

Trier University
of Applied Sciences

H O C H
S C H U L E
T R I E R

Hochschule Trier

Fachbereich Informatik; Therapiewissenschaften
Logopädie (B.Sc.)

Erstbetreuerin: Prof. Dr. Juliane Leinweber

Zweitbetreuerin: Dr. Carina Lüke

**Verbesserung des Wortabrufs bilingualer Patienten mit
Aphasie in beiden Sprachen durch den cross-
linguistischen Transfer anhand des CIAT-COLLOC-
Konzeptes**

Eine Einzelfallstudie

Bachelorarbeit

Lucie Hilscher
Matrikelnr.: 963976
hilschel@hochschule-trier.de
6. Fachsemester
01.08.2018

Abstract

Einleitung: Sowohl für einsprachige als auch für mehrsprachige Sprecher mit Aphasie ist der Wortabruf von Verben besonders herausfordernd. In Bezug auf Aphasie bei Mehrsprachigkeit liefert die bisherige Forschung jedoch hinsichtlich des cross-linguistischen Transfers und einer möglichen Hemmung der nicht behandelten Sprache sehr unterschiedliche Ergebnisse. In der vorliegenden Arbeit wird der Einfluss der Behandlung nach dem CIAT-COLLOC-Konzept in der behandelten und nicht behandelten Sprache einer mehrsprachigen Patientin mit Aphasie untersucht.

Methode: Die Probandin war eine zweisprachige Chilenin mit einer flüssigen Aphasie. Die Behandlung erfolgte nach dem Therapiekonzept CIAT-COLLOC ausschließlich in der deutschen Sprache, welche von der Patientin erst später erworben wurde. Die Behandlungseffekte wurden anhand von Benenntests in den Sprachen Spanisch und Deutsch gemessen.

Ergebnisse: Insgesamt hat die Patientin sehr gut auf das Wortfindungstraining für Verben reagiert. Dies wird insbesondere durch die Verbesserung des Wortabrufs in der behandelten deutschen Sprache, aber auch in der nicht behandelten spanischen Sprache erkenntlich. Für beide Sprachen sind in Bezug auf die trainierten Items die Steigerungen signifikant. Generalisierungseffekte auf die untrainierten Verben konnten nicht festgestellt werden. Eine Hemmung der unbehandelten Sprache lag nicht vor.

Diskussion: Im vorliegenden Fall liefern die Ergebnisse einen Beleg für die Verbesserung des Verbabrufs in beiden Sprachen anhand der Durchführung des CIAT-COLLOC-Konzeptes in der postmorbid schwächeren und später erworbenen Sprache einer mehrsprachigen Patientin mit Aphasie. Grundsätzlich gibt es etliche Einflussfaktoren, die einen cross-linguistischen Transfer begünstigen oder hemmen können.

Schlussfolgerung: Die Therapiedurchführung in lediglich einer Sprache kann durch den cross-linguistischen Transfer zu Verbesserungen des Wortabrufs beider Sprachen eines zweisprachigen Menschen mit Aphasie führen. Dies spricht für Sprachkognitionsmodelle, die ein zentrales Verarbeitungssystem aller beherrschten Sprachen eines Individuums annehmen.

Inhaltsverzeichnis

Seite

Abstract	i
Inhaltsverzeichnis	ii
Abbildungsverzeichnis	iv
Tabellenverzeichnis	v
1 Einleitung	1
2 Aphasie	3
2.1 Definition von Aphasie	3
2.2 Ätiologie der Aphasie	3
2.3 Krankheitsverlauf der Aphasie	3
2.4 Einteilung der Aphasien	4
2.4.1 Flüssige und nichtflüssige Aphasien	4
2.4.2 Standardsyndrome und aphasische Symptome	5
3 Mehrsprachigkeit.....	6
3.1 Begriffsbestimmung	6
3.2 Spracherwerb bei Mehrsprachigkeit	7
3.3 Zerebrale Lokalisation von Sprache bei bilingualen Menschen	8
4 Aphasie bei Mehrsprachigkeit	10
4.1 Typische Symptome bilingualer Menschen mit Aphasie	10
4.2 Rückbildungsmuster der Sprachen bilingualer Menschen mit Aphasie	11
4.3 Cross-linguistischer Transfer	12
4.4 Potentielle Hemmung der unbehandelten Sprache	12
5 Einzelfallstudie	14
5.1 Patientin C.F.....	14
5.2 Wahl der Methode.....	15
5.3 Material	18
5.4 Testablauf und statistische Auswertung.....	22
6 Ergebnisse	25
6.1 Übungseffekte.....	25
6.2 Generalisierungseffekte	26
6.3 Gesamtergebnis	27
7 Diskussion.....	29

8 Ausblick.....	32
9 Limitationen	34
10 Fazit.....	35
Literaturverzeichnis	38
Abkürzungsverzeichnis	44
Glossar.....	45
Anhang.....	46

Abbildungsverzeichnis

	Seite
Abbildung 1: Modell der „Common Underlying Proficiency“ nach Cummins	7
Abbildung 2: Aufbau des Materials	20
Abbildung 3: Beispiel eines Memorypaares	20
Abbildung 4: Vergleich der korrekten Reaktionen bei geübten Items	26
Abbildung 5: Vergleich der korrekten Reaktionen bei ungeübten Items	27
Abbildung 6: Vergleich der korrekten Reaktionen des Gesamtpools	28

Tabellenverzeichnis

	Seite
Tabelle 1: Beispielesdaten in einer Vierfeldertafel	17
Tabelle 2: Auswertung des Kontrollverfahrens im Vortest (deutsch)	46
Tabelle 2: Auswertung des Kontrollverfahrens im Nachtest (deutsch)	50
Tabelle 3: Auswertung des Kontrollverfahrens im Vortest (spanisch)	54
Tabelle 4: Auswertung des Kontrollverfahrens im Nachtest (spanisch)	59

1 Einleitung

Die Anzahl der Menschen mit Migrationshintergrund steigt in Deutschland durch die fortschreitende Globalisierung zunehmend (Statistisches Bundesamt, 2017). Im Zuge der Entwicklung einer multikulturellen Gesellschaft sowie einer erhöhten Lebenserwartung (Statistisches Bundesamt, 2017) steht die Logopädie vor neuen Herausforderungen. Die Behandlung von mehrsprachigen Erwachsenen, die aufgrund einer Schädigung des Gehirns an einer Aphasie und daraus resultierend an Fehlern in Sprachproduktion und -verständnis leiden, wird in Deutschland ein immer aktuelleres Thema. Obwohl das Ausmaß der Aphasie bei mehrsprachigen Sprechern in der Regel geringer als bei Einsprachigen ist, laufen Multilinguale nicht weniger Gefahr, nach einem Schlaganfall an einer Aphasie zu leiden (Paplikar et al., 2018). Daraus erwächst das Bedürfnis nach einer optimalen logopädischen Intervention auf der Grundlage aktueller empirischer Erkenntnisse. Bisher existieren im deutschsprachigen Raum jedoch noch keine spezifischen Behandlungskonzepte für Betroffene (Petzer et al., 2015). Internationale Wissenschaftler setzen sich mit dieser Thematik bereits auseinander und diskutieren erste Überlegungen zu logopädischen Behandlungsmöglichkeiten (Ansaldo & Saidi, 2014; Croft et al., 2011; Faroqi-Shah et al.; 2010; Hameau & Köpke, 2015). Ein besonderes Augenmerk liegt dabei auf dem sogenannten „cross-linguistischen Transfer (CLT)“ und wie dieser gegebenenfalls für die logopädische Behandlung genutzt werden kann, da eine multilinguale Therapie von Seiten der Therapeuten in den meisten Fällen nicht gewährleistet werden kann. Der CLT beschreibt eine Verbindung und somit auch eine mögliche Beeinflussung von einer Sprache auf die andere (Kohnert, 2013). Hauptsächlich wurde dieser Effekt bereits in verschiedenen Studien zur Wortfindung mittels der Benennleistung untersucht, weil die Wortfindungsstörung das vorherrschende Symptom einer Aphasie darstellt. Im Speziellen ist sowohl für einsprachige (Mätzig et al., 2009) als auch für multilinguale Patienten mit einer Aphasie (Ansaldo et al., 2010) der Abruf von Verben besonders herausfordernd. Es gibt verschiedene Studien, die einen Übertrag von der behandelten in die nicht behandelte Sprache nachweisen (Kiran et al., 2013; Knoph et al. 2015; Knoph et al., 2017). Viele der Studien fokussieren sich dabei ausschließlich auf die Benennleistung von Nomen. Das Verb erhält jedoch als eigentliches strukturelles Zentrum des Satzes eine

besondere Wertigkeit, um welches herum sukzessive Argumente, also die vom Verb geforderten Satzkonstituenten, aufgebaut werden. Störungen im Verbabruf können sich auf den Prozess der Satzbildung auswirken und somit eine Ursache für nichtflüssigen verbalen Output sein. Aufgrund der wichtigen syntaktischen Funktion von Verben wird sich in dieser Arbeit insbesondere mit dem Verbabruf auseinandergesetzt. Webster und Gordon (2009) gehen diesbezüglich davon aus, dass Kollokationen, definiert als Kombination von Objekt und Verb, eine besonders positive Auswirkung auf den Abruf von Verben hat. Das Prinzip der Kollokationen wird auch in bereits gut evaluierten Therapieverfahren wie der „reduzierten Syntaxtherapie (REST)“ (Schlenck et al., 1995) genutzt, um den Wortabruf zu vereinfachen. Auch in neu entwickelten Therapieprogrammen findet dieses Prinzip Berücksichtigung. Folgerichtig liegt der Schwerpunkt des Therapiekonzeptes CIAT-COLLOC Verben (Kleine-Katthöfer et al., 2016) als eine Modifikation der „Constraint-Induced Aphasia Therapy“ (CIAT) (Pulvermüller et al., 2001) auf dem Abruf von Objekt-Verb-Kollokationen.

In der vorliegenden Arbeit wird der Einfluss der logopädischen Behandlung mittels CIAT-COLLOC auf die Benennleistung von Verben in der behandelten und in der nicht behandelten Sprache einer zweisprachigen Patientin mit flüssiger Aphasie untersucht. Die Therapie in der L2 (deutsch) hat möglicherweise auch einen Einfluss auf die L1 (spanisch). Die Abkürzungen L1, L2, L3,...Ln stehen stellvertretend für die involvierten Einzelsprachen, wobei die Zahlen wertfrei genutzt werden. Das heißt, es besteht keine Kennzeichnung einer Reihen- oder Rangfolge (Scharff Rethfeldt, 2013). Das Ziel dieser Arbeit ist zu prüfen, ob ein positiver cross-linguistischer Transfer vorliegt oder ob die nicht behandelte Sprache gegebenenfalls sogar gehemmt wird, sodass nach der Behandlung Verschlechterungen des Verbabrufs im Spanischen festzustellen sind.

Im theoretischen Teil folgt zunächst eine Übersicht über die Definition und die verschiedenen Ausprägungen von Aphasie, grundlegende Aspekte der Mehrsprachigkeit sowie zentrale Aspekte von Aphasien bei Mehrsprachigkeit. Auf die Behandlung dieser wird in der nachfolgend beschriebenen Einzelfallstudie eingegangen. Dazu werden in einem ersten Schritt die Methodik und der Aufbau der Therapie erläutert und in einem zweiten der Verlauf der Behandlung am Beispiel der Patientin C.F. aufgezeigt. Abschließend folgen eine Auswertung der Daten und die Bewertung der erzielten Resultate.

2 Aphasie

Im folgenden Kapitel wird auf die Grundlagen des Störungsbildes der Aphasie eingegangen. Hier geht es um die Begriffsbedeutung selbst, mögliche Ursachen einer Aphasie, der typische Verlauf der Erkrankung und die Einteilung in einzelne Syndrome mit den jeweiligen aphasischen Symptomen.

2.1 Definition von Aphasie

Der aus dem Griechischen abgeleitete Begriff „Aphasie“ setzt sich aus zwei Bestandteilen zusammen: Zum einen aus der Vorsilbe „α“ für „fehlend“ und zum anderen aus dem Wort „φασία“ für „Sprache“. Jedoch täuscht die wörtliche Übersetzung „fehlende Sprache“, weil eine Aphasie in der Regel keinen kompletten Sprachverlust bedeutet. „Vielmehr sind die 4 [sic!] sprachlichen Modalitäten Sprachproduktion, Sprachverständnis, Lesen und Schreiben in unterschiedlichem Ausmaß und variierender Zusammensetzung gestört“ (Schneider et al., 2014, S. 4). Bei dieser multimodalen Störung kann es zu Beeinträchtigungen auf allen linguistischen Ebenen kommen. Dazu zählen die Bereiche Phonologie, Morphologie, Semantik, Syntax und Pragmatik.

2.2 Ätiologie der Aphasie

Die Deutsche Gesellschaft für Neurologie (2017) beschreibt Aphasien als „erworbene Sprachstörungen infolge von Erkrankungen des zentralen Nervensystems“. Eine Aphasie ist dementsprechend immer auf eine Schädigung des Gehirns zurückzuführen. In der Mehrzahl der Fälle wird sie durch eine Läsion der linken Großhirnhälfte hervorgerufen, weil dort bei den meisten Menschen die Sprache lokalisiert ist (Schneider et al., 2014). Rund 80 % aller Aphasien treten in Folge eines Schlaganfalls auf und 10 % sind auf ein Schädel-Hirn-Trauma zurückzuführen (Schneider et al., 2014). Weitere Ursachen sind Hirntumore, Entzündungen des Gehirns, Hypoxien und Hirnatrophien (Dobek, 2014).

2.3 Krankheitsverlauf der Aphasie

Von der akuten Aphasie ist in den ersten vier bis sechs Wochen nach Eintreten einer plötzlichen Hirnschädigung die Rede (Nobis-Bosch et al., 2013). „Diese Zeitangaben beruhen auf Verlaufsbeobachtungen zur Spontanremission, die innerhalb der ersten 6 [sic!] Wochen am stärksten wirkt“ (Nobis-Bosch et al., 2013, S. 26). Zunächst zeigen sich äußerst instabile sprachliche Störungsmuster,

jedoch verbessert sich die Symptomatik insbesondere in den ersten vier Wochen, sodass bei ungefähr einem Drittel der Betroffenen eine weitgehende Normalisierung der Sprachfunktionen eintritt (Nobis-Bosch et al., 2013).

An die Akutphase schließt sich die frühe Postakutphase an, die sich über Monat eins bis sechs erstreckt und eine späte Postakutphase, die bis zum zwölften Monat geht (Nobis-Bosch et al., 2013). Die sprachliche Symptomatik ist vor allem in der frühen Postakutphase noch dynamisch (Nobis-Bosch et al., 2013). Dahingegen ist in der späten Postakutphase „häufig absehbar, welche sprachlichen Funktionen dauerhaft gestört bleiben“ (Nobis-Bosch et al., 2013, S. 30). Nach Ablauf eines Jahres wird von einer chronischen Aphasie gesprochen (Schneider et al., 2014). Ab diesem Zeitpunkt ist die Spontanremission abgeschlossen und weitere sprachliche Verbesserungen bedürfen eines intensiven Übens (Nobis-Bosch et al., 2013). „Diese Einteilung entspricht dem Rückbildungsverlauf der Symptomatik und geht mit neuronalen Reorganisationsprozessen einher“ (Schneider et al., 2014, S. 25).

2.4 Einteilung der Aphasien

So wie bei vielen anderen Krankheitsbildern auch, können bezüglich der Aphasie Einteilungen und Klassifizierungen nach verschiedenen Gesichtspunkten vorgenommen werden. Eine Zuordnung ermöglicht einen orientierenden Überblick, der für die Formulierung von Therapiezielen und die Auswahl eines geeigneten Therapiekonzeptes nützlich sind.

2.4.1 Flüssige und nichtflüssige Aphasien

Eine Einteilung der akuten und chronischen Aphasien kann nach der Flüssigkeit der Sprachproduktion erfolgen. Dabei kommt es zur Unterscheidung von flüssigen und nichtflüssigen Aphasien. Im Gegensatz zur flüssigen Form ist eine nichtflüssige Sprachproduktion mit einer Sprachanstrengung assoziiert. Es liegt eine verlangsamte Sprechgeschwindigkeit mit Unterbrechungen bei einer durchschnittlichen Phrasenlänge von fünf Wörtern vor (Schneider et al., 2014). Zur Beschreibung der aphasischen Spontansprache ist der Aspekt der Flüssigkeit als alleiniges Merkmal unzureichend und muss durch weitere Parameter ergänzt werden, da laut Nobis-Bosch et al. (2013) die Kriterien zur Einteilung in die Kategorien flüssig bzw. nichtflüssig in der Literatur uneinheitlich sind.

2.4.2 Standardsyndrome und aphasische Symptome

Viele Sprachtherapeuten und Ärzte orientieren sich bezüglich der chronischen Aphasie neben der medizinischen Diagnose zusätzlich am Aachener Aphasie Test (AAT) (Huber et al., 1983), der eine Einteilung in Syndrome vornimmt.

Es gibt vier Standardsyndrome, die jeweils durch ein Leitsymptom charakterisiert werden. „Darunter versteht man ein Störungsmerkmal, das ausschließlich bei einem Syndrom auftritt oder das innerhalb eines Syndroms das am stärksten ausgeprägte darstellt“ (Schneider et al., 2014, S. 25). Die amnestische Aphasie wird durch Wortfindungsstörungen bestimmt. Störungen in der Wortfindung treten bei allen Aphasieformen auf. Mit der Definition der Wortfindungsstörung als Leitsymptom wird zum Ausdruck gebracht, dass dies bei der amnestischen Aphasie im Vordergrund steht (Schneider et al., 2014). Entsprechende Patienten „sprechen flüssig mit überwiegend intaktem Satzbau und Grammatik. Leitsymptome sind Wortfindungsstörungen und inhaltsarme Redefloskeln“ (Huber et al., 2006, S. 50). Neben der amnestischen Aphasie gibt es die globale Aphasie sowie die Broca- und Wernicke-Aphasie. (Huber et al., 2006).

3 Mehrsprachigkeit

Das folgende Kapitel setzt sich zunächst mit wichtigen Begrifflichkeiten bezüglich der Mehrsprachigkeit auseinander. Weiterhin geht es um den Erwerb mehrerer Sprachen und um deren Repräsentation auf zerebraler Ebene.

