wortschatz *score* und dem höchsten Leselevel * Durchschnittlicher Beginn des Lernens von Englisch: 6.5 Jahre (min. 0, max. 10) * Durchschnitt Alter: 27 Jahre (min. 18, max. 65) * Vpn mit korrigiertem Sehvermögen trugen während des Experiments eine Brille oder Kontaktlinsen * Auszahlung für Teilnahme |
| *Versuchsmaterial* | * Sprache: Norwegisch (L1) und Englisch (L2) * 120 Englische und 240 Norwegische Nomen * Englische Wortliste: 40 englisch/norwegische DCs, englisch/norwegische 40 TCs und englisch/norwegische 40 NCs; durchschnittlich gleich lange Wörter und durchschnittlich gleicher *Thorndike-Lorge-*Häufigkeitsindex; zusätzlich miteinbezogen: Erwerbsalter, Vertrautheit, Konkretheit und Darstellbarkeit/Leichtigkeit mit der ein Objekt mit einer Zeichnung dargestellt werden kann * Norwegische Wortliste: 120 Korrespondenzen zu englischen Wörtern, 120 Nicht-Korrespondenzen; nur die Wortlänge und Häufigkeit wurde miteinbezogen * Kreuzvalidierung durch einen Experten einer dritten Partei * 240 Items: Vereinigung der 120 englischen Wörter mit 120 norwegischen Korrespondenzen und 120 Nicht-Korrespondenzen – eingeteilt in vier Listen mit je der Hälfte korrespondierenden Wörtern oder nicht-korrespondierenden Wörter * zusätzliches Trainingsset mit zehn Items * Wortkorrespondenzen; Deceptive Cognates (DC), True Cognates (TC) und Non-Cognates (NC) auf lexikalischer und semantischer Stufe * DC: gleiche Form aber andere Bedeutung in zwei Sprachen * TC: gleiche Form und gleiche Bedeutung in zwei Sprachen; Kontrollbedingung, da keine Transkodierung nötig ist * NC: andere Form aber gleiche Bedeutung in zwei Sprachen |
| *Methodisches Vorgehen* | * Zwei unabhängige Variablen; sechs Experimentalbedingungen * Stimulustyp (DC, TC, NC) * Korrespondenz zwischen L1- und L2-Wörtern (Übereinstimmung oder Nichtübereinstimmung) * Kombination von EEG, Eyetracking und Protokollierung von Tastenanschlägen; abhängige Variablen: * Amplitudenschwankungen der EEG-Frequenzbänder über die Zeit (Zeit-Frequenz-Leistungsunterschiede), Verifikationsaufwand während des mentalen Abgleichs von L1 und L2 (gesamte Fixationsdauer), für die Verarbeitung des Reizes erforderlicher Aufmerksamkeitsbedarf (Pupillengrössen-Amplitudenvariation), Entscheidungsschwierigkeit (Reaktionszeit) und die Verwirrtheit des Übersetzers (Fehlerwahrscheinlichkeit) * Untersuchung der kognitiven Belastung (*cognitive load*) bei der Transkodierung von DC, TC und NC * Einbau von hilfreichen Hinweise für die Übersetzer (*prompts*) * Ablauf: * Jede VPn bekam zwei komplementäre Listen und ein Trainingsset mit zehn Items; Items zufällig aus den Listen ausgewählt und automatisch präsentiert * Gesamte Itemlänge wurde konstant gehalten, mit Abständen zwischen den beiden Stimuliwörtern (so, dass nur ein Wort auf einmal gelesen werden konnte); Bildschirm wurde mit 100Hz aktualisiert * Stimulussequenz startete mit dem englischen Wort, welches für 400ms zufällig rechts oder links auf dem Bildschirm eingeblendet wurde; 400ms später wurde das norwegische Wort auf der anderen Seite des Bildschirms gezeigt, während das englische Wort immer noch präsentiert wurde; beide Wörter blieben auf dem Bildschirm, bis die Antworttaste gedrückt wurde oder maximal zwei Sekunden; nach zwei weiteren Sekunden wurde das nächste Item gezeigt; nach 20 Items folgte eine Pause für die Vpn * Entscheidungsaufgabe: Tastendruck, wenn das norwegische Wort die korrekte Übersetzung vom englischen Wort ist, ansonsten kein Tastendruck * Aufzeichnung von Tastendruck, Reaktionszeit, EEG und Augenbewegungen mit drei Computern * Messungen: * EEG: 44 Vpn, Ausschluss von 8 Vpn; Zeitfrequenz-Analysen von 575ms langen Segmenten (-100 bis 475ms) um die erste horizontale Augenbewegung nach dem Erscheinen des norwegischen Wortes; für jede Stimulustyp-Bedingung Vergleiche der Leistungsunterschiede zwischen passender und unpassender Übersetzungsbedingung (2Hz Frequenzbänder zwischen 4 und 50 Hz, nach jedem 25ms Intervall); p-Werte pro 2Hz und 25ms * Eyetracking: alle Vpn, passende Bedingungen und unpassende Bedingungen wurden isoliert betrachtet; analysiert wurde die totale Fixationszeit und die Pupillengrössenveränderung; Auswertungen mit Stimulustyp als fixe Variable * Tastatur: 41 Vpn, 11 Vpn ausgeschlossen |
