

dgs

Sprachheilarbeit

# Forschung Sprache

**E-Journal** für Sprachheilpädagogik, Sprachtherapie  
und Sprachförderung



DLV

## Editorial

Susanne van Minnen & Wilma Schönauer-Schneider

Analog oder digital = Auf jeden Fall Dialog! . . . . . 2

Elena Pützer, Karolin Schäfer

Über den Einsatz und Erfolg von Unterstützter Kommunikation (UK)  
in der Aphasietherapie – ein systematisches Review

Use and effectiveness of Augmentative and Alternative Communication (AAC)  
in aphasia therapy – a systematic review . . . . . 3

Aleksandra Syczewska, Ulla Licandro

Bilinguale Kinder – bilinguale Intervention?  
Therapie der Erzählfähigkeiten bei Kindern mit Sprachentwicklungsstörungen  
Bilingual Children – Bilingual Intervention?  
Narrative Intervention for Children with Developmental Language Disorders . . . . . 30

Teresa Klumpp, Wilma Schönauer-Schneider

Monitoring des Sprachverstehens bei ein- und mehrsprachigen Kindern mit  
Spezifischen Sprachentwicklungsstörungen (SSES)  
Comprehension Monitoring in mono- and bilingual children with  
specific language impairment (SLI). . . . . 45

Kathrin Mahlau

Vergleich zwischen inklusiven und separierenden Unterrichtskonzepten bei  
Kindern mit spezifischen Sprachentwicklungsstörungen nach der Grundschulzeit  
Effects of inclusive and separating teaching concepts on children with specific  
language impairment after primary school. . . . . 67

Impressum . . . . . 85



## Editorial

Analog oder digital =  
auf jeden Fall Dialog!

Susanne van Minnen,  
Wilma Schönaauer-Schneider

Als es im Dezember 2019 einen Hackerangriff auf die Universität Gießen gab, war die Universität über viele Wochen komplett offline. Man musste wieder zu analogen Formen der Kommunikation, der Vermittlung und der Informationsbeschaffung übergehen, d. h. Zeitschriften per Hand heraussuchen, entsprechende Artikel kopieren und Vorträge mit Whiteboard oder Tafelanschrift halten. Im März 2020 schließlich hieß es aufgrund von COVID-19 das Gegenteil: Alles muss digital stattfinden. Ob Homeschooling oder Homeoffice und beides gemeinsam, alles läuft – bzw. in Stoßzeiten auch nicht – online. Das Universitäts- und Schulsystem erfährt dadurch einen rapiden Schub an Digitalisierung. Was braucht man jedoch in einer digitalisierten Zukunft? Martin Korte (2019) stellt hier fest: „Überraschender Weise ganz menschliche Fähigkeiten, die neben der „Digital literacy“ Unterrichtsziel bleiben sollten: Team- und Kommunikationsfähigkeit, Eigenverantwortung ...“ und somit auch den Dialog.

Forschung Sprache läuft von jeher online und lebt vom wissenschaftlichen Dialog – analog und digital. Also gibt es in Zeiten von COVID-19 hier noch so etwas wie Normalität. In diesem Sinne freuen wir uns, ein breites Spektrum von Forschungen im Bereich Sprache liefern zu können.

Zunächst stellen Elena Pützer und Karolin Schäfer ein systematisches Review über den Einsatz und Erfolg von Unterstützter Kommunikation (UK) in der Aphasietherapie vor.

Des Weiteren evaluieren Aleksandra Syczewska und Ulla Licandro eine bilinguale Therapie bei bilingualen Kindern im Bereich der Erzählfähigkeiten.

Im Fokus von Teresa Klumpp und Wilma Schönaauer-Schneider stehen Ergebnisse zum Monitoring des Sprachverstehens bei ein- und mehrsprachigen Kindern mit Spezifischen Sprachentwicklungsstörungen (SSES).

Kathrin Mahlau vergleicht schließlich inklusive und separierende Unterrichtskonzepte bei Kindern mit Sprachentwicklungsstörungen nach der Grundschulzeit.