3.1 Begriffsbestimmung

In der Fachliteratur ist keine einheitliche und allgemeingültige Definition der Mehrsprachigkeit zu finden. Bezüglich der Terminologie werden äußerst variable Faktoren zur Klassifikation der Mehrsprachigkeit herangezogen, auf denen die unterschiedlichen Begriffsbestimmungen basieren. Insgesamt lassen sich jedoch vier dominierende Hauptkriterien herausarbeiten. Ein Faktor ist der Grad der Sprachbeherrschung. Dies kann als „das Sprachvermögen in den betreffenden Sprachen“ (Scharff Rethfeldt, 2013, S. 23) verstanden werden. Ein nächster Aspekt ist das Alter zum Zeitpunkt des Mehrspracherwerbs. Hier finden zwei grundlegende Einteilungen statt. „Wächst ein Kind vom Zeitpunkt der Geburt an parallel mit mehr als einer Sprache auf“ (Scharff Rethfeldt, 2013, S. 24), kann dies als simultaner Spracherwerb beschrieben werden. Kommt eine nächste Sprache erst zu einem späteren Zeitpunkt dazu, wird vom sukzessivem Spracherwerb gesprochen. Eine einheitliche Altersangabe bezüglich der Kriterien „simultan“ und „sukzessiv“ ist in der Literatur jedoch nicht zu finden. Ein weiterer Aspekt ist der Sprachgebrauch. Dabei geht es um die Anwendung der Sprachen, die sich „zum einen auf die Funktion, die Mehrsprachigkeit für ein Individuum hat, zum anderen auf die Art und Weise, wie ein Mehrsprachiger mit mehr als einer Sprache operiert und damit auf den tatsächlichen Gebrauch der Sprachen“ (Scharff Rethfeldt, 2013, S. 25) bezieht. Der letzte der vier dominierenden Hauptkriterien ist der soziokulturelle Faktor, welcher „vorrangig das wechselseitige Verhältnis des Individuums zu seinem Umfeld“ (Scharff Rethfeldt, 2013, S. 26) betrifft. Insbesondere soziokulturelle Aspekte entscheiden darüber, ob oder wie das Kind mit mehr als einer Sprache aufwächst. Scharff Rethfeldt (2013, S. 27) beschreibt Mehrsprachigkeit im Endeffekt als einen „Prozess, der sich durch verschiedene Wechselwirkungen zwischen Individuum und Umfeldbedingungen auszeichnet“. So ist Mehrsprachigkeit immer eine Frage der Perspektive und ein multifaktorielles Bedingungsgefüge. Die verschiedenen Sprachen eines mehrsprachigen Menschen werden in heterogenen Kontexten verschiedener Lebensbereiche mit

unterschiedlichen Personen und zu differenten Zwecken erworben und verwendet (Scharff Rethfeldt, 2013). Auf der Basis der Begriffsbestimmung von Scharff Rethfeldt (2013) wird Mehrsprachigkeit in der vorliegenden Arbeit als die Fähigkeit eines Individuums verstanden, mittels zweier oder mehrerer Sprachen zu kommunizieren und entsprechend der individuellen Situation zwischen den Sprachen zu wechseln und adäquat mit ihnen zu agieren. Die Begriffe Zweisprachigkeit, zweisprachig, Bilingualität, bilingual und Bilingualismus sowie Mehrsprachigkeit, mehrsprachig, Multilingualität, multilingual und Multilingualismus werden im Rahmen dieser Arbeit nicht weiter unterschieden und synonym verwendet.

3.2 Spracherwerb bei Mehrsprachigkeit

Hinsichtlich Spracherwerbtheorien und Sprachkognitionsmodellen bei Mehrsprachigkeit lassen sich in der Literatur verschiedene Ansätze finden. Nach dem Common Underlying Proficiency-Modell von Cummins (1984) liegt der Fokus der Sprachkognition bei Mehrsprachigkeit auf einem ineinandergreifenden und gemeinsamen Austausch bezüglich der Sprachfähigkeiten in der L1 und in der L2 (Scharff Rethfeldt, 2013). Wissen und Konzepte, die eine mehrsprachige Person erwirbt, fließen in eine Art sprachübergreifendes kognitives Potential, das Cummins als Common Underlying Proficiency (CUP) betitelt. In dieser CUP wird das angesammelte Wissen als nicht direkt beobachtbare Kompetenz gespeichert.

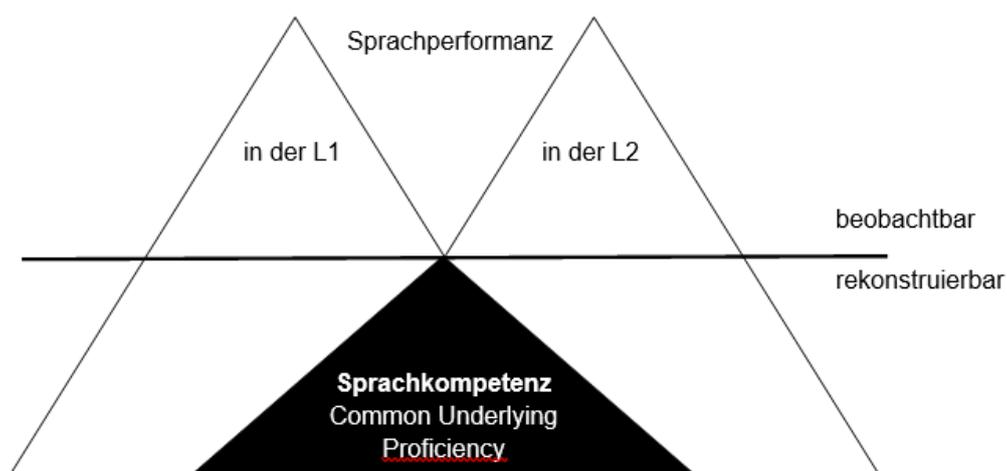


Abbildung 1: Modell der „Common Underlying Proficiency“ nach Cummins

Quelle: Eigene Darstellung

Zur Verdeutlichung wird das entsprechende Modell im Original mittels zweier Eisberge – in der vorliegenden Abbildung 1 als Dreiecke – dargestellt. Zwei unterschiedliche Eisberge symbolisieren oberhalb der Linie des angedeuteten Wasserspiegels die beiden Sprachen einer bilingualen Person. Unterhalb dieser Linie ist eine Verbindung der vermeintlich getrennten Eisberge zu erkennen. Hier ist ein weißer sowie ein schwarzer Bereich zu unterscheiden. Weiß symbolisiert die sprachspezifischen Bereiche, die Verarbeitungsprozesse, wie zum Beispiel die Phoneme oder Wörter des betreffenden Sprachcodes, umfassen. Dahingegen „finden im schwarz gekennzeichneten kollektiven Kern metasprachliche bzw. sprachenübergreifende Verarbeitungsprozesse statt (z.B. Assoziation oder Analogiebildung)“ (Scharff Rethfeldt, 2013, S. 61). In diesem Areal ist das zentrale Verarbeitungssystem eines mehrsprachigen Individuums, das von Cummins als Common Underlying Proficiency bezeichnet wird, zu verorten. „Als zentraler Prozessor der Sprachverarbeitung beider Sprachen ist die CUP zu jeder Zeit an sämtlichen Prozessen der Sprachverarbeitung beteiligt“ (Scharff Rethfeldt, 2013, S. 62). Beide Sprachen agieren also über dasselbe zentrale Verarbeitungssystem. Das vorliegende CUP-Modell bezieht aktuelle Forschungsergebnisse ein und lässt Rückschlüsse auf eine sprachübergreifende Vorgehensweise in der Logopädie zu, reicht jedoch wie andere Modelle im Endeffekt auch nicht komplett aus, um alle aktuellen Erkenntnisse der kognitiven Funktionsweise bei Mehrsprachigkeit zu erfassen und darzustellen (Baker, 2011).

3.3 Zerebrale Lokalisation von Sprache bei bilingualen Menschen

Die Quintessenz vieler Studien bezüglich der Darstellung mehrerer Sprachen auf zerebraler Ebene führt zu konträren Ansichten. Es bestehen zwei widersprüchliche Annahmen. „So wurde bei der Untersuchung mehrsprachiger Individuen entweder ein überlappendes Aktivierungsmuster für die unterschiedlichen Sprachen oder eine differenzierte Repräsentation der unterschiedlichen Sprachen festgestellt“ (Scharff Rethfeldt, 2013, S. 57). Bei der Form des überlappenden Aktivierungsmusters sind die aktivierten Areale beider Sprachen identisch, wohingegen eine differenzierte Aktivierung entweder auf eine Repräsentation der Sprachen in verschiedenen Hirnarealen oder unterschiedlichen Subregionen eines Hirnareals schließen lässt (Scharff Rethfeldt, 2013). Neben Unterschieden zwischen einsprachigen und mehrsprachigen Gehirnen konnten auch unterschiedliche Aktivierungsmuster in Bezug auf das Alter zum Zeitpunkt des

Mehrspracherwerbs festgestellt werden (Wattendorf et al., 2014). Es gibt funktionelle Unterschiede in der Abbildung von Mehrsprachigen, die ihre Sprachen vor bzw. nach dem neunten Lebensjahr erworben haben. Es besteht die Annahme, dass durch einen späteren Mehrspracherwerb für jede Sprache ein neuronales Netzwerk im linken Frontalgyrus aufgebaut werden muss, wohingegen eine frühe Mehrsprachigkeit für ein sprachverarbeitendes neuronales Netzwerk im Frontallappen spricht, das mehrere Sprachen integrieren kann (Bloch et al., 2009). Jedoch erschweren die methodischen Differenzen und auch die sprachstrukturellen Unterschiede der beteiligten Sprachen in den Studien den Vergleich der Ergebnisse aus der Forschung.

4 Aphasie bei Mehrsprachigkeit

Aus dem Wissen um die Symptomatik von Aphasie bei monolingualen Sprechern und die Erkenntnisse über den Zusammenhang von Sprachen bei bilingualen Sprechern lassen sich besondere Aspekte für die Gruppe von mehrsprachigen Patienten mit einer Aphasie herausfiltern. Daraus erwächst die Möglichkeit Therapiemethoden speziell für diese Personengruppe zu entwickeln. Im folgenden Kapitel werden daher die zentralen Aspekte von Aphasie bei Mehrsprachigkeit herausgearbeitet.

4.1 Typische Symptome bilingualer Menschen mit Aphasie

Aphasische Symptome können sich insbesondere aufgrund von eingeschränkten kognitiven Kontrollfunktionen in unterschiedlichem Ausmaß in beiden Sprachen hinsichtlich Bereich und Art der Fehler manifestieren (Papathanasiou & Coppens, 2017; van der Linden et al., 2018a). Im Folgenden werden jedoch typische Symptome bilingualer Menschen mit einer Aphasie beschrieben, die zusätzlich zu den üblichen aphasischen Symptomen von monolingualen Sprechern auftreten.

Levy et al. (2011) berichten von einem multilingualen Mann mit Aphasie (L1: Hebräisch, L2: Englisch, L3: Französisch), dessen hebräischer Akzent sich nach dem Schlaganfall auf das Englische übertrug. Insgesamt 13 Muttersprachler bewerteten die Aussprache des Patienten vor und nach dem Schlaganfall. So wurde die Aussprache nach dem Schlaganfall mit einem stärkeren ausländischen Akzent assoziiert. Akustische Analysen offenbarten zum postmorbiden Zeitpunkt eine verringerte Koartikulation und gesteigerte Vokal- sowie Wortlängen. Ein solcher Fall erweitert das Wissen über sowohl perzeptive als auch akustische Veränderungen bei mehrsprachigen Patienten nach einem Schlaganfall, wodurch es zu einem Übertrag von sprachspezifischen akustischen Merkmalen von einer in die andere Sprache kommen kann.

In weiteren Fällen kommt es zu Störungen der Übersetzung, pathologischen Vermischungen von linguistischen Sprachelementen („Mixing“) sowie pathologischem Wechseln von einer Sprache in eine andere („Switching“). Gesunde multilinguale Sprecher „mischen“, „switchen“ und übersetzen zwar auch zwischen den beherrschten Sprachen, kontrollieren jedoch ihren sprachlichen Output (Calabria et al., 2014; Petzer, 2014). Im Falle einer bestehenden Aphasie bei Mehrsprachigkeit kann es durch eine Störung im Abruf- und Kontrollsystem zu

einem pathologischen „Mischen“ und „Switchen“ der Sprachen sowie zu Übersetzungsstörungen kommen, die stark variieren und in unterschiedlichen Ausprägungen in Erscheinung treten (Petzer, 2014; van der Linden et al., 2018b). Diese Symptome korrelieren mit Läsionen im linken präfrontalen Cortex, inferioren parietalen Cortex, anterioren cingulären Cortex, Nucleus caudatus und den Basalganglien (Kong et al., 2014; Riccardi, 2012). Jene kognitiven Bereiche steuern die Exekutivfunktionen, welche Verhalten überwachen, planen, steuern, wählen und sortieren. Der Ausdruck „Exekutivfunktionen“ umfasst also als eine Art Regenschirmbegriff einige Kontrollfunktionen. „Diese neuropsychologischen Funktionen ermöglichen es, im Alltag flexibel zu reagieren, Lösungswege zu entwickeln und anzuwenden sowie das eigene Verhalten zu kontrollieren“ (Spitzer & Abel, 2017, S. 52). Dazu zählt auch die Sprachsteuerung als Fähigkeit, Sprachen zu trennen, Interferenzen zu vermeiden und die adäquate Sprache im Gesprächskontext zu wählen (Calabria et al., 2018).

4.2 Rückbildungsmuster der Sprachen bilingualer Menschen mit Aphasie

Abgesehen von Einzelfällen spricht die Sichtung der Literatur für zwei Hauptwiederherstellungsmuster der Sprachen bei Multilingualen mit Aphasie: parallel und nicht parallel (Papathanasiou & Coppens, 2017). Als häufiger vorkommend wird das parallele Rückbildungsmuster beschrieben, bei dem es zu einer simultanen Wiederherstellung der beteiligten Sprachen kommt (Dobek, 2014; Papathanasiou & Coppens, 2017). Auch wenn ähnliche Symptome in beiden Sprachen vorliegen, kann sich der tatsächliche sprachliche Output beim parallelen Rückbildungsmuster unterscheiden (Ansaldo et al., 2010), weil sich die Sprachen nach dem Schlaganfall häufig proportional zur prämorbidem Sprachfähigkeit zurückbilden (Papathanasiou & Coppens, 2017). Im Gegensatz dazu liegen bei der nicht-parallelen Rückbildung der Sprachen, die auf viele unterschiedliche Weisen erfolgen kann, eine ungleiche Reihenfolge und Unterschiede in der Nutzung der Sprachen vor (Dobek, 2014; Papathanasiou & Coppens, 2017). Kommt es zu einer nicht-parallelen Wiederherstellung der Sprachen, wird berichtet, dass meist die Sprache zuerst zurückkommt, die zum Zeitpunkt des Schlaganfalls vorherrschend genutzt wurde (Papathanasiou & Coppens, 2017).

4.3 Cross-linguistischer Transfer

Der Begriff „cross-linguistischer Transfer“ (CLT) wird in der Fachliteratur äußerst offen gebraucht und nicht nur ausschließlich auf sprachspezifische Elemente der linguistischen Ebenen Phonologie, Lexikon und Grammatik bezogen (Motsch & Marks, 2016). Dementsprechend gibt es verschiedene Arten von Transfereffekten zwischen der L1 und der L2. Möglich sind Transfereffekte bezüglich konkreter sprachspezifischer Elemente, jedoch können sie auch mit einer metalinguistischen Ebene oder sprachübergreifenden Bereichen im Sinne einer „Common Underlying Proficiency“ zusammenhängen (Oller & Jarmolowicz, 2009). Der Begriff cross-linguistischer Transfer bezieht sich bei bilingualen Menschen also prinzipiell auf den potentiellen Einfluss einer Sprache auf eine andere Sprache (Kohnert, 2013). Dementsprechend bietet der CLT eine mögliche Förderung mehrerer Sprachen durch die Therapie in lediglich einer der beherrschten Sprachen. Eine randomisiert kontrollierte Studie von Thordardottir et al. (2015) ergab beispielsweise, dass eine bilinguale logopädische Behandlung bezüglich des Wortschatzes von Vorschulkindern im Vergleich zur monolingualen Behandlung keinen signifikanten Unterschied machte.

Der aktuelle Forschungsstand hinsichtlich des Aspekts der Aphasie bei Mehrsprachigkeit ergibt bezüglich des CLT ein gemischtes Bild. Es gibt sowohl Studien, die einen sprachübergreifenden Transfer nachweisen (z.B. Kiran et al., 2013; Knoph et al., 2015; Knoph et al., 2017) als auch Studien, bei denen ein CLT ausblieb (z.B. Croft et al., 2011; Keane & Kiran, 2015; Miertsch et al., 2009; Miller Amberber, 2012). In einem zusammenfassenden Überblick lässt sich feststellen, dass die Ergebnisse aus mehreren Studien darauf hindeuten, dass die Behandlung einer später erworbenen Sprache vorteilhaft für die Verbesserung der sprachübergreifenden Übertragung sein kann (Altman et al., 2012; Goral et al., 2010; Knoph et al., 2015; Miertsch et al., 2009).

4.4 Potentielle Hemmung der unbehandelten Sprache

Das übergeordnete Ziel der Aphasitherapie multilingualer Sprecher ist die Verbesserung der sprachlichen Fähigkeiten aller Sprachen, die für eine optimale Partizipation und Aktivität im Sinne der ICF (International Classification of Functioning, Disability and Health) für den Patienten von Nöten sind (Kohnert,

2009). Ein ungewollter, jedoch auch möglicher Nebeneffekt der Behandlung in ausschließlich einer Sprache des mehrsprachigen Aphasiepatienten besteht in der Hemmung oder dem Rückgang der unbehandelten Sprache(n). Eine Abnahme der sprachlichen Leistungen im Nachtest vergleichend zum Vortest in der nicht behandelten Sprache wird als Hemmung bewertet. So finden sich in der Literatur auch Beweise für die Hemmung einer stärkeren Sprache, wenn die logopädische Therapie in der postmorbid schwächeren Sprache durchgeführt wird (Goral et al., 2012; Goral, 2013). Allerdings fehlt es in Literaturübersichten von Therapiestudien mit mehrsprachigen Aphasiepatienten an eindeutigen und sicheren Beweisen, dass die Behandlung in nur einer Sprache die unbehandelte(n) Sprache(n) auf jeden Fall negativ beeinflusst (Faroqi-Shah et al., 2010; Kohnert, 2009).