| *Zentrale Ergebnisse* | * Resultate abgebildet und genauer aufgelistet auf S.20-25 im Paper * Zeitfrequenz-Leistungsdifferenzen: kleiner bei TC als bei DC und NC; Differenz zwischen DC und NC marginal * Gesamte Fixationsdauer: DC länger als TC und als NC; Differenz zwischen TC und NC marginal * Amplitudenvariation der Pupillengrösse: grösser bei DC als bei TC und NC; Differenz zwischen TC und NC nicht signifikant * Reaktionszeit: länger bei DC als bei TC und NC; länger bei NC als bei TC * Fehlerrate: grösser bei DC als bei TC und NC; Differenz zwischen TC und NC nicht signifikant * Zusammenfassend: * Grössere Schwierigkeit bei der Übersetzung von DC * Einfachere Übersetzung von TC * Etwas unklar bei NC, meistens dazwischen aber selten signifikant unterschiedlich von DC *und* TC, je nach dem was gemessen wurde unterschiedlich; Vermutung: NC schwieriger zu verarbeiten als TC aber einfacher zu transkodieren als DC * Kognitive Gesamtbelastung stark reduziert zwischen passender und unpassender Bedingung bei TC und leicht reduziert bei NC – deutet darauf hin, dass weniger Berechnung notwendig ist, um eine Entscheidung über die Übereinstimmung in passenden Bedingungen zu treffen als in den entsprechenden ungleichen Bedingungen * Kognitive Gesamtbelastung ist leicht erhöht bei DC, was darauf hindeutet, dass mehr Berechnungen erforderlich war, um eine Entscheidung über die Übereinstimmung in passenden Bedingungen zu treffen als in den entsprechenden ungleichen Bedingungen * Allgemein also: Erhöhung der kognitiven Belastung in der passenden Bedingung im Vergleich zu der nicht passenden Bedingung * Evidenz für eine Transferschwierigkeit-Hierarchie, auf welche die Übersetzer auf Wortlevel stossen (DC > NC > TC) |
| *Zusätzlich Relevantes* | * The Conceptual Mediation Hierarchical Model als Hintergrund (French& Jacquet, 2004 ; Frenck & Pynte, 1987 ; Schwanenflugel & Rey, 1986) * Drei verschiedene Untersuchungsmethoden genutzt, um diese Ergebnisse zu erzielen |
| *Literatur* | * Forschungsbericht   Lachaud, C. M. (2011). EEG, EYE and KEY: Three simultaneous streams of data for investigating the cognitive mechanisms of translation. In *O’Brien, S.(ed.)* (pp. 131–153). |

**Muñoz, Calvo, & García (2018)- Grounding translation and interpreting in the brain: what has been, can be, and must be done**

|  |  |
| --- | --- |
| *Überblick* | * angeschaut werden v.a.: die bei der Rückwärts- und Vorwärtsübersetzung beteiligten Schaltkreise; die Mechanismen, die in Abhängigkeit von Variablen der Übersetzungseinheit in Gang gesetzt werden; die neurokognitiven Auswirkungen von Fachwissen beim Simultandolmetschen |
| *Zentrale Erkenntnisse* | * Direktionalitätseffekte: * Routen, welche der FT- und BT-Übersetzung unterliegen sind relativ unabhängig; Annahme, dass allgemeine Verarbeitungsmechanismen geteilt werden, jedoch vermutet man, dass sie auch von teilweise spezialisierten mikroanatomischen Schaltkreisen abhängen 🡪 im Paper noch genauer erklärt und einige Studien dazu, welche aber für die CLINT-Studie nicht direkt von Relevanz sind (Anmerkung an mich: wieso eigentlich nur eine Übersetzungsrichtung im Experiment, wäre es ansonsten zu komplex?) * Übersetzungseinheiten: * Wort- und Satzübersetzung basieren auf teilweise trennbaren Mechanismen; verschiedene neurokognitive Mechanismen je nach Einheit (🡪 Vergleichbarkeit!!) * Linke perisylvische Systeme in allen Bereichen involviert, frontobasale Schaltkreise (prozedurales Gedächtnis) vor allem für Satzübersetzungen relevant; Basalganglien in beiden Formen der Übersetzung, bei Sätzen Aktivierungspeaks im Globus Pallidus 🡪 Unterschiede weisen auf die unterschiedlichen semantischen, syntaktischen und exekutiven Anforderungen je nach Übersetzungseinheit hin * Zusätzlich Unterschiede/Unterkategorien eines allgemeinen Typs von Übersetzungseinheit je nach spezifischen Eigenschaften 🡪 z.B. syntaktisch komplexere Sätze zeigen ein etwas anderes Bild als «normale» Sätze (vgl. Lehtonen et al., 2005) * Für LDT relevant: Häufigkeit eines Wortes beeinflusst deren Übersetzung und die dabei beteiligten Hirngebiete/-aktivitäten * Expertise: * 🡪 nur auf Dolmetschen/Simultandolmetschen bezogen (Veränderungen je nach Expertise gefunden) |
| *Zusätzlich Relevantes* | * Spannendes Review, das einen guten Überblick gibt! * Interdisziplinäre Zusammenarbeit wird als wichtig erachtet |
| *Literatur* | * Review   Muñoz, E., Calvo, N., & García, A. M. (2018). Grounding translation and interpreting in the brain: what has been, can be, and must be done. *Perspectives*, *0*(0), 1–27. <https://doi.org/10.1080/0907676X.2018.1549575> |

**Henrard & Van Daele (2017) – Different bilingual experiences might modulate executive tasks advantages: Comparative analysis between monolinguals, translators, and interpreters**

|  |  |
| --- | --- |