## Literatur

Korte, M. (2019). Wie analoge und digitale Lernwelten zusammenpassen. *Forschung & Lehre*, 11, abgerufen unter: <https://www.forschung-und-lehre.de/lehre/wie-analoge-und-digitale-lernwelten-zusammenpassen-2277/> [28.04.2020]

*Prof. Dr. Wilma Schönaauer-Schneider*, Redaktion Forschung Sprache, Professorin für Sprachbehindertenpädagogik an der Pädagogischen Hochschule Heidelberg

*Prof. Dr. Susanne van Minnen*, Redaktion Forschung Sprache, Professorin für Erziehungswissenschaft mit dem Schwerpunkt Pädagogik bei Sprachbeeinträchtigungen an Justus-Liebig-Universität Gießen

**Bitte beachten Sie für alle Artikel in Forschung Sprache: Zur besseren Lesbarkeit sind personbezogene Bezeichnungen in männlicher Form dargestellt, beziehen sich aber in gleicher Weise auf beide Geschlechter.**



## Über den Einsatz und Erfolg von Unterstützter Kommunikation (UK) in der Aphasitherapie – ein systematisches Review\*

### Use and effectiveness of Augmentative and Alternative Communication (AAC) in aphasia therapy – a systematic review

Elena Pützer, Karolin Schäfer

#### Zusammenfassung

**Hintergrund:** In der sprachtherapeutischen Behandlung von Menschen mit Aphasien werden auch Methoden der Unterstützten Kommunikation (UK) eingesetzt, um insbesondere eine Verbesserung der pragmatisch-kommunikativen Fähigkeiten der Klienten zu erreichen.

**Fragestellung:** In diesem systematischen Review wurde die Fragestellung verfolgt, welche unterschiedlichen Methoden von UK in der Aphasitherapie international eingesetzt werden und ob Therapieeffektivitäten nachgewiesen werden konnten.

**Methode:** Es erfolgte eine systematische Datenbankrecherche, die durch eine händische Suche in Literaturverzeichnissen und Fachzeitschriften ergänzt wurde.

**Ergebnisse:** 53 Originalstudien sowie (systematische) Reviews ab 2003 konnten in die systematische Übersicht eingeschlossen werden. Darin kamen neun unterschiedliche Methoden bzw. UK-Materialien zum Einsatz, wobei der Schwerpunkt auf elektronischen Kommunikationshilfen lag. Die Ergebnisse dieser Studien weisen auf positive Auswirkungen der UK auf die Kommunikation und die Lebensqualität der Klienten hin. Problematisch ist jedoch das hohe Bias-Risiko der Studien, was eine klare Evidenzaussage unmöglich macht.

**Schlussfolgerungen:** Die UK in der Aphasitherapie birgt gute Chancen, die es jedoch zukünftig durch methodisch zuverlässige Studien zu evaluieren gilt, um eine gesicherte Evidenzgrundlage zu erreichen.

#### Schlüsselwörter

Aphasie, Unterstützte Kommunikation, systematisches Review

#### Abstract

**Background:** The use of Augmentative and Alternative Communication (AAC) in speech and language therapy with people with aphasia aims to enhance their pragmatic and communicative skills.

**Aims:** This systematic review examined the results that current research provides about using AAC in aphasia therapy.

**Methods:** Electronic databases were searched systematically, together with reference lists of relevant papers and academic journals.

**Results:** 53 original studies and (systematic) reviews since 2003 were included. Nine different methods and materials were used, mainly speech generating devices. Outcomes of various studies showed positive impact on communicative skills and quality of life of the participants. However, it is problematic that these results are drawn from studies using designs considered to be at high risk of bias.

\* Dieser Beitrag hat das Peer-Review-Verfahren durchlaufen.

**Conclusions:** AAC in aphasia therapy offers great opportunities. However, they have to be further evaluated with studies using more reliable methods in the future, in order to achieve a secured evidence base.