5 Einzelfallstudie

Im Rahmen einer selbst durchgeführten Einzelfallstudie wurde überprüft, ob die logopädische Behandlung in der L2 durch den cross-linguistischen Transfer zu Verbesserungen in der Benennleistung beider Sprachen einer zweisprachigen Patientin mit Aphasie führt. Einflussfaktoren auf den CLT sollten in diesem Einzelfall untersucht und bewertet werden. Weiterhin wurden Generalisierungseffekte auf untrainierte Verben gemessen.

5.1 Patientin C.F.

Frau F. ist zum Zeitpunkt der Teilnahme 46;2 Jahre alt und in Santiago de Chile aufgewachsen. Dementsprechend ist Spanisch ihre L1. Im Alter von 29 Jahren zog sie mit ihrem Ehemann nach Deutschland. Die deutsche Sprache (L2) erlernte sie durch Kurse an der Volkshochschule und durch den täglichen Kontakt mit Einheimischen. In Deutschland arbeitete sie als Künstlerin an verschiedenen Projekten. Zusätzlich gab sie private Spanischkurse für Anfänger und Fortgeschrittene. Mit ihrer Familie bestehend aus Ehemann und Sohn spricht Frau F. ausschließlich Spanisch. Im beruflichen Alltag sowie mit Freunden greift sie auf das Deutsche zurück. Der prämorbid beherrschungsgrad der deutschen Sprache wurde als hoch und größtenteils akzentfrei beschrieben.

Am 01.07.2017 erlitt Frau F. im Alter von 45;5 Jahren eine intrazerebrale Blutung im linken Stammganglienbereich. Daraus resultierte eine Aphasie mit starken Wortfindungsstörungen in beiden Sprachen, eine Hemiparese rechts und eine Dysphagie. Im Anschluss an ihren Krankenhausaufenthalt fand eine vierwöchige neurologische Rehabilitation im MEDIAN Reha-Zentrum Bernkastel-Kues statt. Daraufhin nahm Frau F. sofort die ambulante Fortführung der Sprachtherapie auf. Seit dem 28.08.2017 erhält sie wöchentlich mindestens drei Therapieeinheiten à 45 Minuten. Zusätzlich befindet sie sich sowohl in ergo- als auch physiotherapeutischer Behandlung. Bei der Patientin liegt ein paralleles Rückbildungsmuster der beiden Sprachen vor. Sowohl das Spanische als auch das Deutsche kommen seit dem Ereignis des Schlaganfalls stetig zurück, wobei die Leistungen nach Aussagen der Patientin und Angehörigen in der spanischen Sprache höher als die im Deutschen sind. Aktuell besteht ein stärkerer spanischer Akzent im Deutschen, als zum prämorbidem Zeitpunkt. Die bisherige logopädische Therapie wurde auf Wunsch der Patientin vorrangig auf Deutsch durchgeführt.

Bei Verständnisproblemen oder bei der Besprechung von wichtigen Inhalten wurde vereinzelt auf das Spanische zurückgegriffen. Im Fokus der Therapie stand nach Absprache mit der Patientin die Verbesserung des gezielten Wortabrufs unter Einbezug aller Modalitäten. Die Benennleistung konnte in den letzten Monaten auch deutlich verbessert werden, jedoch ist die Spontansprache weiterhin von Wortfindungsstörungen geprägt, die eine ungestörte flüssige Kommunikation sehr erschweren und die Patientin belasten. Die aktuelle Verlaufsdagnostik anhand des Aachener Aphasie Tests (Huber, 1983) ergab eine hundertprozentige Zuordnung zur Amnestischen Aphasie. Beim Nachsprechen (T-Wert: 64) liegen keinerlei Beeinträchtigungen vor. Die Untertests zur Schriftsprache (T-Wert: 63), zum Sprachverständnis (T-Wert: 56) und der Token-Test (T-Wert: 57) wurden als leicht gestört klassifiziert. Im Bereich des Benennens (T-Wert: 50) konnte ein mittelschweres Defizit festgestellt werden. Entsprechend der Ausschlusskriterien liegen bei Frau F. keine pathologischen Sprachmischungen, keine Sprechapraxie, keine starke Einschränkung des Sprachverständnisses und keinerlei Einschränkungen bezüglich des Hör- sowie des Sehvermögens vor. Die initial bestehende Hemiparese hat sich bis auf eine Feinmotorikstörung der rechten Hand zurückgebildet. Die Dysphagie besteht aktuell nicht mehr.

5.2 Wahl der Methode

Da es für Logopäden eine Unmöglichkeit darstellt, alle Sprachen der multilingualen Patienten zu beherrschen (Roger & Code, 2011), spielt bei der Behandlung von mehrsprachigen Patienten mit Aphasie der cross-linguistische Transfer eine äußerst wichtige Rolle. Es darf jedoch nicht vergessen werden, dass dieser durch unzählige Aspekte in unterschiedlichem Ausmaß beeinflusst werden kann, sodass im Vorfeld geprüft werden musste, ob ein CLT im vorliegenden Einzelfall theoretisch überhaupt zu erwarten ist.

Nach Petzer et al. (2015) spielen strukturelle Gemeinsamkeiten und Unterschiede zwischen den Sprachen eine entscheidende Rolle. Ansaldo und Saidi (2014) konnten feststellen, dass der CLT insbesondere zwischen indo-europäischen Sprachen auftritt. Dies spricht für eine Begünstigung des CLT bei der Probandin, da sowohl das Deutsche, als auch das Spanische der indo-europäischen Sprachfamilie zuzuordnen sind (Simons & Fennig, 2018).

Für den CLT könnte auch der prä- und postmorbide Beherrschungsgrad der

jeweiligen Sprache von Bedeutung sein (Conner et al., 2018). Bezüglich dieser Annahme gehen die Ergebnisse der aktuellen Forschung jedoch weit auseinander. Es wird berichtet, dass der CLT durch einen gleichwertigen prämorbidem Beherrschungsgrad der Sprachen grundsätzlich begünstigt wird (Marangolo et al., 2009). Bei mehrsprachigen Menschen mit ausgewogenen Sprachfähigkeiten zum prämorbidem Zeitpunkt spiele die Therapiesprache keine ausschlaggebende Rolle (Marangolo et al., 2009). Zusätzlich könne nach Faroqi-Shah et al. (2010) das Erwerbsalter der Sprachen als Einflussfaktor auf den CLT ausgeschlossen werden, soweit gleichwertige Sprachfähigkeiten in beiden Sprachen zum prämorbidem Zeitpunkt vorliegen. Bei multilingualen Patienten mit einem unterschiedlichen Grad an Sprachbeherrschung vor der Aphasie begünstige die Therapie in der prämorbid schwächeren Sprache den CLT in die nicht behandelte Sprache (Kiran & Iakupova, 2011; Kurland & Falcon, 2011). Kiran und Iakupova (2011) identifizieren als ausschlaggebenden Aspekt für einen erfolgreichen CLT insbesondere die prämorbidem Sprachfähigkeiten und sprechen sich für ein Training in der schlechter beherrschten Sprache vor der Aphasie aus. Goral (2012) präsentiert einen anderen Blickwinkel auf den Einfluss der Sprachbeherrschung bezüglich des cross-linguistischen Transfers. Hier wird die Behauptung aufgestellt, dass der postmorbidem Beherrschungsgrad der beteiligten Sprachen das Ausmaß des CLT bestimmt. Goral (2012) stellt vier verschiedene Einzelfallstudien vor, bei denen jeweils durch die Therapie in der postmorbid dominanteren Sprache ohne Beachtung der prämorbidem Sprachfähigkeiten ein CLT festgestellt werden konnte. Auch in der Studie von Croft et al. (2011) trat der CLT nur dann auf, wenn die Therapie in der postmorbid stärkeren Sprache durchgeführt wurde. Knopf et al. (2015) bestärken die Annahme, dass die Therapie in der postmorbid stärkeren Sprache die Möglichkeiten eines Transfers erhöht. Jedoch fügen sie hinzu, dass eine postmorbid schwache Sprache grundsätzlich ein größeres Potential zur Besserung vorzuweisen hat. In Bezug auf die Patientin C. F. wurde die Therapie in der prämorbid schlechter beherrschten Sprache durchgeführt, wie es von Kiran und Iakupova (2011) vorgeschlagen wird.

Eine weitere Variable, die den sprachübergreifenden Transfer mitbestimmt, ist der Worttyp. Doch auch hier sind die Standpunkte der Forschung nicht einheitlich. Laut Ansaldo und Saidi (2014) gibt es zahlreiche Beweise, die Transfereffekte bezüglich Kognaten und Homophonen im Gegensatz zu nicht verwandten Wörtern

belegen. Kognaten sind verwandte Wörter, die hinsichtlich ihrer äußeren Form und ihrer Bedeutung (beinahe) identisch sind (Ansaldo & Saidi, 2014), wie beispielsweise „Tunnel“ (deutsch: [ˈtʊnəl] und spanisch: [ˈtunel]). Homophone oder auch „Clangs“ weisen dagegen zwar phonologisch ähnliche Formen auf, haben jedoch unterschiedliche Bedeutungen (Ansaldo & Saidi, 2014), z.B. deutsch: „Messer“ = [ˈmɛsɐ] und spanisch: „Tisch“ = [ˈmesa]. Nicht verwandte Wörter, sogenannte „Non-cognates“, teilen die identische Bedeutung, aber nicht die gleiche Phonologie und stellen somit die Übersetzung dar (Ansaldo & Seidi, 2014) (bspw.: „Rutsche“ in Deutsch und „tobogán“ in Spanisch). Hameau und Köpke (2015) konnten in ihrer Studie im Gegensatz zu den Aussagen von Ansaldo und Saidi (2014) keinen signifikant verbesserten Abruf von Kognaten im Vergleich zu nicht verwandten Wörtern feststellen. Auch Kurland und Falcon (2011) schildern den erfolgreichen cross-linguistischen Transfer von trainierten zu untrainierten Wörtern für größtenteils nicht verwandte Wörter von der L2 in die L1, wie es in der vorliegenden Einzelfallstudie ebenfalls beabsichtigt war.

Ein weiterer Aspekt, der den CLT beeinflusst, ist der Status der kognitiven Kontrolle. Laut Ansaldo und Saidi (2014) kann eine Schädigung der Exekutivfunktionen einen CLT behindern. Durch geschädigte Exekutivfunktionen können bei mehrsprachigen Patienten pathologische Sprachmischungen auftreten, da mittels der kognitiven Kontrolle unter anderem auch die Sprachauswahl stattfindet (Ansaldo & Saidi, 2014). Pathologische Sprachmischungen können jedoch in der logopädischen Behandlung durch das gezielte Übersetzen in die Therapiesprache überwunden werden. Das Verfahren „Switch Back Through Translation“ (SBTT), das von den Autoren Ansaldo et al. (2010) entwickelt wurde, ermöglicht den Wechsel von der nicht therapierten Sprache in die beabsichtigte Zielsprache. Sich in der sprachtherapeutischen Behandlung zur Stimulation kognitiver Prozesse an Übersetzungen zu bedienen, kann grundsätzlich einen CLT begünstigen (Ansaldo et al., 2010). Daraus lässt sich schließen, „dass die Rehabilitationsmuster einer Aphasie von der Korrektheit und Fehlerfreiheit des Kontrollsystems abhängen, welches normalerweise in die Sprachkontrolle integriert ist“ (Petzer, 2014, S. 31). Nach Kohnert (2013) darf jedoch nicht außer Acht gelassen werden, dass die Zielsprache nie komplett deaktiviert ist. Beide Sprachen seien bei kompetenten mehrsprachigen Erwachsenen zu einem gewissen Maße aktiv, auch wenn die Verarbeitung von

lediglich einer Sprache ausgeführt wird. Bei Mehrsprachigen bestehe kein Ein- und Ausschalten der Sprachen, sondern vielmehr ein anhaltender cross-linguistischer Wettbewerb zwischen den Sprachsystemen. Bei gesunden Sprechern ist dieser sprachübergreifende Transfer äußerlich nicht erkennbar und bereitet beim sprachlichen Output keinerlei Probleme. Dies zeigt, dass bilinguale Menschen sehr erfolgreich ihre kognitiven Ressourcen nutzen, um den Interferenzen durch die „Nicht-Zielsprache“ standzuhalten. Abutalebi et al. (2009) berichten von einem Fall, bei dem der Patient keine Kontrolle über die eigene Sprachauswahl hatte und im Rahmen der Therapie nicht imstande war, die Wörter kontrolliert zu übersetzen. Ein CLT war durch diese schwere Beeinträchtigung der exekutiven Funktionen nicht möglich. Bei Frau F. konnte eine solche Einschränkung zu keinem Zeitpunkt festgestellt werden. Sie hatte stets die volle Kontrolle über die Wahl der Sprache und zeigte keine pathologischen Sprachmischungen. So konnte bei ihr eine Behinderung des CLT durch Defizite der Exekutivfunktionen ausgeschlossen werden.

Zusätzlich definieren Goral et al. (2012) die Sprache des Umfeldes als einen bedeutenden Faktor für einen erfolgreichen CLT, da sie in ihrer Studie keinen signifikanten CLT feststellen konnten. Das Fehlen des CLT begründen sie mit der mangelnden Unterstützung des Umfeldes des mehrsprachigen Patienten mit Aphasie. Goral et al. (2012) gehen bei der Übereinstimmung der Therapiesprache mit der Sprache des Umfeldes von einem stärkeren CLT aus. Die Studienteilnehmerin lebt in einer deutschsprachigen Umgebung und arbeitet in einem deutschsprachigen Umfeld. Dementsprechend stimmen bei ihr die Therapiesprache und die des Umfeldes überein, wodurch der cross-linguistischen Transfer im vorliegenden Fall möglicherweise begünstigt werden kann.

Die genannten Aspekte ließen darauf hoffen, dass bei der Probandin C. F. nach der Behandlung in der deutschen Sprache auch Verbesserungen im Spanischen vorzufinden sind.

5.3 Material

Die Basis der Intervention bildet das Therapiekonzept CIAT-COLLOC, welches insbesondere für Patienten empfohlen wird, die im AAT-Untertest „Benennen“ eine deutliche Benennstörung aufweisen (Kleine-Katthöfer et al., 2016). Mit einem Prozentrang von 50 im Untertest Benennen des AAT kann die Patientin C.F. dieser

Zielgruppe zugeordnet werden. Das Therapiekonzept entspricht einem Therapieansatz auf der ICF-Ebene der Aktivitäten und der Partizipation. Es handelt sich hierbei um einen Therapieansatz, „der auf Grundlage der kommunikativ-pragmatischen Aphasiotherapie entwickelt wurde und dabei besonders neurowissenschaftliche Grundlagen mit einbezieht“ (Kleine-Katthöfer et al., 2016, S.13). Speziell kann eine Zuordnung zu den verhaltensorientierten Ansätzen getroffen werden, bei denen versucht wird, die vorliegende Sprachstörung durch die Anwendung von Lern- und Verhaltensprinzipien zu verändern (Schneider et al., 2014). Es wird angenommen, „dass bei Aphasien der Einsatz nichtsprachlicher Kommunikationsformen langfristig einer möglichen Verbesserung der Sprachfunktionen entgegensteht“ (Schneider et al., 2014, S. 174). Sowohl für den Therapieansatz CIAT (Pulvermüller et al., 2001) selbst, als auch für verschiedene Modifikationen, liegt eine gute Evidenzlage mit positiven Therapieeffekten vor (Kleine-Katthöfer et al., 2013; Sickert et al., 2014). Durch den Einsatz von Objekt-Verb-Kollokationen mittels der modifizierten Version der CIAT soll speziell der Abruf von Verben verbessert werden, welcher sowohl für einsprachige (Mätzig et al., 2009) als auch für multilinguale Patienten mit Aphasie (Ansaldò et al., 2010; Webster & Whitworth, 2012) und im vorliegenden Fall auch bei der Patientin C.F. besonders herausfordernd ist. Eine Kollokation liegt dann vor, „wenn Wortpaare gehäuft in Verbindung miteinander auftreten“ (Kleine-Katthöfer et al., 2016, S. 19), wie z.B. Eier kochen. Die Kollokation gilt durch den engen semantischen Zusammenhang als ein Aspekt, der den Verbabruf fördert. So kann also der „Kontext, der das Verb umgibt, den Verbabruf erleichtern“ (Kleine-Katthöfer et al., 2016, S. 20). Bereits in verschiedensten anderen Therapieprogrammen wie beispielsweise in der Reduzierten-Syntax-Therapie (REST) (Schlenck et al., 1995) oder in der assoziierten Nomen-Verb-Therapie nach Webster und Gordon (2009) wird von dieser Faszilitierung Gebrauch gemacht. Im Therapieverfahren CIAT-COLLOC werden unterschiedliche Verben zu einem dazugehörigen Objekt verwendet, sodass neben dem Faszilitierungseffekt durch die Kollokation auch eine semantische Feldaktivierung erreicht werden kann. Es wird immer mit dem Abruf des Nomens begonnen, welches zumeist als die leichtere Konstituente wahrgenommen wird (Kleine-Katthöfer et al., 2016). So soll bei dem Item „Eier kochen“ durch das Nomen „Eier“ das dazugehörige Verb aktiviert werden.