| *Versuchspersonen* | * 180 Vpn * Drei Gruppen von Personen, statisch vergleichbar bezüglich Geschlecht, Dienstalter, Alter und Ausbildungslevel * 60 Dolmetscher, davon 37 Frauen; Professionelle von internationalen Instituten in Brüssel oder Luxemburg mit mindestens 4 Jahren Hochschulabschluss; Französisch als L1 und 14 verschiedene L2; Dolmetscherfahrungen von 1 – 43 Jahren (M = 18.57); Alter zwischen 24 und 65 Jahren (M = 44.28); Zweitsprache zwischen Geburt und 14 Jahren erlernt * 60 bi-/multilinguale Übersetzer, davon 34 Frauen; mindestens 4 Jahre Hochschulabschluss; nie als Dometscher gearbeitet; Französisch als L1 und acht verschiedene L2; Übersetzungserfahrungen von 2 – 41 Jahren (M = 21.22); Alter zwischen 25 und 65 (M = 44.98); Zweitsprache zwischen Geburt und 18 Jahren erlernt * 60 Monolinguale, davon 31 Frauen; Universitätsabschluss, verschiedene Berufe; Französisch als L1; Alter zwischen 25 und 65 (M = 44.02) und Berufserfahrung zwischen 1 und 43 Jahren (M = 17.78) * Vergleichbare Kontrollgruppen in Bezug auf Geschlecht, Alter, Ausbildungsgrad und Dienstalter |
| *Versuchsmaterial* | * Fünf computergestützte Aufgaben in zufälliger Reihenfolge (mit exekutiven Funktionen zusammenhängend – relevant für das Simultandolmetschen, nicht aber für das Übersetzen – Unterscheidung zwischen den beiden Exekutivprozessen möglich) – fünf unabhängige Variablen und eine abhängige Variable (Aufgaben und Gruppenzugehörigkeit) * Reaktionszeit – Geschwindigkeit der Informationsverarbeitung * Durchschnittliche Reaktionszeit (korrekte Antworten zwischen 100 und 2000ms, nicht mehr oder weniger als zwei Standardabweichungen vom Durchschnitt des Probanden) * Buchstabengedächtnis – Aktualisierung von Informationen * Prozentangabe der korrekt erinnerten Buchstaben * Antisakkaden – Hemmung einer präpotenten Reaktion * Prozentangabe der korrekten Antworten * Plus – Minus Aufgabe – Flexibilität * Durchschnittliche Wechselkosten * Brown-Peterson – Resistenz der proaktiven Hemmung * Prozentangabe der korrekt erinnerten Buchstaben |
| *Methodisches Vorgehen* | * Hauptziel der Studie: Untersuchung der Beziehung zwischen Simultandolmetschen und Aspekten der Exekutivkontrolle * Fünf computergestützte Aufgaben; Beurteilung verschiedener Ausführungsprozesse sowie der Geschwindigkeit der Informationsverarbeitung (vgl. Versuchsmaterial) * Zusätzliche Untersuchung des Effekts der Altersvariable |
| *Zentrale Ergebnisse* | * Signifikante Unterschiede zwischen den drei experimentellen Gruppen gefunden * Dolmetscher schneiden in allen Aufgaben besser ab als Monolinguale und in allen Aufgaben besser als die Übersetzer mit Ausnahme der Flexibilitätsaufgabe (*plus-minus task*) * Übersetzer schneiden in der Plus – Minus Aufgabe und der Brown-Peterson-Aufgabe signifikant besser ab als die Monolingualen * Effekt der Altersvariable signifikant zusammenhängend mit der Gruppenzugehörigkeit * Altersvariable hat nicht die gleiche Wirkung bei Aufgaben zur Bewertung der Aktualisierung, Flexibilität und Widerstandsfähigkeit der proaktiven Hemmung bei zweisprachigen Personen (sowohl Dolmetschern als auch Übersetzern) oder bei Aufgaben zur Bewertung der Geschwindigkeit der Informationsverarbeitung und der Hemmung einer präpotenten Reaktion bei Dolmetschern * (Vgl. Erfordernisse des zweisprachigen Kontexts als Grundlage für die Entwicklung kognitiver Reserven als Schutz gegen den Niedergang der exekutiven Funktionen) * Bei jüngeren Probanden keine Unterschiede in der Performance; erst ab ca. 35 Jahren signifikante Unterschiede gefunden (jüngere Dolmetscher waren davor eher besser) * Einige Vorteile der Zweisprachigkeit in einigen Aspekten der Exekutivkontrolle * Dolmetscher haben einen zusätzlichen Vorteil durch Arbeitstätigkeitsmerkmale (insbesondere starker Zeitdruck) und durch ihre Erfahrung in dieser Tätigkeit (in Bezug auf die Grössenordnung der zweisprachigen Managementanforderungen und die Menge an Erfahrung im Umgang mit den kognitiven Anforderungen des Simultandolmetschens) * Z.B. schnellere Reaktionszeiten * Nicht die gleichen inhibitorischen Prozesse für Übersetzer und Dolmetscher in ihrer Arbeitsaktivität: Dolmetscher ignorieren einen Teil der weniger relevant erscheinenden Informationen – Resistenz für präpotente Antworten aktiver bei Dolmetschern als bei Übersetzern |
| *Zusätzlich Relevantes* | * *Adaptive Control Hypothesis* ([Green and Abutalebi, 2013](https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2017.01870/full#B23)) relevant für die grundlegende Theorie des kognitiven Vorteils bei der exekutiven Kontrolle; Relevanz des interaktionalen Kontextes * Unterschiedliche interaktionale Kontexte des Gesprächsaustauschs von Zweisprachigel stellen unterschiedliche Anforderungen an die Sprachkontrolle, die wiederum ihre kognitiven Kontrollkapazitäten adaptiv verändern und den kognitiven Vorteil in exekutiver Kontrolle modulieren * Zweisprachiger Kontext: Zweisprachige nutzen L1 und L2 wird im selben Kontext (z.B. am Arbeitsplatz oder zu Hause) * Einsprachiger Kontext: Zweisprachige sprechen einer Umgebung wird nur eine