#### Keywords

aphasia, Augmentative and Alternative Communication (AAC), systematic review

## 1 Unterstützte Kommunikation in der Aphasitherapie

Viele Menschen, die von einer Aphasie betroffen sind, können nie wieder so effizient kommunizieren wie vor dem Eintritt des neurologischen Ereignisses, auch wenn sich viele sprachliche, kommunikative und kognitive Fähigkeiten im Laufe der Zeit wieder deutlich verbessern. Nach einem erstmaligen Schlaganfall sind etwa 30 % aller Klienten initial aphasisch. Unter den initial aphasischen Klienten liegt bei 56 % der Überlebenden auch nach 6 Monaten noch eine Aphasie vor (Ziegler, 2012).

Sprachtherapeuten sollten Menschen mit Aphasie so schnell wie möglich nach dem Beginn der Erkrankung dabei unterstützen, wieder erfolgreich kommunizieren zu können. Wenn die verbalen Möglichkeiten oder das Sprachverständnis des Klienten stark eingeschränkt sind, wird UK häufig als Möglichkeit genannt, die soziale Teilhabe des Betroffenen zu verbessern (Garrett & Lasker, 2013).

Ziel des Einsatzes von UK bei Aphasien ist es, die kommunikativen Fähigkeiten wiederherzustellen und gestörte (laut-)sprachliche Fähigkeiten zu fördern, sodass ein möglichst hohes Level an Unabhängigkeit durch Kommunikation erreicht wird (Schäfer, 2009). Es wird außerdem davon ausgegangen, dass die Verwendung unterstützender Modalitäten hilfreich sein kann, um ein Wort im Lexikon zu aktivieren und in Form einer Self-Cueing-Technik einzusetzen, d.h. durch Umschreibung von Zielworten oder den Abruf von Lautelementen eines gewünschten Wortes (Loncke, 2014). In den letzten Jahren werden in der Aphasitherapie zunehmend elektronische Kommunikationshilfen eingesetzt, weil diese immer leistungsfähiger, besser transportierbar sowie kostengünstiger geworden sind und Möglichkeiten zum self-learning eröffnen (ebd.).

## 2 Kommunikationsformen in der UK

Man unterscheidet in der UK zwischen körpereigenen Kommunikationsformen und körperexternen Kommunikationsformen.

Zu den körpereigenen Kommunikationsformen gehören z.B. Berührung anderer Personen, Blickkontaktaufnahme, Mimik, Gesten, Zeigen und Gebärden (de Beer, 2018), aber auch konventionelle Zeichen wie Winken, Schulterzucken, Kopfschütteln, Daumen hoch/runter (Hux, Weissling & Wallace, 2008). Im Gegensatz zu den konventionellen Gesten müssen Gebärden häufig erlernt werden, können aber aufgrund ihrer Komplexität letztendlich viel mehr ausdrücken als natürliche körpersprachliche Gesten. Da viele Menschen mit Aphasie zusätzlich eine Apraxie oder Lähmung haben, kann die Fähigkeit zur Produktion von Gesten oder Gebärden eingeschränkt sein (van de Sandt-Koenderman, 2004).

Körperexterne Kommunikationsformen bezeichnen sowohl nicht-elektronische Hilfen wie tastbare Zeichen (Miniaturobjekte, 3D-Symbole), Fotos, Piktogramme, grafische Symbole, Schrift, Zeichnen (Ostermann, 2003), Kommunikationstafeln und -bücher (Nonn, 2011) als auch elektronische Hilfen wie einfache und komplexe Sprachausgabegeräte. Einfache Sprachausgabegeräte können z.B. sprechende Tasten sein, die beim Auslösen eine zuvor aufgenommene Nachricht abspielen. Komplexe Sprachausgabegeräte, z. B. tragbare Sprachcomputer, sind schriftsprach- und/oder symbolbasiert und verfügen in den meisten Fällen über eine synthetische, d.h. künstliche Sprachausgabe, die eine mit Schrift oder Symbolen erstellte Mitteilung in gesprochene Sprache umwandelt (text-to-speech).