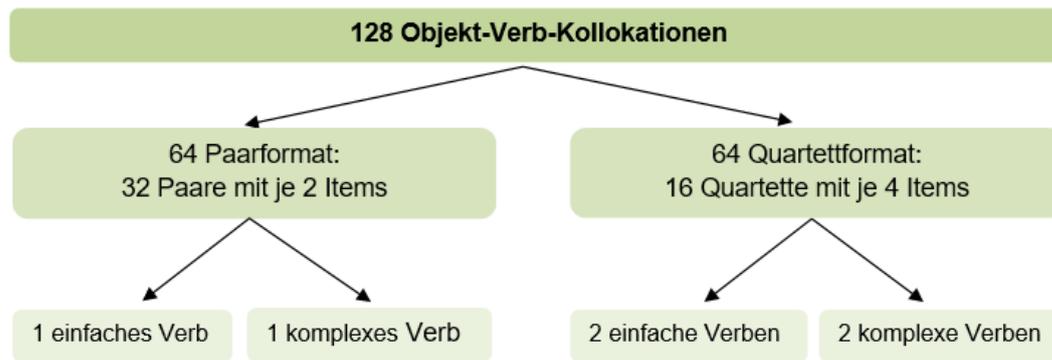


Abbildung 2: Aufbau des Materials

Quelle: Eigene Darstellung

Für die Therapie steht ein Gesamtpool von 128 Farbfotos von Objekt-Verb-Kollokationen mit hoher Alltagsrelevanz zur Verfügung. Die genaue Struktur ist in Abbildung 4 verdeutlicht. Die eine Hälfte der Items liegt im Paarformat (32 Paare) vor, die andere im Quartettformat (16 Quartette). Wie in Abbildung 2 dargestellt, stellt das Nomen jeweils die Konstante dar, um zusammengehörige Karten ausmachen zu können. Das Verb hingegen wird systematisch variiert, sodass immer eine Kombination mit einfachen und morphologisch komplexen Verben vorhanden ist.

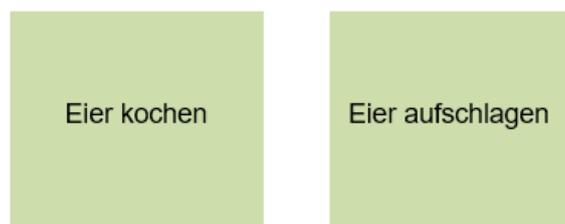


Abbildung 3: Beispiel eines Memorypaares

Quelle: Eigene Darstellung

Die Items sind hinsichtlich Wortfrequenz, Komplexität und Alltagsrelevanz kontrolliert worden. Nach Schneider et al. (2014, S. 160) kann „[d]ie Motivation in der Therapie [...] enorm gesteigert werden, wenn das Material sich an den persönlichen Interessen oder der Lebenssituation des Patienten orientiert“. Auch Kleine-Katthöfer et al. (2016, S. 26) gehen davon aus, dass „[d]ie Motivation für die Therapie [...] durch eine gelungene Itemauswahl gesteigert werden [kann], da dadurch das Selbstkonzept des Patienten in die Therapie integriert“ wird.

Der umfangreiche Itempool des CIAT-COLLOC Konzeptes lässt eine individuelle Zusammenstellung von Items für die logopädische Therapie zu. Mit einer solchen „patientenorientierte[n] Itemauswahl kann die Alltags- und somit Verhaltensrelevanz der therapeutischen Arbeit erhöht werden und der Grundgedanke des partizipationsorientierten Arbeitens Anwendung finden“ (Kleine-Katthöfer et al., 2016, S. 27). Das Material liegt in unterschiedlicher Ausführung vor. Für Quartette und Paare gibt es die Möglichkeit zwischen Karten mit und ohne Schriftsprache zu wählen. Die Einzelkarten liegen ausschließlich ohne Schriftsprache vor. Je nach Leistungsstand des Patienten kann dementsprechend das Material angepasst und Steigerungen des Schwierigkeitsgrades vorgenommen werden. Prinzipiell wird für die Anwendung der CIAT-COLLOC Verben empfohlen, das Quartettformat für die Gruppentherapie und das Paarformat für die Einzeltherapie zu verwenden (Kleine-Katthöfer et al., 2016). Angesichts dieser Empfehlung wurden die 64 Items des Paarformates für die Durchführung der Interventionsmaßnahme als Übungsitems ausgewählt. Die 64 Items, die als Quartett vorliegen, gelten als unbehandelte Kontrollitems, um Therapieeffekte genau evaluieren zu können. Aufgrund der systematischen Variation von einfachen und komplexen Verben kann davon ausgegangen werden, dass der Schwierigkeitsgrad der unterschiedlichen Quartette und Paare jeweils vergleichbar ist. Die Therapie orientierte sich an den von Pulvermüller et al. (2001) vorgegebenen Prinzipien. Zunächst wurde eine Auswahl von 32 Karten getroffen. Sowohl Therapeutin als auch Patientin erhielten davon acht Karten. Die restlichen Karten wurden auf einen Stapel gelegt. Unter Einsatz einer Sichtblende zwischen Therapeutin und Patientin sollten im Wechsel durch die Befragung des Mitspielers nach Möglichkeit mit ausschließlich sprachlichen Mitteln so viele Paare wie möglich gesammelt werden. Besaß der Mitspieler die gesuchte Karte, musste sie abgegeben werden. Ansonsten wurde eine Karte vom Stapel gezogen. Angesichts des Einsatzes von „Constraints“, also einschränkenden Kommunikationsregeln, wurde garantiert, dass die Patientin diejenige Modalität nutzt, die sie sonst aufgrund ihrer Hirnschädigung eher vermeiden würde. Im vorliegenden Fall bezog sich dies auf die Unterbindung nonverbaler kompensatorischer Kommunikationsstrategien, um das sprachlich-expressive Ziel zu erreichen. Im Voraus wurden drei Steigerungen, festgelegt („Shaping“). Das Prinzip des „Shapings“ beschreibt die stufenweise Erhöhung der gestellten Anforderungen

durch den Einsatz unterschiedlicher Schwierigkeitsstufen. Begonnen wurde in den ersten zwei Therapieeinheiten mit schriftsprachlicher Unterstützung, um so eine multimodale Stimulation gewährleisten zu können. Ab der dritten Therapieeinheit wurde ausschließlich das Kartenmaterial ohne Schriftsprache verwendet und dadurch die verbal-expressive Modalität forciert. Die nächste Shapingstufe wurde nach der fünften Stunde eingeführt. Es wurde von der Patientin eine Wiederholung der passenden Zielbenennung eingefordert, sodass Frau F. auch ein Training für die Items erhielt, die sie selbst im Spiel zu dem Zeitpunkt nicht besaß. Konnte die Patientin die geforderte Kollokation nicht abrufen, war eine Hilfestellung vonnöten. „Im Hinblick auf das linguistisch-symptomorientierte Ziel, nämlich der Verbesserung des Verbabrufs, das der Patient mit größtmöglicher Selbstständigkeit erreichen sollte, gilt es, die Hilfen äußerst dosiert“ (Kleine-Katthöfer et al., 2016, S. 36) und nur wenn wirklich nötig einzusetzen. Da Frau F. dazu neigte, Hilfen schnell einzufordern, fand zunächst eine Ermutigung zu einem selbstinitiierten Wortabruf statt. Für die therapeutische Hilfestellung gibt es innerhalb des Therapieprogramms CIAT COLLOC eine strukturierte ansteigende Hilfenhierarchie (Kleine-Katthöfer et al., 2016, S. 36).

1. Anlauthilfe Nomen
2. Vorgabe Nomen
3. Vorgabe Nomen und Anlauthilfe Verb
4. Vorgabe der Kollokation und Nachsprechen bzw. gemeinsames Sprechen

Da die Kollokation an sich schon bereits „einen starken semantischen Hinweisreiz“ (Kleine-Katthöfer et al., 2016, S. 37) darstellt, überwiegen in der Hilfenhierarchie die phonologischen Hilfen.

5.4 Testablauf und statistische Auswertung

Nach einem positiven Ethikvotum der Ethikkommission des Deutschen Bundesverbandes der akademischen Sprachtherapeuten (dbs) fand die Durchführung der Studie neun Monate nach dem Ereignis des Schlaganfalls statt. Die Studie beinhaltet insgesamt vier Schritte: eine Testung vor der Behandlung, die Intervention anhand des CIAT-COLLOC-Konzeptes, die Testung direkt im Anschluss an die Interventionsphase und die statistische Auswertung der gesammelten Daten.

1. Vor der Intervention wurde der allgemeine aktuelle Leistungsstand durch den Aachener Aphasie Test (AAT) (Huber et al., 1983) in der deutschen Sprache erhoben. Weiterführend wurde die Benennleistung von Kollokationen durch das orientierende Kontrollverfahren nach CIAT-COLLOC in beiden Sprachen überprüft.
2. Die Intervention anhand des CIAT-COLLOC-Konzeptes fand ausschließlich auf Deutsch statt. Während dieser Phase wurde die gewohnte logopädische Therapie unterbrochen. Insgesamt wurden über einen Zeitraum von vier Wochen drei Einheiten á 45 Minuten wöchentlich durchgeführt.
3. Direkt im Anschluss an die Behandlung wurde die Benennleistung der Patientin mittels des Kontrollverfahrens von CIAT-COLLOC in beiden Sprachen erneut überprüft.
4. Zur statistischen Auswertung wurde der zweiseitige McNemar Test verwendet. Dieser Test zählt zur Gruppe der Chi-Quadrat-Tests und vergleicht zwei verbundene Stichproben hinsichtlich eines dichotomen Merkmals (du Prel et al., 2010), im vorliegenden Fall „richtig“ oder „falsch“. Er wird typischerweise bei Sprachtests angewendet, um Unterschiede der eingestufteten Reaktionen vor und nach einer Behandlung zu messen (Field et al., 2012). Die Nullhypothese H_0 besagt, dass es bezüglich der korrekten Benennung vor und nach der Behandlung keine Unterschiede gibt. Die Alternativhypothese H_1 geht dahingegen von einem Unterschied aus. Als Signifikanzniveau wurde eine gängige Irrtumswahrscheinlichkeit von $\alpha = 0.050$ ausgewählt, sodass ein p-Wert von unter .050 als statistisch signifikant, also bedeutsam, gewertet wird und die Alternativhypothese bestätigt werden kann. Der p-Wert misst die Wahrscheinlichkeit, dass beobachtete Unterschiede zufällig entstanden sein könnten. Im vorliegenden Fall bedeutet dies, dass mit einer Wahrscheinlichkeit von 95 % die Wertung eines Unterschiedes zwischen Vorher- und Nachherleistung als statistisch signifikant gilt und nicht durch den Zufall entstanden ist. Zur Verdeutlichung des Testprinzips wird folgendes hypothetisches Beispiel herangezogen: Der Testumfang beträgt insgesamt 50 Übungsitens, wovon 23 sowohl im Vor- als auch im Nachtest richtig

benannt wurden. 10 Items wurden in beiden Tests jeweils falsch benannt. 13 Items waren zunächst falsch und erst im Nachhinein richtig. Vier Items waren im ersten Test richtig, im zweiten hingegen nicht mehr. Diese Werte werden zur besseren Vergleichbarkeit nach einem festgelegten Schema in Tabelle 1 eingetragen.

Tabelle 1: Beispieldaten in einer Vierfeldertafel

Vorher	Nachher		Summe
	+	-	
+	23	4	27
-	13	10	23
Summe	36	14	50

Quelle: Eigene Darstellung

Zur Berechnung der Irrtumswahrscheinlichkeit p sind nur die in Tabelle 1 gelb markierten Werte der Nebendiagonale interessant, da sich diese zwischen den beiden Tests verändert haben. Der grüne Wert beschreibt ein gesichertes Wissen, welches bei beiden Tests abgerufen werden konnte. Es kann davon ausgegangen werden, dass diese Items wahrscheinlich auch in weiteren Tests korrekt benannt werden. Der rote Wert steht für jene Items, die vor der Behandlung nicht beherrscht wurden und auch danach nicht abgerufen werden konnten. Hier besteht die Hoffnung, dass diese eventuell nach längerem Üben korrekt benannt werden können. Der p -Wert liegt bei dem Beispiel mit $p = .052$ noch knapp über der festgelegten Irrtumswahrscheinlichkeit von $\alpha = 0.050$. Für einen Test mit der doppelten Anzahl von Items und derselben prozentualen Verteilung von richtigen und falschen Benennungen ergibt sich hingegen eine geringere Irrtumswahrscheinlichkeit von $p = .004$. Bei diesem doppelt so großen Test kann nun eine statistische Signifikanz festgestellt werden. Obwohl die Ergebnisse in beiden Fällen prozentual gleich ausfallen, kann die Irrtumswahrscheinlichkeit durch eine größere Stichprobe verringert werden. Dies kann dadurch erklärt werden, dass die gleiche Effektstärke bei einer größeren Datenbasis beobachtet wird. Folglich fallen statistische Fluktuationen weniger ins Gewicht und die Irrtumswahrscheinlichkeit sinkt.

6 Ergebnisse

Anhand eines selbsterstellten Benentests des CIAT-COLLOC-Verfahrens in Anlehnung an Abel (2007) können die Leistungen im Verbabruf gezielt evaluiert werden (Kleine-Katthöfer et al., 2016). Der vorliegende Test umfasst alle 128 Objekt-Verb-Kollokationen in Form von unbeschrifteten Einzelkarten. Die Patientin wurde dazu aufgefordert mit einem verkürzten Satz auf die Frage: „Was macht der Mann/die Frau?“ zu antworten. Jede Äußerung wird einem Punktwert zwischen null und drei zugeordnet. Hierbei gelten erreichte Punktwerte von drei und zwei als richtige Benennung. Die Vergabe der Punkte eins und null deutet auf eine falsche Reaktion hin. Ein solcher Benennscore habe „den Vorteil, dass leichte phonematische Fehler zwar im Punktscore gemessen werden, jedoch der korrekte lexikalische Zugriff dennoch mit der Bewertung der Reaktion als richtig erfasst wird“ (Kleine-Katthöfer et al., 2016, S. 39). Für die Überprüfung der Leistung im Spanischen wurde die Itemliste aufgrund fundierter Sprachenkenntnisse eigenständig von der Therapeutin übersetzt. Die ausgewerteten Prüfbögen aus der Vorher- und Nachher-Testung liegen in jeweils beiden Sprachen im Anhang vor. Der Leistungsstand vor und nach der Behandlung wurde im Hinblick auf den Gesamtpool der Items ($n = 128$), geübte Items ($n = 64$) und ungeübte Items ($n = 64$) jeweils in beiden Sprachen verglichen.

6.1 Übungseffekte

Die Übungseffekte beziehen sich auf die 64 ausgewählten Items, die in der logopädischen Behandlung mit Frau F. bearbeitet wurden. Sowohl in der behandelten Sprache ($p = .040$) als auch in der nicht-behandelten Sprache ($p = .043$) ist nach der Auswertung mit dem McNemar Test ein signifikanter Anstieg der richtig benannten Items im Vergleich von Prä- und Post-Test zu erkennen (p -Werte: zweiseitiger McNemar Test, $p < .05$). Somit kann die Nullhypothese H_0 verworfen und die Alternativhypothese H_1 bestätigt werden. Die H_1 besagt, dass vor und nach der Behandlung Unterschiede in der Benennleistung bestehen. Wie in Abbildung 4 ersichtlich, konnte die Patientin vor der Behandlung im Deutschen insgesamt 11 Items richtig benennen. Sie erreichte einen Leistungszuwachs von 22 korrekten Reaktionen, sodass sie in der Nachtestung auf eine Anzahl von 33 richtigen Benennungen kam. 30 Items konnten weder vor

noch nach der Behandlung adäquat bestimmt werden. Dabei machen die Präfixverben einen Anteil von zwei Dritteln aus, was darauf schließen lässt, dass morphologisch komplexe Verben im Vergleich zu einfachen Verben deutlich schwieriger zu speichern sind. Im Spanischen konnte Frau F. im Vortest insgesamt 34 Verben korrekt bestimmen. Durch eine numerische Zunahme von 15 richtigen Benennungen kam sie bei der Testung nach der Behandlung auf 49 richtige Antworten.

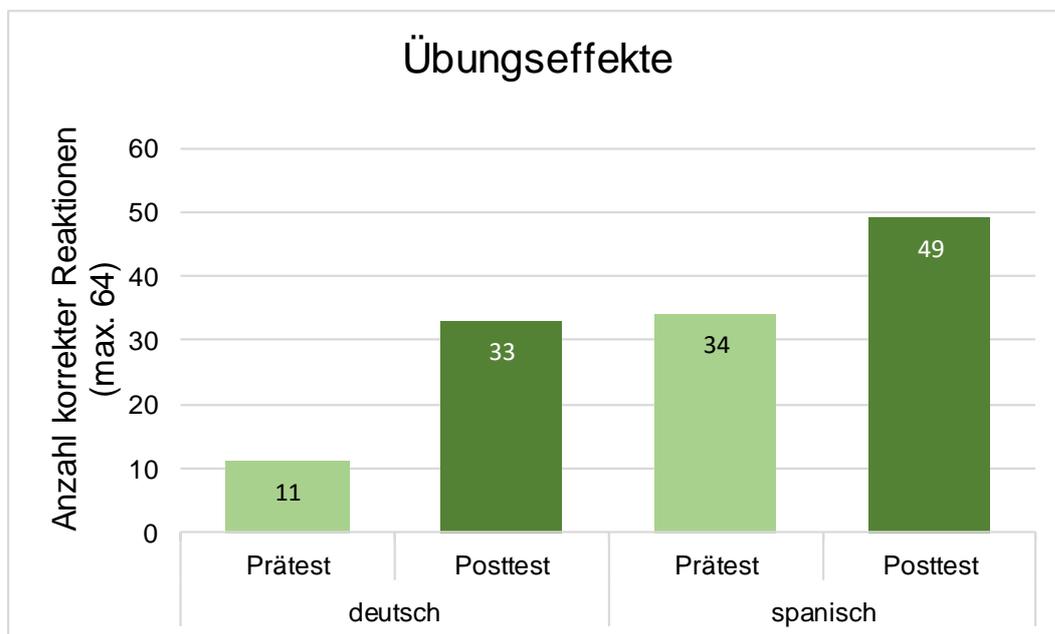


Abbildung 4: Vergleich der korrekten Reaktionen bei geübten Items

6.2 Generalisierungseffekte

An den 64 nicht geübten Items können Generalisierungseffekte geprüft werden. Ist bei diesem Nachtest eine signifikante Verbesserung messbar, deuten die Ergebnisse auf eine generelle Verbesserung des Wortabrufs hin, was über den konkret geübten Itempool hinausgeht. Abbildung 5 verdeutlicht diesen Effekt in den jeweiligen Sprachen. Ein solcher konnte weder im Deutschen ($p = 1.000$) noch im Spanischen ($p = .789$) erreicht werden. Im Vortest kam die Patientin auf 20 richtige deutsche Benennungen. Nach der Behandlung konnte sie insgesamt 25 Items korrekt abrufen. Es zeigte sich somit ein leichter numerischer Zuwachs um 5 richtige Verben. Im Spanischen erreichte die Patientin sowohl im Vor- als auch im Nachtest 37 korrekte Benennungen. In diesem Fall kann die Nullhypothese nicht

verworfen werden, da keine ausreichenden Unterschiede von Prä- zu Posttest vorliegen.