Sprache, die Sprache wechselt seltener (z.B. L2 am Arbeitsplatz und L1 zu Hause) * Dichter Codewechsel-Kontext: Zweisprachige mischen routinemässig die sprachlichen Elemente (z. B. Wörter) zweier Sprachen innerhalb einer Äusserung (d. h. intrasentieller Codewechsel). * Weitere Einflussvariablen bei der Entwicklung der Exekutivkontrolle bei Zweisprachigen: Häufigkeit des Gebrauchs, Sprachwechsel, Kontext und Menge an Erfahrung im Umgang mit zweisprachigen Anforderungen * Zusätzlich spannend: Zeitdruck bei Dolmetschern vorhanden, welcher kognitive Anforderungen und exekutive Kontrolle benötigt; bei Übersetzern ist dieser Druck nicht vorhanden * Es wird zusätzlich angenommen, dass Zweisprachigkeit vor kognitivem Rückgang schützt und als eine Art Quelle der kognitiven Reserve dient |
| *Literatur* | * Forschungsbericht   Henrard, S., & Van Daele, A. (2017). Different bilingual experiences might modulate executive tasks advantages: Comparative analysis between monolinguals, translators, and interpreters. *Frontiers in Psychology*, *8*(NOV), 1870. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.01870> |

**Reading for repetition and reading for translation: Do they involve the same processes? - Macizo and Bajo (2006)**

|  |  |
| --- | --- |
| *Versuchspersonen* | Experiment 1a   * 16 professionelle Übersetzer mit mehr als zwei Jahren Erfahrung * 14 Vpn mit L1 Spanisch und zwei mit L1 Englisch * Durchführung des *Reading Span Tests* – keine signifikanten Unterschiede zwischen den tief ML/hoch ML Gruppen * Sprachgeschichte-Fragebogen zur Selbsteinschätzung des Niveaus in den beiden Sprachen Spanisch und Englisch (Skala von 1-10) 🡪 L1 = 9.22 im Mittel und L2 = 7.20 im Mittel   Experiment 1b   * 16 bilinguale Englischstudenten * Durchführung des Reading Span Tests – keine signifikanten Unterschiede zwischen den Gruppen * Übersetzer aus Experiment 1a hatten höhere Spannen als Bilinguale * Sprachgeschichte-Fragebogen zur Selbsteinschätzung: Spanisch 8.80 und Englisch 7.17 * Keine signifikanten Unterschiede zu den Übersetzern   Experiment 2a   * 12 spanische/englische professionelle Übersetzung mit L1 Spanisch * Reading Span Test durchgeführt * Sprachgeschichte-Fragebogen zur Selbsteinschätzung: Spanisch 9.11 und Englisch 7.25   Experiment 2b   * 15 untrainierte bilinguale Englischstudenten ohne spezifisches professionelles Training im Übersetzen * Durchführung des Reading Span Tests – Übersetzer aus Experiment 2a hatten höhere durchschnittliche Spannen * Sprachgeschichte-Fragebogen zur Selbsteinschätzung: L1 9.11 und L2 7.25 * Keine signifikanten Unterschiede zu den Übersetzern |
| *Versuchsmaterial* | **Experiment 1a und 1b**   * Manipulationen des Lesetyps (Lesen für Wiederholung vs. für Übersetzung) und lexikalische Mehrdeutigkeit (mehrdeutige vs. eindeutige Wörter) within-participants; Manipulation des ML (*memory load*) (tief vs. hoch) between-participants * 105 mehrdeutige, spanische Wörter 🡪 Normierungsstudie mit 20 Psychologiestudenten, um deren Häufigkeit einzuschätzen 🡪 48 davon ausgewählt (die Hälfte der Sätze mit der häufigeren Bedeutung und die andere Hälfte mit der weniger häufigen Bedeutung konstruiert * Zwei Arten von Experimentalsätzen wurden generiert: mehrdeutige Sätze mit einem Homographen und Kontrollsätze, in denen die Homographen durch ein Zielwort ersetzt wurde, das mit einer Bedeutungen assoziiert wurde (Matching der Kontrollwörter und der mehrdeutigen Wörtern bezüglich Häufigkeit und Wortlänge), hinzu kamen 48 ähnliche Füllsätze; Satzbau immer in etwa gleich * ML wurde folgendermassen manipuliert: zwischen dem Zielwort und dem auflösenden Wortkontext waren 5 vs. 7 Wörter 🡪 grössere Abstand, höherer ML * Kontrolle des Verständnisses durch Verifikationsfragen bezüglich der Bedeutung der Sätze und Vergleiche mit anderen Sätzen   **Experiment 2a und 2b**   * Manipulation des Lesetyps (Lesen für Wiederholung vs. Lesen für Übersetzung), der Kognatenstatus (Kognat am Anfang des Texts vs. am Ende des Textes vs. keine Kognaten) und die Position des Zielwortes (anfangs vs. am Ende) within-participants * 90 spanische/englische verwandte Wörter für die Experimentalsätze; für jede Kognate drei identische experimentale Sätze mit gleichen Satzstrukturen: Sätze mit Kognaten am Anfang des Satzes, am Ende des Satzes oder ohne Kognaten (ähnliche Sätze) – balanciert zwischen Vpn, Blöcke randomisiert * Kontrollwörter mit gleicher Häufigkeit wie die Kognaten und Wortlänge * 2/3 der Sätze mit Verifikationsaufgabe zum Schluss (180 zusätzliche Sätze für diese Aufgabe generiert) |