Die Art der Vokabularorganisation bzw. Vokabularkodierung auf komplexen Sprachausgabegeräten ist je nach Hersteller sehr unterschiedlich. Einige Vokabulare wurden speziell für Menschen mit Aphasie entwickelt, andere wiederum aus dem Kindersprachbereich adaptiert (Nonn, 2011). Häufig wird das Vokabular nach Kategorien anhand von Oberbegriffen oder nach alltäglichen Abläufen und Aktivitäten geordnet. Zur Darstellung von Begriffen werden meist Symbole, Fotos und/oder Schrift gewählt.

Bei der multimodalen Kommunikationstherapie werden erhaltene Fähigkeiten wie Gesten, Lesen, Zeichnen und Schreiben kompensatorisch oder unterstützend zur Lautsprache genutzt (Rose, 2013) und mit anderen Kommunikationsformen der UK ergänzt. Dazu gehören beispielsweise PACE (Prompting Aphasics' Communicative Effectiveness) (Davis und Wilcox, 1985) oder das Multimodal Communication Program for Aphasia (MCPA) von Wallace, Purdy und Skidmore (2014).

### 3 Methoden

#### 3.1 Vorgehensweise

Ziel des vorliegenden systematischen Reviews war es, den aktuellen internationalen Forschungsstand zum Einsatz von Unterstützter Kommunikation in der Aphasietherapie (Art, Ausmaß und Evidenzen) zu erfassen. Bisher liegen zu dieser Thematik nur einzelne Studienergebnisse zum Beispiel zu bestimmten Kommunikationsformen oder ausgewählten elektronischen Hilfen vor, es existiert allerdings kein aktuelles systematisches Review, das alle UK-Methoden betrachtet. Um diese Lücke zu schließen, wurden die elektronischen Datenbanken PsycINFO und PSYNDEX nach Veröffentlichungen in deutscher und englischer Sprache durchsucht. Zur Suche wurden Begriffe des Störungsbildes (Aphasie, Aphasia) mit dem Booleschen Operator UND/AND mit Begriffen der Unterstützten Kommunikation (Augmentative/Alternative Communication, Assistive Technology, Kommunikationshilfen) verbunden (Tab. 1).

Tab. 1: Beispiel Datenbankrecherche (Database – PsycINFO, 06.02.20)

S	Suchbegriffe
S6	S1 AND S2 Eingrenzung: Publication Year: 2003–2020
S5	S1 AND S2
S4	(DE „Assistive Technology“) AND (S2)
S3	DE „Assistive Technology“
S2	DE „Aphasia“
S1	DE „Augmentative Communication“

Die letzte Datenbankrecherche fand am 06.02.2020 statt. Zusätzlich wurden die Journals *Aphasiology* und *Augmentative and Alternative Communication* händisch durchsucht und die Literaturverzeichnisse der gefundenen Artikel gesichtet, um die Datenbanksuche zu ergänzen. Die Relevanz der vorgefundenen Artikel für die Fragestellung wurde in einem ersten Schritt anhand des Titels und des Abstracts und in einem zweiten Schritt anhand des Volltextes bestimmt (Abb. 1).