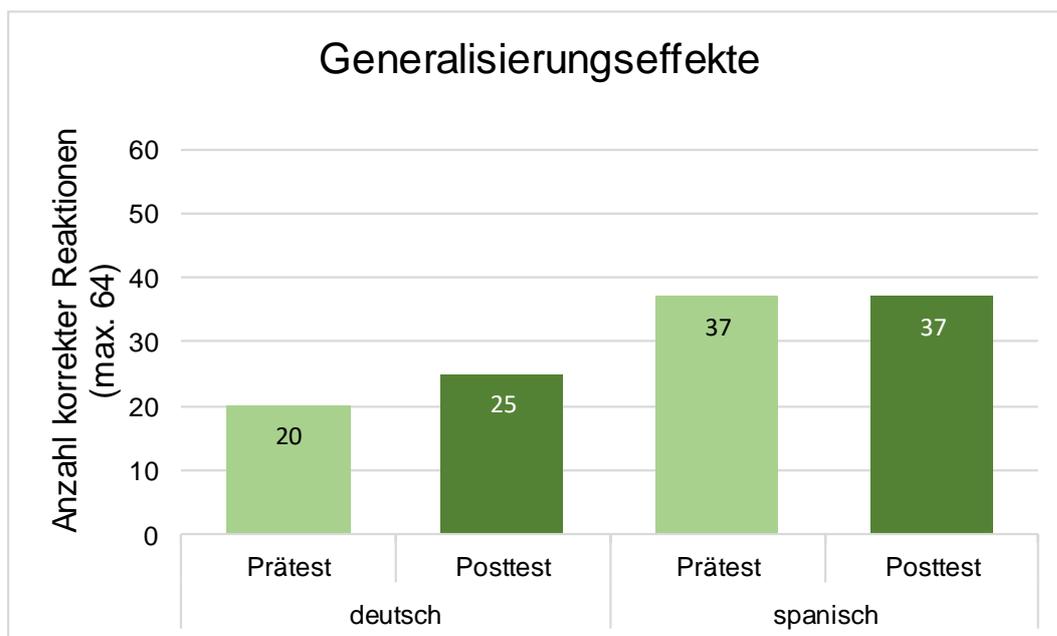


Abbildung 5: Vergleich der korrekten Reaktionen bei ungeübten Items

6.3 Gesamtergebnis

Abbildung 6 zeigt die Anzahl der korrekten Reaktionen in Bezug auf den gesamten Itempool von 128 Items vergleichend im Vor- und Nachtest von beiden Sprachen. Die statistische Auswertung der Daten anhand des McNemar Tests ergab sowohl im Deutschen ($p < .001$) als auch im Spanischen ($p = .021$) eine signifikante Verbesserung, sodass die Alternativhypothese H_1 bestätigt werden kann. Dabei wird ersichtlich, dass die Irrtumswahrscheinlichkeit durch den größeren Stichprobenumfang deutlich verringert wurde. Frau F. konnte sowohl im Vor- als auch im Nachtest 24 deutsche Items zuverlässig richtig benennen. Dies entspricht einem Anteil von ca. 19 %. Die Patientin konnte im Spanischen insgesamt 60 Verben bei beiden Überprüfungen korrekt benennen. Diese Leistung zeigt, dass das gesicherte sprachliche Niveau im Spanischen mit ungefähr 47 % zum postmorbiden Zeitpunkt deutlich höher liegt als das im Deutschen. Somit besteht für Frau F. in der deutschen Sprache ein deutlich höheres Entwicklungspotential. Zu Beginn gelangen der Patientin im Deutschen insgesamt 31 richtige Benennungen. Nach der Behandlung steigerte sie sich auf 54 korrekte Items. Es

ist zu erkennen, dass die Patientin mit einer numerischen Zunahme von 23 korrekten Reaktionen einen größeren Leistungszuwachs als im Spanischen vorzuweisen hat. Hier startete die Patientin mit 71 korrekten Reaktionen und wies im Nachtest 86 richtige vor. Im Spanischen konnte die Leistung um insgesamt 15 korrekte Reaktionen gesteigert werden.

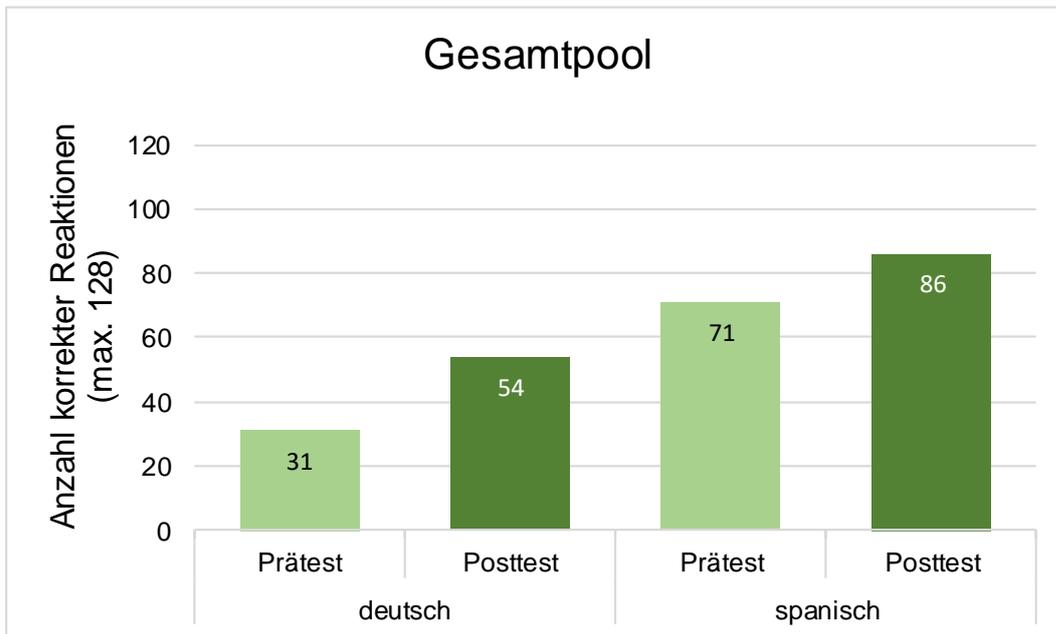


Abbildung 6: Vergleich der korrekten Reaktionen des Gesamtpools

7 Diskussion

In der vorliegenden Arbeit wurden Effekte der Behandlung nach dem CIAT-COLLOC Konzept (Kleine-Katthöfer et al., 2016) bezüglich der Wortfindung von Verben in beiden Sprachen einer mehrsprachigen Patientin mit flüssiger Aphasie untersucht. Die Therapieeffekte in der behandelten Sprache, der cross-linguistische Transfer in die unbehandelte Sprache und die potentielle Hemmung eben dieser bilden die fokussierten Hauptaspekte.

Durch die Behandlung konnte eine signifikante Verbesserung der Benennleistung im durchgeführten Kontrollverfahren bezüglich der behandelten Sprache festgestellt werden. Während es einen deutlichen Zuwachs an korrekten Reaktionen hinsichtlich der trainierten Verben gibt, konnten keine nennenswerten Verbesserungen im Hinblick auf den untrainierten Itempool festgestellt werden. Das Ausbleiben eines Generalisierungseffektes ist enttäuschend, jedoch nicht überraschend. Die Meta-Analyse von de Aguiar et al. (2016) besagt, dass Generalisierungseffekte auf untrainierte Verben generell in weniger als 15% der Fälle auftreten. Vorangegangene Studien mit mehrsprachigen Patienten stimmen mit dem Fehlen eines entsprechenden Übertrags überein (Knoph et al., 2017; Knoph et al., 2015; Wambaugh et al., 2014). Auch bei einsprachigen Patienten lassen sich ähnliche Ergebnisse finden (Webster & Whitworth, 2012). Hinzu kommt, dass bei den Studien, die einen Transfereffekt auf ungeübte Items ausmachen konnten, vorzugsweise Therapiemethoden genutzt wurden, die die Semantik der entsprechenden Items in den Vordergrund stellen (de Aguiar et al., 2016). Im Falle der Patientin C. F. kann das Ausbleiben eines solchen Effektes dementsprechend zum Teil darauf zurückgeführt werden, dass die einzelnen Items im Rahmen des CIAT-COLLOC Konzeptes nicht auf systematischem Wege anhand der Beantwortung festgelegter Fragen erarbeitet wurden und somit die Semantik der einzelnen Items nicht fokussiert behandelt wurde. De Aguiar et al. (2016) fanden außerdem heraus, dass Patienten mit grammatikalischen Schwächen, die kein spezifisches morphologisches Training bekamen, weniger dazu befähigt waren, einen Zuwachs an richtigen Benennungen von untrainierten Verben zu erzielen, im Gegensatz zu den Patienten, die eine solche Behandlung erhielten. Auch dies spricht für das Fehlen eines Generalisierungseffektes auf ungeübte Verben bei der Patientin, da sie deutliche Defizite hinsichtlich grammatikalischer Strukturen im Deutschen aufweist. Diese wurden weder im

Rahmen der Studie noch in vorangegangenen Therapieeinheiten schwerpunktmäßig bearbeitet. Die Tatsache, dass ein Generalisierungseffekt auf untrainierte Items eher die Ausnahme darstellt und eine vollständige Rückbildung der Aphasie oft nicht zu erwarten ist, unterstreicht die dringende Notwendigkeit einer sorgfältigen Itemauswahl.

Für Logopäden besteht die Unmöglichkeit alle Sprachen ihrer bilingualen Patienten zu beherrschen. Dies macht den CLT in der Behandlung von Mehrsprachigen mit Aphasie zu einem wichtigen Faktor. Nach Abwägen mehrerer Einflussfaktoren auf den CLT bestand bei der Patientin eine begründete Hoffnung auf einen sprachübergreifenden Transfer. Durch die Therapie nach dem CIAT-COLLOC Konzept in der deutschen Sprache konnte nach der Interventionsphase im Posttest beim Kontrollverfahren eine signifikante Verbesserung der behandelten Verben im Spanischen festgestellt werden. Es kann davon ausgegangen werden, dass unter anderem die strukturellen Gemeinsamkeiten der beteiligten Sprachen den CLT bei der Patientin begünstigt haben. Weiterhin konnte in der vorliegenden Arbeit ein Übertrag der therapierten schwächeren Sprache in die deutlich besser erhaltene Sprache festgestellt werden. Bei der Patientin war sowohl der prä- als auch der postmorbide Beherrschungsgrad des Spanischen höher als der des Deutschen. Die Ergebnisse aus dieser Arbeit unterstützten die Ansicht von Kiran und Iakupova (2011), die die prämorbid Sprachfähigkeiten des Patienten fokussieren und sich für eine Therapie in der prämorbid schwächeren Sprache aussprechen. Beim Blick auf die Wahl der Items lässt sich feststellen, dass grundsätzlich nicht verwandte Wörter zum Einsatz kamen. Auch wenn einige Studienergebnisse für den Einsatz von Kognaten und Homophonen sprechen (Analso & Saidi, 2014), gründet der CLT im vorliegenden Fall auf nicht verwandten Wörtern. Dies unterstützt die Ergebnisse von Hameau und Köpke (2015) sowie Kurland und Falcon (2011), die auch bei nicht verwandten Wörtern einen CLT messen konnten.

Neben dem gewollten und positiven Therapieeffekt des cross-linguistischen Transfers bei der Behandlung eines mehrsprachigen Patienten mit Aphasie in lediglich einer Sprache ist die Hemmung der nicht behandelten Sprache höchst unerwünscht. Aus diesem Grund hat die vorliegende Arbeit auch diesen Aspekt untersucht. In vorangegangenen Studien wurde insbesondere dann eine Hemmung der unbehandelten Sprache festgestellt, wenn die Behandlung in der

postmorbid schwächeren Sprache – wie in der vorliegenden Einzelfallstudie auch – durchgeführt wurde (Goral, 2012; Goral et al., 2013). Bei Frau F. konnten jedoch keine hemmenden Therapieeffekte festgestellt werden. Die Anzahl der korrekt benannten spanischen Items war in sämtlichen Posttests stets höher als im Prätest oder gleichbleibend. Diese Ergebnisse stimmen also nicht mit denen von Goral und Kollegen (2012, 2013) überein. Sie sprechen vielmehr für eine Förderung der untrainierten Sprache durch die Behandlung in der postmorbid schwächeren Sprache, was so wiederum auch Knoph et al. (2017) bestätigen können. Weiterhin entspricht das Ergebnis auch den Erkenntnissen von Kohnert (2009) und Faroqi-Shah et al. (2010), die keinen Nachteil für die unbehandelte Sprache(n) ausmachen konnten, wenn die Behandlung in einer der später erworbenen Sprachen des Patienten stattfand.

Als wichtigste Basis für die Durchführung der Behandlung gilt das Therapiematerial von CIAT-COLLOC (Kleine-Katthöfer et al., 2016), welches sich im vorliegenden Fall als äußerst nützlich erwiesen hat. Eine gezielte Verbesserung des Wortabrufs von sowohl einfachen als auch komplexen Verben konnte durch die Anwendung der CIAT-Prinzipien innerhalb der CIAT-COLLOC erreicht werden. Durch das neu entwickelte Therapiematerial, das in Paar-, Quartett- und Einzelkarten vorliegt, wird eine Umsetzung des Therapieverfahrens in die Praxis deutlich erleichtert, da ein aufwändiges Zusammenstellen von geeignetem Bildmaterial entfällt.

8 Ausblick

Die große Vielfalt des Itempools und auch die verschiedenen Formatvorlagen des Materials eröffnen neben der klassischen Anwendung weitere Variations- und Einsatzmöglichkeiten, die eine patientenorientierte Therapie ermöglichen. Herkömmliche Spielideen wie Lotto, Memory und Schwarzer Peter können umgesetzt und die Therapieeinheiten folglich abwechslungsreich gestaltet werden. Aber auch weitere kreative Steigerungs- und Einsatzmöglichkeiten sowohl für expressive als auch für rezeptive Übungen sind denkbar. Zusätzlich kann das Material auch zur Förderung des Lesesinnverständnisses oder des auditiven Sprachverständnisses, beispielsweise anhand von Zuordnungsaufgaben oder selbst erstellten Schriftkarten bzw. Satzstreifen, genutzt werden. Je nach Leistungsstand des Patienten lässt das Material ein Eigentaining in Form von häuslichem Üben mit Arbeitsblättern zu. Eine Anpassung an den individuellen Leistungsstand des Patienten wird in dieser Hinsicht dadurch erleichtert und unterstützt, dass alle Paare und Quartette jeweils mit und ohne Schriftsprache vorliegen. In geeigneten Einzelfällen könnte eine zusätzliche Einsatzmöglichkeit des Materials in einer angeleiteten Lientherapie durch Angehörige bestehen. „Nach kurzer Anleitung des Angehörigen zur Durchführung eines supervidierten Trainings parallel zur Therapie könnte ein Übungsplan entwickelt werden (Kleine-Katthöfer et al., 2016, S. 43). Dies kann die Intensität der Therapiefrequenz erhöhen, sollte jedoch gut überlegt sein, da die Möglichkeit einer zu hohen Belastung des Patienten besteht (Lindemeyer et al., 2018) und zum Therapieabbruch seitens des Patienten führen kann (Brady et al., 2016). Ein weiterer positiver Aspekt des Therapiekonzeptes besteht darin, dass das Material sowohl für ein Einzel- als auch für ein Gruppensetting anwendbar ist. Grundsätzlich wird zwar empfohlen, das Quartettformat eher für die Gruppentherapie und das Paarformat für die Einzeltherapie zu nutzen, jedoch ist auch eine flexible Anwendung denkbar (Kleine-Katthöfer et al., 2016). Neben dem Einsatz in der logopädischen Einzel- und Gruppentherapie könnte ein weiteres, interessantes Einsatzfeld des Materials in Aphasie-Selbsthilfgruppen bestehen, die von einer Fachperson geleitet werden. Denn „die Grundidee der CIAT-COLLOC [...] ist dadurch gekennzeichnet, eine Spielsituation für therapeutische Zwecke zu nutzen“ (Kleine-Katthöfer et al., 2016, S. 28), wodurch in der Gruppe ein Erlebnisararakter entsteht. Die spielerische Situation soll für Spaß,

Wettbewerbscharakter und Motivation sorgen, was wiederum zu einer Begünstigung einer positiven Gruppendynamik und zu einer gesteigerten Gruppenkohäsion führen kann (Kleine-Katthöfer et al., 2016). Eine Gruppe von Gleichgesinnten stellt einen geschützten Raum dar, in dem neue Verhaltensweisen durch Beobachtung erarbeitet sowie erprobt werden können und konstruktives Feedback zum eigenen sprachlichen Verhalten eingeholt werden kann. Nicht außer Acht gelassen werden darf, dass eine therapeutische Anleitung und Unterstützung bei heterogenen Gruppen unbedingt nötig ist, um Konflikte und Frustration der einzelnen Gruppenmitglieder zu unterbinden.

Zukünftig sollten aktuelle Therapiemethoden, welche nicht unbedingt die Beherrschung mehrerer Sprachen voraussetzen, in der sprachtherapeutischen Behandlung bilingualer Menschen mit einer Aphasie angewandt und deren Wirksamkeit hinsichtlich eines cross-linguistischen Transfers überprüft werden. Weiterhin bezieht sich die Mehrheit der in dieser Arbeit einbezogenen Studien auf die Benennleistung. Dies gestattet keine Einblicke in mögliche morphologische und / oder syntaktische Transferphänomene bezüglich des Sprachverständnisses und der Sprachproduktion. Wünschenswert wäre eine größere Vielfalt an Studien, welche weitere linguistische Ebenen einbeziehen.