| *Methodisches Vorgehen* | **Allgemein**   * 4 Experimente * Übersetzer oder Bilinguale lesen Sätze zur Wiederholung oder zur Übersetzung * Untersuchung des *working memory* und dessen Kapazitäten/Ressourcen * Orale Produktion wurde aufgenommen und anhand der Qualität der Aufgabenperformanz bewertet * Übersetzung: Wie gut wird die Bedeutung des Inputs erhalten und wie gut sind die lexikalischen und syntaktischen Konstruktionen in der englischen Sprache * Wiederholung: wie gut matcht der Output mit den lexikalischen und syntaktischen Formen des Outputs * Bewertung der Produktionen durch einen professionellen Übersetzer (1-7): mittlere Qualität für wiederholte Sätze 6.37 und für übersetzte Sätze 4.79 * On-line-Verständnis wurde anhand der Lesezeit der kritischen Wörter für die richtig verifizierten Sätze eingeschätzt, globales Verständnis anhand der Antworten im Verifikationstask   **Experiment 1a und 1b**   * Untersucht wird: Involviertheit des WM beim Lesen für Wiederholung und Übersetzen * Pilotstudie mit 16 Vpn, um das Versuchsdesign und das Auftreten von lexikalischer Ambiguität x ML zu testen 🡪 gefunden * Versuchsablauf: * Sätze wurden Wort für Wort auf Bildschirm präsentiert; Vpn lasen diese in ihrem eigenen Tempo und drückten eine Taste, wenn sie neue Wörter sehen wollten (🡪 Zeit zwischen Tastendrücken als Index für die Verarbeitungszeit der präsentierten Wörter) * Zwei Blöcke à 48 Sätze mit je 12 mehrdeutigen Sätzen, 12 Kontrollsätzen und 24 Füllsätzen * In einem Block mussten Vpn die Sätze Lesen und verstehen und sie anschliessend laut wiederholen, im anderen Block lesen, verstehen und anschliessend übersetzen (Spanisch 🡪 Englisch) (Blöcke balanciert, Sätze randomisiert) * Z.T. Kontrollfragen zur Verifikation der Sätze (Vergleich der Bedeutung mit anderen Sätzen) * Falls Ambiguitätseffekt vorhanden: *horizontal view*; wenn nicht: *vertical view* - Erklärung: * *Vertical view:* Ambiguität und Gedächtnisbelastung haben gleiche Effekte beim Lesen für Übersetzen/Lesen für das Verständnis, weil das Verstehen des SL (*source language*) and der Zugang zum TL (*target language*) zwei unabhängige Prozesse sind und in einer seriellen Art und Weise verarbeitet werden und somit ähnliche Anforderungen an das WM (*working memory*) stellen * *Horizontal view:* Lesen zur Übersetzung ist anspruchsvoller als Lesen für das Verständnis, weil die Vpn partielle Reformulationsprozesse durchführen, während sie den ST (*source text*) lesen * Abmiguitätseffekt würde vorliegen, wenn der Abstand zwischen dem mehrdeutigen Wort und dem erklärenden/auflösenden Kontext gross ist (*high memory load*) und dies einen Einfluss hat – dieser Effekt sollte dann kleiner sein, wenn für die Wiederholung gelesen wird   **Experiment 2a und 2b**   * Dient der Überprüfung der Interpretation, dass die Effekte aus Experiment 1a und 1b bezüglich der WM-Anforderungen beim Lesen für Übersetzung das direkte Resultat von Zwischen-Sprachen-Codeswitchen ist und ob die Aktivierung lexikalischer und/oder syntaktischer Einträge in der TL-Sprache während des Lesens vorhanden ist – wenn die Aktivierung der TL während des Lesens der SL stattfindet, sollten einige linguistische Eigenschafter der TL beim Lesen von SL-Sätzen eine Wirkung haben * Untersucht wird: serielle/parallele Annahmen des *vertical/horizontal views* mit Hilfe des Kognateneffekts * Wenn Verständnis und Reformulation seriell ablaufen, hat die Anwesenheit von Kognaten in den Sätzen keinen vereinfachenden Einfluss auf das Verständnis in beiden Lesekonditionen (*vertical view*) * Wenn die lexikalischen Einträge der TL während des Verständnisses der SL aktiviert werden (parallel), so sollten die Kognaten den Leseprozess vereinfachen, wenn die Vpn die Sätze übersetzen sollen (*horizontal view*) * Pilotstudien, um Design etc. zu überprüfen * Versuchsablauf: * Zwei Blöcke à 45 Sätze pro Vpn mit 15 Kontrollsätzen, 15 anfänglichen Kognaten-Sätzen und 15 Kognaten-Sätzen zum Ende - Lesen zur Wiederholung/zum Verständnis oder zur Übersetzung * Restliche Prozedur identisch zu Experiment 1a/1b |
| *Zentrale Ergebnisse* | **Experiment 1a**   * lasen Übersetzer zur Übersetzung, wurden globales Verständnis und Lesezeit von der Präsenz von lexikalischer Ambiguität und ML beeinflusst * lasen Übersetzer zur Wiederholung, wurden globales Verständnis und Lesezeit nicht von der Präsenz von lexikalischer Ambiguität und ML beeinflusst   **Experiment 1b**   * lasen Bilinguale zur Übersetzung, wurden die Lesezeiten von der Präsenz von lexikalischer Ambiguität und ML beeinflusst, jedoch nicht das globale Verständnis * lasen Bilinguale zur Wiederholung, wurden globales Verständnis und Lesezeit nicht von der Präsenz von lexikalischer Ambiguität und ML beeinflusst   **Experiment 1a und 1b**   * Bilinguale waren besser als Übersetzer in der Wiederholungsaufgabe, zeigten in der Übersetzungsaufgabe jedoch