9 Limitationen

Im Rahmen der Studie gibt es in Bezug auf das Material auch einschränkende Aspekte. Da das Konzept nicht auf mehrsprachige Patienten ausgerichtet ist, musste das Kontrollverfahren zur Evaluation der Ergebnisse zunächst selbstständig übersetzt werden. Für den Einsatz in der Praxis sind also Grundkenntnisse der jeweiligen Sprache eine begünstigende Voraussetzung. Andernfalls muss in Kooperation mit Muttersprachlern eine Übersetzung ermöglicht werden, um Therapieeffekte in der nicht behandelten Sprache messen zu können. Ein weiterer Aspekt ist die Bewertung der Patientenantworten beim Kontrollverfahren. So sind auch dafür Sprachenkenntnisse erforderlich, um die Antworten richtig einschätzen und mit einem Punktwert von null bis drei bewerten zu können. Ist dies nicht der Fall, ist der Untersucher auch hier wieder auf fremde Hilfe angewiesen.

Eine Übersetzung birgt jedoch auch Schwierigkeiten, da nicht alle Paare eins zu eins übertragen werden können. So werden im Spanischen die Begriffe „einwerfen“ und „schießen“ nicht weiter unterschieden und in beiden Fällen mit dem Wort „tirar“ beschrieben. Weiterhin verändert sich oftmals die Verbkomplexität, sodass aus einem komplexen deutschen Präfixverb wie „aufschlagen“ im Spanischen das einfache Verb „romper“ wird. Die Ergebnisse aus der Studie weisen außerdem daraufhin, dass komplexe Verben im Vergleich zu einfachen Verben weniger schnell oder zuverlässig gespeichert und wieder abgerufen werden können. Dementsprechend bedürften Präfixverben im Vergleich zu einfachen Verben mehr Übung und Wiederholung, was im ursprünglichen Konzept so jedoch nicht vorgesehen ist, da sich die einzelnen Karten der Pärchen beziehungsweise Quartette, die jeweils aus einfachen und komplexen Verben bestehen, nicht voneinander trennen lassen.

In Bezug auf eine individuelle und abwechslungsreiche Therapie sind zwar vielfältige therapeutische Verwendungsmöglichkeiten denkbar, jedoch erfordern einige Aufgabenstellungen Material, das zunächst erst selbstständig erstellt werden müsste. Eine Erweiterung des Konzeptes um Arbeitsblätter, auf die je nach Leistungsstand des Patienten zurückgegriffen werden kann, wäre wünschenswert, um die Therapie mit wenig Zeitaufwand vielseitig gestalten und den Patienten individuell und multimodal fördern zu können.

10 Fazit

Kulturell und sprachlich heterogene Gesellschaften, bestehend aus mehreren ethnischen Gruppen mit individuellen kulturellen Normen und Sprachen, sind weltweit verbreitet. In einer großen Anzahl von Ländern koexistieren mehrere Sprachen, sodass es offensichtlich ist, dass Personen dieser Gemeinschaften notwendigerweise bilingual sind. Auch in Deutschland wird Mehrsprachigkeit immer mehr zu Standard und Routine. Die logopädische Behandlung bilingualer Patienten mit Aphasie stellt eine besondere Herausforderung für Logopäden dar, weil es Bedingungen zu schaffen gilt, die eine Rehabilitation der Betroffenen in beiden Sprachen in der effektivsten und effizientesten Art und Weise ermöglichen.

In der vorliegenden Arbeit wurde der Einfluss der logopädischen Therapie mittels des Therapiekonzeptes CIAT-COLLOC Verben (Kleine-Katthöfer et al., 2016) auf die Benennleistung von Verben in der behandelten und nicht behandelten Sprache einer zweisprachigen Patientin mit flüssiger Aphasie untersucht. Das Resultat stimmt mit aktuellen Erkenntnissen aus der Forschung überein. Es konnte eine signifikante Verbesserung des Abrufs der trainierten Verben in beiden Sprachen festgestellt werden, was auf einen positiven cross-linguistischen Transfer hindeutet und die Idee eines geteilten Netzwerkes der Sprachen bei multilingualen Individuen unterstützt. Die Ergebnisse der Benennleistung sprechen dafür, dass die Sprachtherapie in der später erworbenen und schwächeren Sprache für Patienten mit flüssiger Aphasie günstig sein kann. Hinzu kommt, dass die Behandlung in der ausgewählten Sprache nicht zu einer ungewollten Hemmung der anderen Sprache führte. Dieses Forschungsergebnis stellt eine wichtige Erkenntnis für Praktiker im Hinblick auf die wachsende Anzahl mehrsprachiger Menschen mit Aphasie dar, weil eine bilinguale Behandlung aller Patienten in der Praxis nicht umsetzbar ist. Jedoch muss berücksichtigt werden, dass es sich in der vorliegenden Arbeit lediglich um einen Einzelfall handelt und das Testergebnis eine tagesformabhängige Momentaufnahme darstellt. Die Übertragbarkeit auf andere mehrsprachige Betroffene mit Aphasie ist nur sehr begrenzt möglich ist. Dies liegt in der Natur der hohen Individualität einer jeden Mehrsprachigkeit und den vielfältigen Einflussfaktoren auf den cross-linguistischen Transfer. Dazu zählen zum Beispiel das Erwerbssalter der Sprachen, das Ausmaß der kognitiv geschädigten Areale (Exekutivfunktion), die Sprache der Umwelt, linguistische Gemeinsamkeiten und Unterschiede der beherrschten Sprachen

sowie der prä- und postmorbide Beherrschungsgrad der beteiligten Sprachen. Weiterhin konnte in der vorliegenden Arbeit aufgrund der individuellen Gegebenheiten bedauerlicherweise keine Follow-Up-Untersuchung durchgeführt werden, sodass Langzeiteffekte nicht überprüft werden konnten und diesbezüglich keine Aussagen getroffen werden können.

In der durchgeführten Studie erwies sich das Therapiekonzept CIAT-COLLOC als äußerst nützlich und führte in beiden Sprachen zu positiven Therapieeffekten. Es muss jedoch festgehalten werden, dass das Material in seiner ursprünglichen Form und das dazugehörige Kontrollverfahren nicht ausdrücklich für mehrsprachige Patienten mit Aphasie entwickelt worden ist. Dementsprechend bedarf es eigener Übersetzungen oder einer engen Zusammenarbeit mit Muttersprachlern, um Fortschritte sinnvoll bewerten und evaluieren zu können. Generell befindet sich die logopädische Behandlung von bilingualen Menschen mit Aphasie noch in einer frühen Phase. Daher sind weitere Forschungsanstrengungen vonnöten, um die Wirksamkeit weiterer aktueller Therapiemethoden hinsichtlich eines etwaigen CLT zu überprüfen.

Trotz der genannten Limitationen und der eingeschränkten Übertragbarkeit der Forschungsergebnisse, sollten die neu gewonnenen Erkenntnisse aus der vorliegenden Arbeit Sprachtherapeuten bezüglich der Behandlung von mehrsprachigen Patienten mit Aphasie ermutigen, da auch das Angebot einer einsprachigen Behandlung, selbst in der später erworbenen und / oder postmorbid schwächeren Sprache des Patienten, zu Verbesserungen beider Sprachen bei Mehrsprachigen mit Aphasie führen kann. Selbstverständlich muss auch hier im Sinne der ICF eine individuelle Ausrichtung der Therapie am Patienten stattfinden, um evidenzbasiert arbeiten zu können. Neben dem individuellen soziokulturellen Hintergrund, wie beispielsweise Sprachgeschichte, Erfahrungen und Bildungsstand eines jeden Patienten, sind für Logopäden zusätzlich die kognitiven Fähigkeiten des Patienten relevant und müssen Berücksichtigung finden. Weiterhin gelten der kommunikative Kontext und die Motivation eines Patienten als Wirkfaktoren in der Therapie. Unter Einbezug des jeweiligen individuellen Kontextes des Betroffenen sollte eine ganzheitliche interaktive Vorgehensweise gewählt werden, die die zielgerichtete aber auch die multimodale Stimulation der Sprache und die Förderung der kognitiven Leistungen berücksichtigt. Unterstützend könnten Angehörige in den Therapieprozess integriert werden.

Abschließend kann festgehalten werden, dass das Vorliegen eines cross-linguistischen Transfers bezüglich des Wortabrufs von Verben anhand des CIAT-COLLOC Konzeptes eine neue Handlungsoption für Logopäden in der Behandlung von mehrsprachigen Menschen mit Aphasie aufweist. Eine solche Entdeckung ist insbesondere im Hinblick auf die immer weiter steigende Anzahl Mehrsprachiger in Deutschland von hoher Bedeutung, da eine multilinguale Therapie seitens der Therapeuten in den meisten Fällen nicht gewährleistet werden kann.

Literaturverzeichnis

- Abel, S. (2007). *Modellgeleitete Aphasietherapie bei lexikalischen Störungen: Konnektionistische Diagnostik in der Benenntherapie*. Aachen: Shaker.
- Abutalebi, J., Della Rossa, P. A., Tettamanti, M., Green, D. W. & Cappa, S. F. (2009). Bilingual aphasia and language control: A follow-up fMRI and intrinsic connectivity study. *Brain and Language*, 109(2-3), 141–156.
- Altman, C., Goral, M. & Levy, E. S. (2012). Integrated narrative analysis in multilingual aphasia: The relationship among narrative structure, grammaticality, and fluency. *Aphasiology*, 26(8), 1029–1052.
- Ansaldo, A. I., & Saidi, L. G. (2014). Aphasia therapy in the age of globalization: Cross-linguistic therapy effects in bilingual aphasia. *Behavioural neurology*, 2014, 1–11.
- Ansaldo, A.I., Saidi, L. G. & Ruiz, A. (2010). Model-driven intervention in bilingual aphasia: Evidence from a case of pathological language mixing. *Aphasiology*, 24(2), 309–324.
- Baker, C. (2011). *Foundations of Bilingual Education and Bilingualism* (5. Aufl.). Bristol: Multilingual Matters.
- Bloch, C., Kaiser, A., Kuenzli, E., Zappatore, D., Haller, S., Franceschini, R., Luedi, G., Radue, E.-W. & Nitsch, C. (2009). The age of second language acquisition determines the variability in activation elicited by narration in three languages in Broca's and Wernicke's area. *Neuropsychologia*, 47(3), 625–633.
- Brady, M. C., Kelly, H., Godwin, J., Enderby, P. & Campbell, P. (2016). Speech and language therapy for aphasia following stroke (Review). *Cochrane Database of Systematic Reviews*. DOI: <https://doi.org/10.1002/14651858.CD000425.pub4>.
- Calabria, M., Costa, A., Green, D. W. & Abutalebi, J. (2018). Neural basis of bilingual language control. *Annals of the New York Academy of Sciences*. DOI: <https://doi.org/10.1111/nyas.13879>.
- Calabria, M., Marne, P., Romero-Pinel, L., Juncadella, M. & Costa, A. (2014). Losing control of your languages: A case study. *Cognitive Neuropsychology*, 31(3), 266–286.

- Conner, P. S., Goral, M., Anema, I., Borodkin, K., Haendler, Y., Knoph, M., Mustelier, C., Paluska, E., Melnikova, Y. & Moeyaert, M. (2018). The role of language proficiency and linguistic distance in cross-linguistic treatment effects in aphasia. *Clinical Linguistics & Phonetics*, 46(1), 1–19.
- Croft, S., Marshall, J., Pring, T. & Hardwick, M. (2011). Therapy for naming difficulties in bilingual aphasia: Which language benefits? *International Journal of Language & Communication Disorders*, 46(1), 48–62.
- Dobek, N. (2014). *Bilinguale Aphasie: Sprache und Gedächtnis bei bilingualen Aphasikern: Wiederherstellung, Verarbeitung und Speicherung mehrerer Sprachen im Gehirn*. Saarbrücken: AV Akademikerverlag.
- du Prel, J.-B., Röhrig, B., Hommel, G. & Blettner, M. (2010). Auswahl statistischer Testverfahren: Teil 12 der Serie zur Bewertung wissenschaftlicher Publikationen. *Deutsches Ärzteblatt international*, 107(19), 343–348.
- Faroqi-Shah, Y., Frymark, T., Mullen, R. & Wang, B. (2010). Effect of treatment for bilingual individuals with aphasia: A systematic review of the evidence. *Journal of Neurolinguistics*, 23(4), 319–341.
- Field, A., Miles, J. & Field, Z. (2012). *Discovering statistics using R*. London: Sage Publications Ltd.
- Goral, M. (2012). Cross-language treatment effects in multilingual aphasia. In M.R. Gitterman, M. Goral & L. K. Obler (Hrsg.), *Aspects of multilingual aphasia* (S. 106–121). Bristol: Multilingual Matters.
- Goral, M., Levy, E. S. & Kastl, R. (2010). Cross-language treatment generalisation: A case of trilingual aphasia. *Aphasiology*, 24(2), 170–187.
- Goral, M., Naghibolhosseini, M. & Conner, P. S. (2013). Asymmetric inhibitory treatment effects in multilingual aphasia. *Cognitive Neuropsychology*, 30(0), 564–577.
- Hameau, S. & Köpke, B. (2015). Cross-language transfer for cognates in aphasia therapy with multilingual patients: a case study. *Aphasie und verwandte Gebiete*. (3), 13–19.
- Huber, W., Poeck, K. & Springer, L. (2006). *Klinik und Rehabilitation der Aphasie: Eine Einführung für Therapeuten, Angehörige und Betroffene*. Stuttgart: Thieme.
- Huber, W., Poeck, K. & Willmes, K. (1983). *Der Aachener Aphasie Test*. Hogrefe.

- Kambanaros, M. (2016). Verb and noun word retrieval in bilingual aphasia: A case study of language- and modality-specific levels of breakdown. *International Journal of Bilingual Education and Bilingualism*, 19(2), 169–184.
- Keane, C. & Kiran, S. (2015). The nature of facilitation and interference in the multilingual language system: Insights from treatment in a case of trilingual aphasia. *Cognitive Neuropsychology*, 32(3-4), 169–194.
- Kiran, S. & Iakupova, R. (2011). Understanding the relationship between language proficiency, language impairment and rehabilitation: Evidence from a case study. *Clinical Linguistics & Phonetics*, 25(6-7), 565–583.
- Kiran, S., Sandberg, C., Gray, T., Ascenso, E. & Kester, E. (2013). Rehabilitation in Bilingual Aphasia: Evidence for within- and between-language generalization. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 22(2), 298–309.
- Kleine-Katthöfer, M., Jacobs, N., Huber, W., Willmes-von Hinckeldey, K., & Schattka, K. (2016). *CIAT-COLLOC: Therapiedurchführung und Evaluation - Nomina Komposita - Verben. Materialien zur Therapie*. Idstein: Schulz-Kirchner.
- Kleine-Katthöfer, M., Jacobs, N., Willmes K., Huber, W. & Schattka, K. (2013). CIAT mal anders: Kollokationen im Paar- und Quartettformat (CIAT-COLLOC): Eine Evaluation sprachsystematischer und pragmatisch-kommunikativer Aspekte bei aphasischen Patienten in Einzel- und Gruppentherapie. *Forum Logopädie*, 27(6), 18–22.
- Knoph, M. I. N., Lind, M. & Simonsen, H. G. (2015). Semantic Feature Analysis targeting verbs in a quadrilingual speaker with aphasia. *Aphasiology*, 29(12), 1473–1496.
- Knoph, M. I. N., Simonsen, H. G. & Lind, M. (2017). Cross-linguistic transfer effects of verb-production therapy in two cases of multilingual aphasia. *Aphasiology*, 31(12), 1482–1509.
- Kohnert, K. (2009). Cross-language generalization following treatment in bilingual speakers with aphasia: A review. *Seminars in Speech and Language*, 30(3), 174–186.
- Kohnert, K. (2013). *Language Disorders in Bilingual Children and Adults* (2. Aufl). San Diego: Plural Pub.