ähnliche Performanz * Reaktionszeiten schneller für Bilinguale als für Übersetzer in beiden Bedingungen * Gruppeneffekte waren jedoch nicht signifikant * Overall gleiche Effekte gefunden (vgl. allgemeine Ergebnisse) – Unterschiede in der Performanz im Paper noch weiter diskutiert, jedoch nicht wirklich von Relevanz (Alter, andere Technik zu übersetzen, grössere Variabilität in der bilingualen Gruppe)   **Experiment 2a**   * Lesen zur Übersetzung: on-line Verständnis wird durch die Präsenz von Kognaten am Ende des Satzes erleichtert (schnellere Lesezeit) * Lesen zur Wiederholung: on-line Verständnis wird durch die Präsenz von Kognaten am Ende des Satzes nicht erleichtert (keine Einflüsse der Kognaten)   **Experiment 2b**   * Gleiche Effekte wie bei Experiment 2a: schnellere Lesezeit für Kognatenwörter zu Beginn des Satzes, wenn für Übersetzung gelesen wurde – Effekte bei den Bilingualen jedoch schwächer   **Experiment 2a und 2b**   * Gruppenvergleiche zeigen keine signifikanten Unterschiede auf * Lesen zur Übersetzung: on-line Verständnis wird durch die Präsenz von Kognaten erleichtert, wenn diese am Ende des Satzes stehen * Linguistische Eigenheiten des TL haben einen Effekt auf das Lesen des SL (vgl. parallele Theorie) – Hinweis, dass die TL-Aktivierung nicht schon zum Start des Leseprozesses läuft und Codeswitching und Reformulierungen erst eintreten, wenn ein Minimum an Informationen bereits verarbeitet wurden   **Allgemeine Ergebnisse:**   * Lasen die Vpn zur Übersetzung, wurde das on-line und globale Verständnis durch lexikalische Mehrdeutigkeit und Gedächtnisbelastung beeinträchtigt (Experimente 1a und 1b); verwandte Wörter zum Schluss des Satzes erleichterten die Performance (Experiment 2a und 2b; Kognatenstatus beeinflusst Lesezeit abhängig vom Lesetyp und der Position im Satz) * Lasen die Vpn zum Verständnis und zur Wiederholung, hatte lexikalische Mehrdeutigkeit und die Verwandtheit von Wörtern keinen Einfluss * Instruktion (Übersetzen/Wiederholen) veränderte die Prozesse beim Lesen der Sätze – mehr Ressourcen aus dem WM, wenn die Sätze zum Übersetzen gelesen wurden als für «normales» Lesen * Ergebnisse unterstützen eher die horizontalen Übersetzungstheorien * Ansicht, dass Übersetzungen Neuformulierungen beinhalten; d.h. die Herstellung semantischer Übereinstimmungen zwischen den lexikalischen und syntaktischen Einträgen in den beiden beteiligten Sprachen * Unterschiede zwischen Übersetzen und Wiederholen laut dieser Theorie: Die Reformulierung von einem linguistischen Code in den anderen braucht Ressourcen 🡪 mehr Ressourcen, als nur das Verstehen * *Overall*: Das Lesen für die Übersetzung erfordert mehr Ressourcen aus dem WM als das Lesen innerhalb der Sprache – der zusätzliche Bedarf an Ressourcen ist auf die parallele Aktivierung lexikalischer TL-Einträge zurückzuführen, welche erfolgt, wenn Personen den Text verstehen wollen um ihn dann zu übersetzen |
| *Zusätzlich Relevantes* | * Grundlage: verschiedene Theorien der Übersetzung; Grundlage von allen sind drei Hauptprozesse während des Übersetzens: Analyse und Verstehen des Textes in der Ausgangssprache; Switchen zwischen zwei linguistischen Codes; Produktion des Textes in der Zielsprache * «*horizontal approach*»: on-line Suche nach Übereinstimmungen zwischen linguistischen Einträgen in beiden beteiligten Sprachen; parallel 🡪 Review dazu: Gerver, D. (1976). Empirical studies ofsimultaneous interpretation: A review and a model. In R. W. Brislin (Ed.), Translation:Applications and research(pp. 165–207). New York: Gardiner * Laut dieser Theorie unterscheiden sich Lesen für Übersetzen und Wiederholen * «*vertical approach*»: keine on-line Umformulierungen während des Lesens - sondern der nach dem Verständnis extrahierten Bedeutung einen lexikalischen Ausdruck verleihen; Verständnis des Textes relevant, erster Schritt im Übersetzungsprozess; seriell 🡪 Review dazu: Seleskovitch,D. (1976). Interpretation: A psychological approach to translating. In R.W. Brislin (Ed.), Translation: Applications and research (pp. 92–116). New York: Gardner * Laut dieser Theorie unterscheiden sich Lesen für Übersetzen und Wiederholen nicht * Wieso noch an Bilingualen getestet? Damit die Ergebnisse nicht nur auf Fähigkeiten der trainierten Übersetzer zurückgeführt werden können sondern auch generalisierbar sind * (Miyake et al., 1994: found that high capacitymonolingual readers were able to maintain multiple interpretations of an unresolvedlexical ambiguity longer than those with a small WM capacity) |
| *Literatur* | * Forschungsbericht * basierend auf der Studie von Miyake, A., Just, M. A., & Carpenter, P. A. (1994). Working memory constraints on the resolution of lexicalambiguity: Maintaining multiple interpretations in neutral contexts.Journal of Memory and Language,33,175–202.   Macizo P. & Bajo, M.T. (2006). Reading for repetition and Reading for translation: do they involve the same processes? *Cognition, 1, 1-34, 2006.* 10.1016/j.cognition.2004.09.012 |

**Language access and language selection in professional translators – Ibáñez & Macizo (2010)**

|  |  |
| --- | --- |
| *Versuchspersonen* | * Um Übersetzungsexpertise zu isolieren, wurden andere Aspekte, die einen Einfluss auf das Übersetzen haben über die Gruppen gleichgesetzt – WM-Kapazität, L1- und L2-Sprachgewandtheit, Experimentalbedingungen, Alter etc.   Experiment 1   * 12 Übersetzer mit mehr als zwei Jahren Erfahrung * 12 Bilinguale * Spanisch als L1 und Englisch als L2 * Reading Span Test durchgeführt – hohe Resultate für beide Gruppen, keine signifikanten Unterschiede * Sprachgeschichte-Fragebogen zum Niveau in L1 und L2, Selbstbericht – keine signifikanten Unterschiede zwischen den beiden Gruppen, beide mit höherem Niveau in L1 als L2   Experiment 2   * 12 Übersetzer mit mehr als zwei Jahren Erfahrung * 12 Bilinguale * Nicht dieselben wie in Experiment 1 * Spanisch als L1 und Englisch als L2 * Reading Span Test durchgeführt – hohe Resultate für beide Gruppen, keine signifikanten Unterschiede * Sprachgeschichte-Fragebogen zum Niveau in L1 und L2, Selbstbericht * keine signifikanten Unterschiede zwischen den beiden Gruppen, beide mit höherem Niveau in L1 als L2 |
| *Versuchsmaterial* | **Experiment 1**   * 84 spanisch/englische Kognaten und 84 Kontrollwörter (🡪 vgl. Macizo & Bajo, 2006), 24 davon mit identischer Orthographie in beiden Sprachen; Wörter wurden angepasst nach Wortlänge und lexikalischer Häufigkeit (🡪 vgl. Macizo & Bajo, 2006) * 168 Sätze wurden konstruiert mit ähnlichen Satzstrukturen; balanciert zwischen den Vpn + 20 Füllsätze (10/10 englisch/spanisch) * Vorstudie, um zu testen, inwiefern der Kontext das kritische Wort vorgibt 🡪 keine Unterschiede zwischen Kognaten und Kontrollwörtern * Vpn bekamen je 84 spanische Sätze (42/42 Kognaten/Kontrollwörter) und 84 englische Sätze (42/42 Kognaten/Kontrollwörter   **Experiment 2**   * Gleich wie in Experiment 1 |
| *Methodisches Vorgehen* | * 2 Experimente; selbstgesteuertes Lesen in L1 (Spanisch) und L2 (Englisch) * Untersucht werden v.a. die Kosten, welche Übersetzer beim Sprachwechsel haben und wie der Mechanismus zur Steuerung des Sprachzugangs während der Übersetzung aussieht, welcher sowohl eine effiziente Sprachauswahl als auch einen schnellen Wechsel ermöglicht * Untersuchung anhand des Kognateneffekts: die Wirkung von verwandten Wörtern wurde als Index der Aktivierung zwischen den Sprachen betrachtet, die Hemmung der Nicht-Zielsprache wurde mit den Kosten der asymmetrischen Umschaltung untersucht * Sprache (Spanisch vs. Englisch), Aufgabentyp (Wechsel vs. kein Wechsel) und Kognatenstatus (Kognaten vs. keine Kognaten) wurden within-participants manipuliert; Gruppe between-participants * Rating der oralen Produktion (1-7 Skala) – wie gut passen lexikalische und syntaktische Formen des Outputs zu denen des Inputs * Untersuchung des globalen Verständnisses der Sätze anhand der Richtigkeit der Verifikationsfragen * Zwischen-Sprachen Aktivierung wurde untersucht durch die Lesezeit der Kognaten und Kontrollwörter; Lesezeit des satzeinleitenden Wortes als Index für die Sprachsuppression (Vergleich zwischen Sprachwechsel vs. keinem Sprachwechsel)   **Experiment 1**   * der Kognatenstatus einiger kritischer Wörter wurde in den Sätzen manipuliert (verwandte vs. nicht-verwandte Wörter) 🡪 Untersuchung des lexikalischen Zugangs zwischen den Sprachen * wenn beide Sprachen während dem Lesen/Verstehen der Sätze aktiviert sind, werden Kognaten eventuell schneller gelesen als nicht-Kognaten - Hinweis auf nicht-selektive Aktivierung und inhibitorische Kontrolle * zusätzliches Sprachwechsel-Paradigma: Inputsprache variierte von Durchgang zu Durchgang unvorhersagbar (50/50 Sprachwechsel/kein Sprachwechsel) 🡪 Untersuchung des lexikalischen Auswahlmechanismen und inhibitorischer Kontrolle * wenn Sprachwechsel durch inhibitorische Prozesse der nicht-gebrauchten Sprache erfolgen, werden asymmetrische Wechselkosten gefunden – das Lesen der ersten paar Wörter von Sätzen beim Wechsel zu L1 könnte mehr Zeit in Anspruch nehmen als das Lesen dieser Wörter beim Wechsel zu L2 * Versuchsablauf: * Vpn lesen Sätze Wort für Wort in ihrem einen Tempo (weiter per Tastendruck; Zeit zwischendrin als Index für die Verarbeitungszeit der dargestellten Wörter) und wiederholen die Sätze anschliessend (Aufnahme zur Qualitätsüberprüfung) * Mit Tastendruck weiter zum nächsten Satz * Das erste Wort des Satzes war jeweils sprachspezifisch * Auf die Füllsätze folgte jeweils eine Verifikationsfrage und ein weiterer Füllsatz ohne Frage (Frage hatte somit keinen Einfluss auf die nachfolgenden Sätze/Sprachwechsel etc.)   **Experiment 2**   * Prüft, ob die Ergebnisse in Experiment 1 davon abhängen, dass die Wiederholungsaufgabe hohe Anforderungen an die Bilingualen stellt und sie deshalb nur eine Sprache aktiviert haben * Vpn lesen die Sätze ohne anschliessendes Wiederholen, restliche Prozedur gleich wie in Experiment 1 |