- Kong, A. P.-H., Abutalebi, J., Lam, K. S.-Y. & Weekes, B. (2014). Executive and Language Control in the Multilingual Brain. *Behavioural Neurology*, 2014, 1–7. DOI: <https://doi.org/10.3233/BEN-120331>.
- Kurland, J. & Falcon, M. (2011). Effects of cognate status and language of therapy during intensive semantic naming treatment in a case of severe nonfluent bilingual aphasia. *Clinical Linguistics & Phonetics*, 25(6-7), 584–600.
- Levy, E. S., Goral, M., Castelluccio De Diesbach, C. & Law, F. (2011). Stronger accent following a stroke: The case of a trilingual with aphasia. *Clinical Linguistics & Phonetics*, 25(10), 815–830.
- Lindemeyer, R., Moog, S. & Grötzbach, H. (2018). Der Einfluss von Therapiefrequenz auf die Effektivität in der Aphasietherapie: Zwei Einzelfallstudien. *Logos*, 26(1), 15–23.
- Marangolo, P., Rizzi, C., Peran, P., Piras, F. & Sabatini, U. (2009). Parallel Recovery in a Bilingual Aphasic: A Neurolinguistic and fMRI study. *Neuropsychology*, 23(3), 405–409.
- Mätzig, S., Druks, J., Masterson, J. & Vigliocco, G. (2009). Noun and verb differences in picture naming: Past studies and new evidence. *Cortex*, 45(6), 738–758.
- Motsch, H.-J. & Marks, D.-K. (2016). Cross-linguistische Transfereffekte lexikalischer Strategietherapie im Deutschen (L2) auf das Türkische (L1). *Sprache Stimme Gehör*, 40(4), 196–201.
- Nobis-Bosch, R., Rubi-Fessen, I., Biniek, R. & Springer, L. (2013). *Diagnostik und Therapie der akuten Aphasie*. Stuttgart: Thieme.
- Oller, D. K. & Jarmolowicz, L. (2009). Language and Literacy in Bilingual Children in the Early School Years. In E. Hoff & M. Shatz (Hrsg.), *Blackwell Handbook of Language Development* (S. 368–386). London: Blackwell.
- Papathanasiou, I. & Coppers, P. (2017). *Aphasia and Related Neurogenic Communication Disorders* (2. Aufl.). Burlington: Jones & Bartlett Learning.
- Paplikar, A., Mekala, S., Bak, T. H., Dharamkar, S., Alladi, S. & Kaul, S. (2018). Bilingualism and the severity of poststroke aphasia. *Aphasiology*, 1–15. DOI: <https://doi.org/10.1080/02687038.2017.1423272>.
- Petzer, J. (2014). Logopädische Therapie von bilingualen Menschen mit einer Aphasie mithilfe des cross-linguistischen Transfers am Beispiel der

- Benennleistung (unveröffentlichte Bachelorarbeit). HAWK Hochschule für angewandte Wissenschaft und Kunst, Hildesheim / Holzminden / Göttingen.
- Petzer, J., Spitzer, L. & Ehlert, H. (2015). süpermarket, margarin, yoğurt, salata: Aphasietherapie bei Mehrsprachigkeit mithilfe des cross-linguistischen Transfers. *Forum Logopädie*, 29(6), 6–12.
- Pulvermüller, F., Neininger, B., Elbert, T., Mohr, B., & Rockstroh, B., Koebbel, P. & Taub, E. (2001). Constraint-Induced Therapy of Chronic Aphasia after Stroke. *Stroke*, 32(7), 1621–1626.
- Riccardi, A. (2012). Bilingual Aphasia and Code-Switching: Representation and Control. In M.R. Gitterman, M. Goral & L. K. Obler (Hrsg.), *Aspects of multilingual aphasia*. Bristol: Multilingual Matters.
- Roger, P. & Code, C. (2011). Lost in translation? Issues of content validity in interpreter-mediated aphasia assessments. *International Journal of Speech-Language Pathology*, 13(1), 61–73.
- Scharff Rethfeldt, W. (2013). *Kindliche Mehrsprachigkeit: Grundlagen und Praxis der sprachtherapeutischen Intervention*. Stuttgart: Thieme.
- Schlenck, C., Schlenck, K.-J., & Springer, L. (1995). *Die Behandlung des schweren Agrammatismus: Reduzierte-Syntax-Therapie (REST)*. Stuttgart: Thieme.
- Schneider, B., Wehmeyer, M. & Grötzbach, H. (2014). *Aphasie: Wege aus dem Sprachdschungel* (6. Aufl.). Berlin: Springer.
- Sickert, A., Anders, L.-C, Münte, T. F. & Sailer, M. (2014). Constraint-Induced aphasia therapy following sub-acute stroke: A single-blind, randomised clinical trial of a modified therapy schedule. *Journal of Neurology, Neurosurgery, and Psychiatry*, 85(1), 51–55.
- Simons, G. F. & Fennig, C. D. (2018). Ethnologue: Languages of the World. Zugriff am 17.07.2018 unter: <http://www.ethnologue.com>.
- Spitzer, L. & Abel, S. (2017). Gestörte Exekutivfunktionen bei Aphasie. *Sprache · Stimme · Gehör*, 41(1), 52.
- Statistisches Bundesamt. (2017). *Statistisches Jahrbuch: Deutschland 2017*. Wiesbaden: Statistisches Bundesamt.
- Thordardottir, E., Cloutier, G., Ménard, S., Pelland-Blais, E. & Rvachew, S. (2015). Monolingual or bilingual intervention for primary language impairment? A

- randomized control trial. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 58(2), 287–300.
- Van der Linden, L., Dricot, L., de Letter, M., Duyck, W., de Partz, M.-P., Ivanoiu, A. & Szmalec, A. (2018a). A case study about the interplay between language control and cognitive abilities in bilingual differential aphasia: Behavioral and brain correlates. *Journal of Neurolinguistics*, 46(1), 37–68.
- Van der Linden, L., Verreyt, N., de Letter, M., Hemelsoet, D., Mariën, P., Santens, P., Stevens, M., Szmalec, A. & Duyck, W. (2018b). Cognate effects and cognitive control in patients with parallel and differential bilingual aphasia. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 53(3), 515–525.
- Wambaugh, J. L., Mauszycki, S. & Wright, S. (2014). Semantic feature analysis: Application to confrontation naming of actions in aphasia. *Aphasiology*, 28(1), 1–24.
- Wattendorf, E., Festmann, J., Westermann, B., Keil, U., Zappatore, D., Franceschini, R., Luedi, G., Radue, E.-W., Münte, T. F., Rager, G. & Nitsch, C. (2014). Early bilingualism influences early and subsequently later acquired languages in cortical regions representing control functions. *International Journal of Bilingualism*, 18(1), 48–66.
- Webster, J. & Gordon, B. (2009). Contrasting therapy effects for verb and sentence processing difficulties: A discussion of what worked and why. *Aphasiology*, 23(10), 1231–1251.
- Webster, J. & Whitworth, A. (2012). Treating verbs in aphasia: Exploring the impact of therapy at the single word and sentence levels. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 47(6), 619–636.

Abkürzungsverzeichnis

AAT	Aachener Aphasie Test
CIAT	Constraint-Induced Aphasia Therapy
CIAT-COLLOC	Constraint-Induced Aphasia Therapy Kollokationen
CLT	cross-linguistischer Transfer
CUP	Common Underlying Proficiency
ICF	International Classification of Functioning, Disability and Health
L n	Erstsprachen in Abhängigkeit von der Anzahl
REST	Reduzierte Syntax-Therapie

Glossar

anterior	(nach) vorne
cingulär	den Gyrus cinguli betreffend
Cortex	Großhirnrinde
dichotom	zweigeteilt
Hirnatrophie	Gehirnschwund
Hypoxie	Mangelversorgung von Gewebe mit Sauerstoff
inferior	(nach) unten
Interferenz	das Einwirken einer Sprache auf eine andere
kortikal	die Rinde des Gehirns betreffend
Nucleus caudatus	Schweifkern
parietal	zum Scheitelbein gehörend

Anhang

Tabelle 2: Auswertung des Kontrollverfahrens im Vortest (deutsch)

Item	Reaktion	Punktwert	Nomen
deutsch	Untersuchung 1		
Augen schminken	schminken Augen	3	R
Augen schließen	Augen zu machen	3	R
Augen aufreißen	die Augen aufmachen	1	R
Augen zuhalten	Auge zu machen	1	R
Auto parken	ein Auto ist da falsch geparkt	3	R
Auto abschleppen	zwei Autos verbinden	1	R
Baby hochheben	Baby auf den Arm	1	R
Baby hinlegen	Baby nehmen	0	R
Baby baden	sie nimmt das Baby in den Badewanne	1	R
Baby wickeln	Baby wickeln	3	R
Ball schießen	Fußball spielen	1	R
Ball einwerfen	Ball schießen	0	R
Bart rasieren	versucht zu ... Bart	0	R
Bart einschäumen	er versucht die Gesicht zu	0	F
Bier trinken	trinkt Bier	3	R
Bier zapfen	Bier anbieten	0	R
Bier bezahlen	Bier bezahlen	3	R
Bier bestellen	noch eine Bier bitten	1	R
Blumen gießen	Pflanze gießen	3	F
Blumen pflücken	Blumen nehmen	1	R
Blumen umtopfen	Blumen wechseln	1	R
Blumen überreichen	Blumen geben	3	R
Brief lesen	liest eine Karte	3	F
Brief schreiben	Karte schreiben	3	F
Brief wegschicken	Post schieben legen	1	F
Brief zukleben	Karte zumachen	1	F
Brille putzen	Brille putzen	3	R
Brille aufsetzen	Brille anhalten	0	R
Brot essen	Brot essen	3	R
Brot einfrieren	Brot nehmen	0	R

Brot schmieren	Brot machen	3	R
Brot aufbacken	Brot weglegen in Ofen lassen	1	R
Buch vorlesen	liest ein Buch zu ihre Kind	1	R
Buch kaufen	Buch kaufen	3	R
Eier aufschlagen	Eier rühren	0	R
Eier kochen	Eier kocht sind	3	R
Fahrkarte vorzeigen	Ticket gekauft und zeigt das	1	R
Fahrkarte lösen	Ticket kaufen	3	R
Fenster aufmachen	die Frau guckt durch die Fenster	0	R
Fenster dekorieren	Frau macht Dekoration	1	F
Film schauen	Fernsehen gucken	3	F
Film ausleihen	DVD mieten	1	F
Fotos zeigen	Fotos sehen	1	R
Fotos einkleben	Bild kleben	1	F
Geld sparen	Geld wird gespart	3	R
Geld ausgeben	Geld geben	1	R
Geld abheben	Geld abziehen	0	R
Geld wechseln	Geld geben	0	R
Glas polieren	Glas putzen	1	R
Glas zerbrechen	Glas ist kaputt	1	R
Haare föhnen	Haare trocken	1	R
Haare aufwickeln	Haare machen	1	R
Haare hochstecken	sie macht eine Frisur	1	F
Haare kämmen	Haare kämmen	3	R
Hände abtrocknen	Hände trocken	1	R
Hände eincremen	Hände eincremen	3	R
Hände reiben	∅	0	F
Hände reichen	sie begrüßen sich	1	F
Holz hacken	mit Axt Holz kaputt machen	1	R
Holz verbrennen	Feuer machen	1	F
Hund streicheln	spielen mit den Hund	0	R
Hund anleinen	Hund freilassen	0	R
Hund ausführen	mit der Hund gehen	1	R
Hund füttern	Hund füttern	3	R
Karten aufnehmen	Karten spielen	1	R

Karten mischen	∅	0	F
Kind anschnallen	das Kind in Auto sitzen	1	R
Kind küssen	das Kind ein Kuss geben	1	R
Kissen nähen	das Kissen mit den Nähmaschinen arbeiten	1	R
Kissen besticken	∅	0	F
Koffer tragen	trägt diese Sache	3	F
Koffer ziehen	trägt auf dem Boden	0	F
Koffer auspacken	nimmt die Klamotten	0	F
Koffer hochlegen	∅	0	F
Kuchen verzieren	macht ein Kuchen	1	R
Kuchen backen	ein Kuchen fast fertig	1	R
Papier knicken	ein Papier zugemacht	0	R
Papier zerreißen	den Papier in zwei Teile machen	1	R
Pferd reiten	ein Mädchen ist auf ein Pferd	1	R
Pferd anbinden	Mädchen Pferd	0	R
Pferd satteln	∅	0	F
Pferd einfangen	der Pferd rennt	0	R
Pizza belegen	Pizza Champignon	0	R
Pizza schneiden	Pizza fertig	0	R
Plätzchen ausstechen	Kekse werden gebacken	1	R
Plätzchen klauen	ein Mädchen nimmt Kekse	1	R
Rad reparieren	der Mann nimmt sich Zeit mit seine Fahrrad	0	R
Rad aufpumpen	er macht Luft in eine Räder	1	R
Rad fahren	das Rad fährt	3	R
Rad abschließen	Rad geschlossen	1	R
Radio einstellen	Radio hören	0	R
Radio hören	Radio richtig versuchen zu hören	3	R
Saft schütteln	Orangensaft schütteln	3	R
Saft eingießen	Orangensaft servieren	1	R
Schal umhängen	∅	0	F
Schal stricken	stricken	3	F
Socken anziehen	Socken ∅	0	R
Socken stopfen	Socken ∅	0	R
Spülmaschine öffnen	Spülmaschine er guckt die Spülmaschine	0	R

Spülmaschine ausräumen	er nimmt einige Sachen aus der Spülmaschine	1	R
Suppe abschmecken	er vorbereitet Suppe	0	R
Suppe rühren	Suppe rühren	3	R
Tannenbaum fällen	Baum schneiden	0	R
Tannenbaum aufstellen	Tannenbaum setzen	0	R
Tauben züchten	Taube Ø	0	R
Tauben vertreiben	Tauben füttern	0	R
Temperatur messen	Temperatur in ein Bad	0	R
Temperatur ablesen	jemand guckt genau die Temperatur	1	R
Teppich ausklopfen	die Teppich zu putzen	0	R
Teppich saugen	die Teppich sauber machen	1	R
Tisch decken	Teller lassen	0	F
Tisch ausziehen	die Tisch breit machen	1	R
Tisch abräumen	die schmutzige Teller mitnehmen	1	F
Tisch lackieren	Kunsthartzlack zu probieren	0	F
Treppe fegen	die Treppe sauber machen	1	R
Treppe hinaufgehen	die Treppe gehen	1	R
Wand verputzen	die das Wand sie werden reparieren	0	R
Wand streichen	strichen die Wand wird gestrichen	2	R
Wäsche aufhängen	die trockene Sachen nehmen	0	F
Wäschen zusammenlegen	trockene Sachen nochma mit zwei Personen	0	F
Wäsche waschen	in die Waschmaschine Sachen zu ... nehmen	0	F
Wäsche bügeln	bügeln	3	F
Wein entkorken	ein Kork abziehen	1	F
Wein probieren	Wein trinken	1	R
Zigarette anbieten	Zigarette zu brauchen	0	R
Zigarette drehen	ein Zigarette machen	1	R
Zigarette rauchen	ein Zigarette rauchen	3	R

Zigarette anzünden	ein Zigarette zu anzünden	3	R
---------------------------	---------------------------	---	---

Quelle: Eigene Darstellung

Tabelle 3: Auswertung des Kotrollverfahrens im Nachtest (deutsch)

Item	Reaktion		
deutsch	Untersuchung 2	Punktwert	Nomen
Augen schminken	ich hab vergessen	0	F
Augen schließen	sie hat die Augen zu	1	R
Augen aufreißen	sie hat die Augen auf	1	R
Augen zuhalten	die Augen zu aber ich weiß nicht die Unterschied	1	R
Auto parken	Auto parken	3	R
Auto abschleppen	Auto ∅	0	R
Baby hochheben	Baby ist oben getragen	1	R
Baby hinlegen	das Kind ist zu Bett getragen	1	R
Baby baden	das Baby baden	3	R
Baby wickeln	Baby ... die Windeln werden gewechselt	3	R
Ball schießen	Ball schießen	3	R
Ball einwerfen	Ball einwerfen	3	R
Bart rasieren	Bart ich weiß es nicht	0	R
Bart einschäumen	Bart eincremen	1	R
Bier trinken	Bier trinken	3	R
Bier zapfen	Bier voll machen	1	R
Bier bezahlen	Bier bezahlen	3	R
Bier bestellen	Bier bedienen	0	R
Blumen gießen	Pflanze gießen	3	F
Blumen pflücken	Pflanze nehmen	1	F
Blumen umtopfen	Pflanze in andere Topf nehmen	1	F
Blumen überreichen	Pflanze verschenken	1	F
Brief lesen	Brief lesen	3	R
Brief schreiben	Brief schreiben	3	R

Brief wegschicken	Brief per Post schicken	3	R
Brief zukleben	Brief zu machen aber das ist falsch	1	R
Brille putzen	Brille putzen	3	R
Brille aufsetzen	Brille einsetzen	0	R
Brot essen	Brot essen	3	R
Brot einfrieren	Brot aus der Kühlschrank nehmen aber ist das nicht	0	R
Brot schmieren	Brot mit Butter äh belegen	1	R
Brot aufbacken	Brot aus den Ofen nehmen aber ist heiß oder?	0	R
Buch vorlesen	Buch vorlesen	3	R
Buch kaufen	Buch kaufen	3	R
Eier aufschlagen	Eier kochen ich weiß es nicht	0	R
Eier kochen	Eier kochen	3	R
Fahrkarte vorzeigen	Karten zeigen ... vorzeigen	2	F
Fahrkarte lösen	Karten lösen	3	F
Fenster aufmachen	Fenster öffnen	3	R
Fenster dekorieren	Fenster dekorieren	3	R
Film schauen	Film schauen	3	R
Film ausleihen	Film ausleihen	3	R
Fotos zeigen	Fotos sehen oder schauen	1	R
Fotos einkleben	Fotos kleben	1	R
Geld sparen	Geld sparen	3	R
Geld ausgeben	Geld geben	1	R
Geld abheben	Geld aufheben ist nicht so	0	R
Geld wechseln	Geld wechseln	3	R
Glas polieren	Glas polieren	3	R
Glas zerbrechen	Glas zerbrechen	3	R
Haare föhnen	Haare trocken	1	R
Haare aufwickeln	Haare ich weiß es nicht	0	R
Haare hochstecken	Haare ø	0	R
Haare kämmen	Haare kämmen	3	R
Hände abtrocknen	Hände waschen ne trocken	1	R

Hände eincremen	Hand eincremen	3	R
Hände reiben	Hand oder Hände ich weiß es nicht	0	R
Hände reichen	Hände oder begrüßen keine Ahnung	1	R
Holz hacken	Holz nein ist weg	0	R
Holz verbrennen	Holz brennen	1	R
Hund streicheln	Hund streicheln	3	R
Hund anleinen	Hund mit die Kette	1	R
Hund ausführen	Hund spazieren	1	R
Hund füttern	Hund ehm fressen oder geben essen	1	R
Karten aufnehmen	Karten auflegen ne das ist falsch	1	R
Karten mischen	Karten mischen	3	R
Kind anschnallen	Kind ich habe vergessen	0	R
Kind küssen	Kind lachen	0	R
Kissen nähen	Kissen nähen	3	R
Kissen besticken	Kissen sticken	1	R
Koffer tragen	Koffer tragen	3	R
Koffer ziehen	Koffer tragen aber mit Roller	0	R
Koffer auspacken	Koffer auspacken	3	R
Koffer hochlegen	Koffer schieben ich weiß es nicht	0	R
Kuchen verzieren	Kuchen nein	0	R
Kuchen backen	Kuchen backen	3	R
Papier knicken	Papier knicken	3	R
Papier zerreißen	Papier schreiben ... ne ... ich habe vergessen	0	R
Pferd reiten	Pferd ø	0	R
Pferd anbinden	Pferd sie ist unten Pferd	0	R
Pferd satteln	Pferd nein	0	R
Pferd einfangen	Pferd reiten aber reiten nicht	0	R
Pizza belegen	Pizza belegen	3	R
Pizza schneiden	Pizza schneiden	3	R
Plätzchen ausstechen	die Plätzchen ø	0	R
Plätzchen klauen	Plätzchen klauen	3	R
Rad reparieren	Fahrrad reparieren	3	R

Rad aufpumpen	Fahrrad pumpen	1	R
Rad fahren	Fahrrad fahren	3	R
Rad abschließen	Rad schlossen	1	R
Radio einstellen	Radio einstellen	0	R
Radio hören	Radio hören	3	R
Saft schütteln	Saft rühren	0	R
Saft eingießen	Saft einschenken	3	R
Schal umhängen	Schal einstellen	0	R
Schal stricken	Schal stricken	3	R
Socken anziehen	Socken anziehen	3	R
Socken stopfen	Socken stechen ne	1	R
Spülmaschine öffnen	Waschmaschine zu machen	0	F
Spülmaschine ausräumen	Waschmaschine aufräumen	1	F
Suppe abschmecken	Suppe riechen nein	0	R
Suppe rühren	Suppe rühren	3	R
Tannenbaum fällen	Tannenbaum ne schneiden ist nicht	0	R
Tannenbaum aufstellen	Tannenbaum ø	0	R
Tauben züchten	Tauben ich weiß es nicht	0	R
Tauben vertreiben	Tauben vertreiben	3	R
Temperatur messen	Temperatur messen	3	R
Temperatur ablesen	Temperatur einlesen oder nicht	1	R
Teppich ausklopfen	Teppich einklopfen	1	R
Teppich saugen	Teppich saugen	3	R
Tisch decken	Tisch aufräumen	0	R
Tisch ausziehen	Tisch größer machen	1	R
Tisch abräumen	Tisch aufräumen auch	1	R
Tisch lackieren	Tisch malen	1	R
Treppe fegen	Treppe wie heißt nochmal fügen	0	R
Treppe hinaufgehen	Treppe hinaufgehen	3	R
Wand verputzen	ø	0	F

Wand streichen	streichen	3	F
Wäsche aufhängen	Klamotten hoch heben	0	F
Wäschen zusammenlegen	Kleider oder Klamotten ich weiß es nicht wie heißt	0	F
Wäsche waschen	Klamotten in die wie heißt das in die Waschmaschine	0	F
Wäsche bügeln	Kleider fügen	0	F
Wein entkorken	Wein entkorken	3	R
Wein probieren	Wein austrinken trinken keine Ahnung vielleicht ist falsch ausprobieren	1	R
Zigarette anbieten	Zigarette anbieten	3	R
Zigarette drehen	Zigarette machen	1	R
Zigarette rauchen	Zigarette rauchen	3	R
Zigarette anzünden	Zigarette anzünden	3	R

Quelle: Eigene Darstellung

Tabelle 4: Auswertung des Kontrollverfahrens im Vortest (spanisch)

Item	Reaktion		
spanisch	Untersuchung 1	Punktwert	Nomen
pintar los ojos	pintar las pestañas	3	F
cerrar los ojos	cerrar los ojos	3	R
abrir los ojos	abrir los ojos	3	R
taparse los ojos	cerrar los ojos ich weiß es nicht las manos	1	R
estacionar el coche / auto	estacionar el auto	3	R
remolcar el coche	poner una cuerda	1	F
levantar al bebé	levantar al niño o al bebé no sé	3	R
acostar al bebé	acostar al bebé	3	R
bañar al bebé	bañar al bebé	3	R
empañar al bebé	mudar al bebé	1	R
tirar la pelota	jugar fútbol	1	R
tirar la pelota (de banda)	ich weiß es nicht was ... detenerse para jugar ... keine Ahnung	0	F

afeitar la barba	afeitarse	3	F
enjabonar la barba	echarse crema oder betún keine Ahnung	1	F
beber / tomar la cerveza	tomar cerveza	3	R
sacar cerveza (de un barril)	servir cerveza	1	R
pagar la cerveza	pagar la cerveza	3	R
pedir una cerveza	pedir otra cerveza	3	R
regar las flores	como se llama ... regar en ... dentro o regar una planta	2	F
coger flores	sacar unas plantas	1	F
trasplantar flores	trans ... traspasar una planta	1	F
entregar las flores	dar una planta o unas flores	3	F
leer una carta	leer una carta	3	F
escribir una carta	escribir una carta	3	F
mandar / enviar una carta	enviar una carta	3	F
pegar / cerrar la carta	cerrar la carta	3	F
limpiar las gafas / los lentes	limpiar unos lentes	3	F
ponerse las gafas / los lentes	ponerse los lentes	3	F
comer pan	comer pan	3	F
congelar pan	sacar pan del refrigerador	0	F
untar / preparar el pan	poner mermelada en el pan	1	F
hornear / tostar (el) pan	poner pan en el horno	1	F
leer un libro en voz alta	leer a la niña un cuento	3	F
comprar un libro	comprar un libro	3	F
romper los huevos	romper huevos	3	F
cocer los huevos	cocer huevos	3	F
mostrar el billete / ticket	mostrar el ticket	3	F
sacar / comprar un billete / ticket	comprar el ticket	3	F

abrir la ventana	mirar a las otras casas	0	F
decorar la ventana	decorar con elementos de navidad	3	F
ver una película	ver televisión	3	F
prestar / aviar / alquilar una película	arrendar un DVD oder ...	1	F
mostrar fotos	mirar un postal oder weiß ich nicht	1	F
pegar fotos (en...)	pegar la postal	3	F
ahorrar dinero	ahorrar dinero	3	F
gastar dinero	pagar diez euros aber ich weiß es nicht	1	F
retirar/sacar dinero (del banco)	sacar dinero	3	F
cambiar dinero	pagar diez euros	0	F
pulir un vaso / una copa	limpiar la copa	1	F
romper un vaso / una copa	romper la copa	3	F
secar el cabello / el pelo	secar el pelo	3	F
enrollar el cabello	hacer un peinado	1	F
sujetar el cabello / recoger el pelo	hacer nuevamente el peinado otra vez peinado	1	F
peinar el pelo	peinar el pelo	3	F
secar las manos	secar las manos	3	F
poner crema en las manos	poner crema de manos	3	F
frotarse las manos	estar contento keine Ahnung	0	F
tender las manos	darse la mano	3	F
cortar / partir leña	cortar leña	3	F
abrasar leña	hacer una fogata	1	F
acariciar el perro	acariciar el perro	3	F
poner la correa al perro	soltar el perro	0	F

sacar al perro (a pasear)	llevar a pasear el perro	3	F
dar de comer al perro	dar de comer al perro	3	F
coger / sacar cartas	sacar cartas	3	F
barajar / mezclar los naipes	como se llama creo que dar y mezclar las cartas	2	F
ponerse el cinturón de seguridad al niño	sentar a la niña en el auto poner el wie heißt das ... el ... ich habe den Namen vergessen	1	F
besar el niño	besar a la niña	3	F
coser un cojín	trabajar con la ... con máquina de coser	1	F
bordar un cojín	ich vergesse den Namen ... el ... no ... trabajar con hilo ... trabajar con nylon aber con hilo en genero pero ich weiß nicht	1	F
llevar la maleta	llevar la maleta	3	F
arrastrar la maleta	arrastrar la maleta ist auch llevar	3	F
vaciar la maleta	vaciar la maleta oder ich weiß ich nicht	3	F
subir la maleta	poner la maleta	1	F
decorar el pastel / kuchen	decorar el kuchen	3	F
preparar un pastel	hacer el kuchen oder la tarta wie Sie wollen	1	F
doblar un papel	doblar un papel	3	F
romper el papel	romper un papel	3	F
montar a caballo	montar a caballo	3	F
atar el caballo	mirar el caballo	0	F
ensillar el caballo	poner la montura del caballo	1	F
atrapar / capturar / coger el caballo	el caballo corriendo	0	F
cubrir / poner la pizza	la pizza de champiñones	0	F
cortar la pizza	la pizza lista	0	F
cortar con un molde las galletas	haciendo galletas de estrellas	1	F
robar una galleta	comiendo galletas	0	F

reparar la rueda	reparando la bicicleta	3	F
inflar / hinchar la rueda	echando aire al la rueda de la bicicleta	1	F
montar / ir en bicicleta	yendo en bicicleta	3	F
cerrar la bicicleta (con llave)	poniendo candado a la bicicleta	1	F
poner la radio	escuchar radio	1	F
escuchar la radio	escuchar directamente radio	3	F
agitar el zumo	tomar zumo oder das ist eine Kiste ... o mover la caja	1	F
servir el zumo	abrir la caja de zumo de narranja	1	F
echarse / ponerse la bufanda	poner la bufanda	3	F
hacer una bufanda de punto	ich glaube ich weiß nicht was ich gedacht habe aber tejer una bufanda	1	F
poner los calcetines	poner los calcetines	3	F
remendar / zurcir los calcetines	coser los calcetines	1	F
abrir el lavaplatos	poner o sacar la losa o la vajilla	1	F
vaciar / sacar el lavaplatos	sacar la vajilla	3	F
catar / probar la sopa	probar la sopa	3	F
remover / revolver la sopa	cocer la sopa	1	F
cortar un abeto	cortar un árbol	3	F
montar / poner un abeto	poner el árbol de navidad	3	F
criar palomas	la paloma y los trofeos	1	F
espantar palomas	alimentando palomas	0	F
tomar la temperatura	tomando la temperatura del baño	3	F
leer la temperatura	mirienda la temperatura	3	F

sacudir la alfombra	pegando con la escoba limpiando la la escoba no ... wie heißt das ... eso se llama ich weiß es nicht ... in Chile gibt keine ... pegando con limpiador ... keine Ahnung ... la alfombra	1	F
aspirar la alfombra	limpiando la alfombra	1	F
poner la mesa	poniendo la mesa	3	F
alargar la mesa	poniendo la mesa	0	F
recoger / quitar la mesa	retirando los platos sucios	1	F
barnizar la mesa	pintando la mesa	1	F
limpiar las escaleras	limpiando la escalera	3	F
subir las escaleras	subiendo la escalera	3	F
revestir / revocar la pared	arreglando la muralla aber ich weiß es nicht was ist	1	F
pintar la pared	pintando la muralla	3	F
tender la ropa	secando la ropa	1	F
doblar la ropa	doblando la cubierta	3	F
lavar la ropa	sacando la ropa de la lavadora	1	F
planchar la ropa	planchando la camisa	3	F
descorchar el vino	abriendo la botella de vino	1	F
catar el vino	tomando ... oh nein ... tomando oder ... catando el vino	2	F
ofrecer un cigarro	tomando un cigarillo un cigarro	0	F
liar un cigarro	haciendo un cigarro	1	F
fumar un cigarro	fumando un cigarro	3	F
prender un cigarro	prendiendo un cigarro	3	F

Quelle: Eigene Darstellung

Tabelle 5: Auswertung des Kontrollverfahren im Nachtest (spanisch)

Item	Reaktion		
spanisch	Untersuchung 2	Punktwert	Nomen
pintar los ojos	pintar las pestañas	3	F

cerrar los ojos	cerrar los ojos	3	R
abrir los ojos	abrir los ojos	3	R
taparse los ojos	cerrar los ojos con las manos oder ...	1	R
estacionar el coche / auto	estacionar un auto	3	R
remolcar el coche	esa palabra ... poner un como se llama eso ...poner un ... como se llama ... poner un ... entre dos autos poner un como se llama eso ... poner un pedazo de hilo pero más grueso ... pero no	0	F
levantar al bebé	saludar a un niño	0	R
acostar al bebé	un niño va a la cama	1	R
bañar al bebé	un niño lo están bañando	3	R
empañar al bebé	un niño le están poniendo pañales	3	R
tirar la pelota	tirar la pelota con el pie	3	R
tirar la pelota (de banda)	tirar la pelota con la mano	3	R
afeitar la barba	afeitarse	3	F
enjabonar la barba	echarse espuma	1	F
beber / tomar la cerveza	tomar la cerveza	3	R
sacar cerveza (de un barril)	servir cerveza	1	R
pagar la cerveza	pagar la cerveza	3	R
pedir una cerveza	pedir otra cerveza	3	R
regar las flores	poner agua en la planta oder regar	3	F
coger flores	sacar flores	1	R
trasplantar flores	trasplantar de un maceteroa otro	3	F
entregar las flores	regalar las flores	3	R
leer una carta	leer una carta	3	R
escribir una carta	escribir una carta	3	R

mandar / enviar una carta	enviar una carta	3	R
pegar / cerrar la carta	cerrar el sobre de la carta	3	R
limpiar las gafas / los lentes	limpiar los lentes	3	R
ponerse las gafas / los lentes	ponerse los lentes	3	R
comer pan	comer mermelada con pan con mermelada	3	R
congelar pan	sacar pan del refrigerador	0	R
untar / preparar el pan	comer oder poner al pan mermelada y mantequilla	1	R
hornear / tostar (el) pan	calentar el pan	1	R
leer un libro en voz alta	leer a la niña	3	F
comprar un libro	comprar un libro	3	R
romper los huevos	cocinar algo con los huevos	1	R
cocer los huevos	cocer un huevo	3	R
mostrar el billete / ticket	mostrar el ticket	3	R
sacar un billete / ticket	comprar el ticket	3	R
abrir la ventana	abrir la ventana	3	R
decorar la ventana	decorar la ventana	3	R
ver una película	ver la película	3	R
prestar / aviar / alquilar una película	alquilar una película	3	R
mostrar fotos	mostrar fotografías	3	R
pegar fotos (en...)	pegar fotografías	3	R
ahorrar dinero	guardar dinero	1	R

gastar dinero	pagar yo no sé ellos son amigos no sé pero es pagar ... pagar dinero por el la copa de narranja no sé	1	R
retirar /sacar dinero (del banco)	sacar dinero	3	R
cambiar dinero	prestar dinero	0	R
pulir un vaso / una copa	limpiar la copa	1	R
romper un vaso / una copa	romper la copa	3	R
secar el cabello / el pelo	secar el pelo	3	R
enrollar el cabello	peinar el pelo oder con ... no recuerdo como se llama ... los ... no lo sé como se llaman ... tubos	1	R
sujetar el cabello / recoger el pelo	peinar el pelo ... hacer un peinado quizás	1	R
peinar el pelo	peinar el pelo mojado	3	R
secar las manos	secar las manos	3	R
poner crema en las manos	poner crema en las manos	3	R
frotarse las manos	mover la manos	1	R
tender las manos	saludar con las manos	1	R
cortar / partir leña	cortar la leña	3	R
abrasar leña	quemar la leña	3	R
acariciar el perro	hacer cariño al perro	3	R
poner la correa al perro	soltar el perro	0	R
sacar al perro (a pasear)	ir con el perro	3	R
dar de comer al perro	dar de comer al perro	3	R
coger / sacar cartas	dar las cartas	0	R

barajar / mezclar los naipes	mezclar las cartas	3	R
ponerse el cinturón de seguridad al niño	poner a la niña el cinturón de seguridad	3	R
besar el niño	hacer reír a la niña	0	R
coser un cojín	coser un ... en alemán Kissen ... un cojín	3	R
bordar un cojín	bordar un cojín	3	R
llevar la maleta	llevar la mochila en la mano ... pero la ... llevar la maleta en la mano	3	R
tirar la maleta	llevar la maleta	1	R
vaciar la maleta	guardar la ropa en la maleta	1	R
subir la maleta	guardar la maleta	3	R
decorar el pastel / kuchen	decorar la torta o el kuchen	3	R
preparar un pastel	preparar el kuchen	3	R
doblar un papel	doblar el papel	3	R
romper el papel	romper el papel	3	R
montar a caballo	montar a caballo	3	R
atar el caballo	la chica está ... la rienda oder yo no sé que hace ... bueno pero ... sacar la rienda de caballo no sé	0	R
ensillar el caballo	poner la montura al caballo	1	R
atrapar / capturar / coger el caballo	hacer correr al caballo	0	R
 cubrir / poner la pizza	poner los ingredientes de la pizza	3	R
cortar la pizza	cortar la pizza	3	R
cortar con un molde las galletas	poner el molde en la forma del kuchen oder la forma del de la galletas	1	R
robar una galleta	robar las galletas	3	R
reparar la rueda	reparar la bicicleta	3	F
inflar / hinchar la rueda	echar aire a la bicicleta	1	F

montar / ir en bicicleta	ir en bicicleta	3	R
cerrar la bicicleta (con llave)	cerrar la bicicleta	3	R
poner la radio	poner la radio	3	R
escuchar la radio	escuchar la radio	3	R
agitar el zumo	como se llama aber como se llama eso es poner oder el zumo de narranja ponerlo oder batirlo	1	R
servir el zumo	servir el zumo de narranja	3	R
echarse / ponerse la bufanda	ponerse la ehm... como se llama esto la ... por qué no me ... ahora ehm ... ya viene a ver ... ponerse la ehm ... bufanda	3	R
hacer una bufanda de punto	reparar la bufanda das war bufanda oder?	1	R
poner los calcetines	ponerse el calzetín	3	R
remendar / zurcir los calcetines	reparar un calzetín	1	R
abrir el lavaplatos	observar la lavadora de platos	1	F
vaciar / sacar el lavaplatos	sacar los platos de la lavadora de platos	3	F
catar / probar la sopa	probar la comida o la sopa	3	R
remover / revolver la sopa	revolver la sopa	3	R
cortar un abeto	cortar un árbol	3	R
montar / poner un abeto	poner el árbol de navidad	3	R
criar palomas	no sé una paloma pero ... la paloma está con premios ... no sé ... premiar a la paloma pero no sé	1	R

espantar palomas	no se dice asustar a la palomas se dice espantar las palomas	3	R
tomar la temperatura	poner el termómetro en el agua ... ponerlo en el agua para ver la temperatura pero ich weiß es nicht	1	R
leer la temperatura	ver la temperatura	3	R
sacudir la alfombra	limpiar la ... el ... la alfombra	1	R
aspirar la alfombra	a ver eso se llama ... voy a dejar ... quizás viene ... aspirar la alfombra	2	R
poner la mesa	levantar los platos oder poner los platos	3	F
alargar la mesa	alargar la mesa	3	R
recoger / quitar la mesa	sacar los platos sucios	1	F
barnizar la mesa	poner oder ... barnizar la mesa	2	R
limpiar las escaleras	limpiar la escalera	3	R
subir las escaleras	subir la escalera	3	R
revestir / revocar la pared	no viene ... es para poner la pared en orden	1	R
pintar la pared	pintar la pared	3	R
tender la ropa	secar la ropa	1	R
doblar la ropa	guardar la ropa	1	R
lavar la ropa	poner la ropa a lavar	3	R
planchar la ropa	planchar la ropa	3	R
descorchar el vino	descorchar la botella	3	F
catar el vino	probar el vino	3	R
ofrecer un cigarro	fumar un cigarro	0	R

liar un cigarro	tomar el cigarro para prenderlo para para ich weiß es nicht para tomar esas partes para	1	R
fumar un cigarro	fumar un cigarro	3	R
prender un cigarro	prender el cigarro	3	R

Quelle: Eigene Darstellung