| *Zentrale Ergebnisse* | **Experiment 1**   * Keine signifikanten Unterschiede des Qualität der oralen Produktionen zwischen den gruppen (Bilinguale im Mittel 6.63 und Übersetzer im Mittel 6.20) * Keine signifikanten Ergebnisse bezüglich des globalen Verständnisses * Lexikalischer Zugang und lexikalische Auswahl beim Lesen von Sätzen hängt von der Erfahrung der Vpn an professioneller Übersetzung ab * Übersetzer lasen verwandte Wörter im Vergleich zu Kontrollwörtern schneller 🡪 deutet darauf hin, dass sie ihre Zweisprachigkeit im Laufe des Lesens nicht-selektiv aktivieren; Übersetzer zeigten keine asymmetrischen Sprachwechselkosten 🡪 Aktivierung von zwei Sprachen während des Lesens scheint den Vorteil zu haben, dass die asymmetrischen Umschaltkosten wegfallen (es sind schon beide Sprachen aktiv und verfügbar, kein Wechsel der Sprachen notwendig; dieses Ergebnis sei mit Vorsicht zu interpretieren, deutet eventuell auf andere Kontrollmechanismen hin) * Bilinguale zeigten keinen Kognateneffekts 🡪 die nicht-Zielsprache war während des Lesens also nicht aktiviert (kontrolliert, dass diese Absenz des Effekte nicht von dem Typ der Kognaten abhing); Bilinguale zeigten Wechseleffekte; stärker, wenn sie zu ihrem dominanten L1 wechselten 🡪 Inhibition der nicht-Zielsprache, besonders L1 (wahrscheinlich, um Interferenzen der irrelevanten Sprache zu vermeiden) * Bilinguale lasen kritische Wörter schneller als Übersetzer * Einzelne Interaktionseffekte etc. im Paper   **Experiment 2**   * Keine signifikanten Ergebnisse bezüglich des globalen Verständnisses * Zusätzliche Abklärung, dass der Kognateneffekt nicht davon abhängt, ob der Satz nach einem Sprachwechseldurchgang kam oder nicht * Vpn reagierten schneller auf verwandte Wörter als auf Kontrollwörter 🡪 sowohl Übersetzer als auch Bilinguale aktivierten während des Lesens der Sätze in L1 und L2 beide Sprachen * (Kognateneffekt nur in L2-Sätzen gefunden 🡪 anderes Thema…) * Kein Sprachwechseleffekt gefunden 🡪 weder Übersetzer noch Bilinguale scheinen die alternative Sprache während des Lesens/Verstehens der Sätze zu hemmen * Bilinguale lasen die kritischen Wörter nicht schneller als Übersetzer   **Allgemeine Ergebnisse**   * Lexikalische Verarbeitung und die Aktivierung der nicht-relevanten Sprache hängt sowohl von der Erfahrung der Vpn in professioneller Übersetzung als auch den Anforderungen der Verständnisaufgabe (Lesen mit oder ohne Wiederholen) ab – Sprache, Aufgabe, Anforderungen, formales Training etc. als modulierende Faktoren * Aktivierung zwischen den Sprachen scheint von der Übersetzungserfahrung der Vpn abzuhängen: professionelle Übersetzer hielten ihre Zweisprachigkeit aktiv, während die Bilingualen selektiv die Sprache aktivierten, in der Sätze präsentiert wurden 🡪 Bilinguale scheinen sensitiv auf Anforderungen der Aufgaben zu reagieren und aktivieren ihre zwei Sprachen nur, wenn diese Anforderungen reduziert werden * Effekt des formalen Übersetzungstrainings auf Sprachzugriff und Sprachauswahl * Schnelleres Lesen der kritischen Wörter in Experiment 1 durch die Bilingualen deutet zusätzlich darauf hin, dass die Herangehensweise der Übersetzer vs. Bilingualen in Experiment 1 anders war 🡪 Übersetzer haben zwei Sprachen aktiviert, höhere Aufmerksamkeitsanforderungen, führen eventuell zu dieser Verlangsamung oder eventuell einfach andere Strategie (Zwischenspeicherung für den Wiederholungsteil) |
| *Zusätzlich Relevantes* | * inhibitorisches Kontrollmodell (IC-Modell, Green, 1998) * nimmt an, dass die Auswahl der geeigneten Sprache durch die Hemmung der konkurrierenden, nicht geeigneten Sprache erreicht wird – Hemmung wird nur dann ausgelöst, wenn die alternative Sprache aktiviert wird und ist proportional zum Grad der Konkurrenz zwischen den Sprachen (je stärker der Grad der Aktivierung der nicht geeigneten Sprache, desto stärker die Hemmung) * L1 ist die stärkere Sprache, demzufolge wird sie stärker inhibiert und somit langsamer/schwieriger verarbeitet in einem Wechseldurchgang |
| *Literatur* | * Forschungsbericht   Ibáñez, A. J., Macizo, P., & Bajo, M. T. (2010). Language access and language selection in professional translators. *Acta Psychologica*, *135*(2), 257–266. https://doi.org/10.1016/j.actpsy.2010.07.009 |