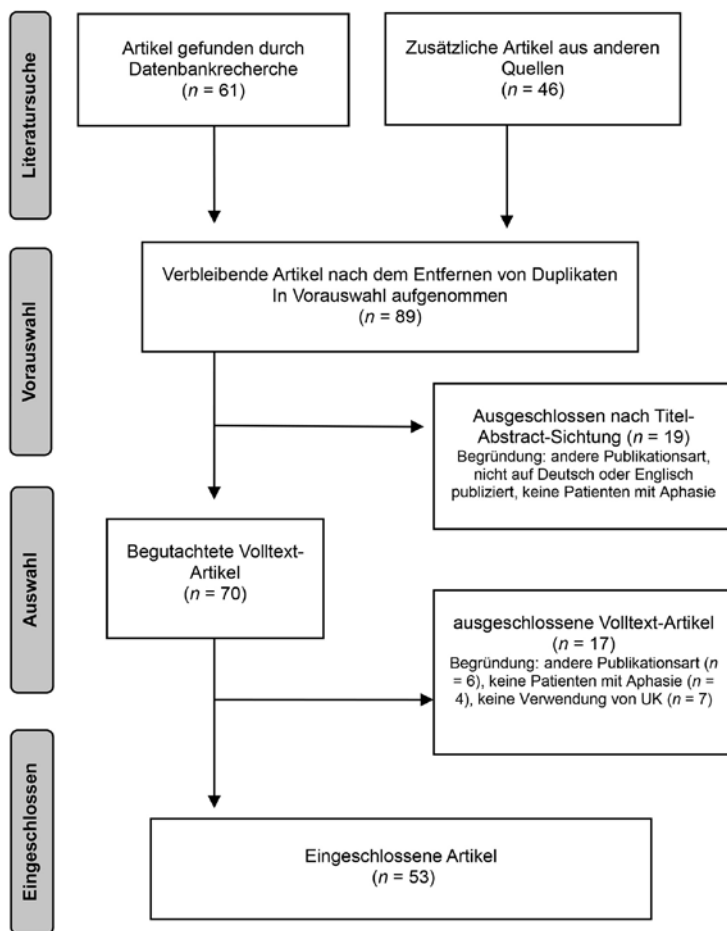


Abb. 1: Überblick Artikelauswahl

### 3.2 Auswahlkriterien der Literatur

In das systematische Review wurden alle Originalstudien und (systematische) Reviews einbezogen, die in den letzten 17 Jahren (2003–2020) in englisch- und deutschsprachigen peer-reviewten Fachzeitschriften veröffentlicht wurden und die Arbeit mit UK bei Menschen mit Aphasie thematisieren. Bei den Probanden wurden nur Personen mit Aphasie nach einem Schlaganfall ab 18 Jahren eingeschlossen. Ausgeschlossen wurden daher Artikel zu Primär-Progressiven-Aphasien oder primären Sprechstörungen. Komorbide Störungen (z. B. Sprechapraxien) führten nicht zu einem Ausschluss. Es wurden alle bekannten Methoden der UK wie körpereigene, elektronische und nicht-elektronische Kommunikationsformen und -hilfen einbezogen. Spezifische Software-Programme zur Aphasie-Therapie wie z. B. isolierte Therapie-Apps wurden nicht berücksichtigt.

### 3.3 Kategorienbildung und Datenextraktion

Die als relevant bestimmten Artikel wurden anhand einer Datenextraktionstabelle nach Kriterien der verwendeten Kommunikationsform/-hilfe, Publikationsjahr, -ort, Anzahl, Alter und Geschlecht der Probanden, der Art der Veröffentlichung sowie der Diagnose der Sprachstörungen analysiert.

## 4 Ergebnisse

### 4.1 Auswahl der Studien

Durch die Datenbankrecherche konnten 61 Artikel eruiert werden. Die händische Suche in den Zeitschriften und Literaturverzeichnissen relevanter Artikel lieferte weitere 46 Veröffentlichungen. Nach der Entfernung von Duplikaten konnten 89 Artikel zur Sichtung von Titel und Abstract eingeschlossen werden. Hierbei wurden 19 Artikel anhand der Inklusionskriterien wieder ausgeschlossen, sodass von den verbliebenen 70 der Volltext zur Begutachtung herangezogen



wurde. Hiernach wurden weitere 17 Artikel ausgeschlossen, die nicht den Einschlusskriterien entsprachen. Schlussendlich flossen 53 Artikel in die detaillierte Analyse ein (Abb. 1).

## 4.2 Charakteristika der Studien

### 4.2.1 Generelle Charakteristika

Es konnten Veröffentlichungen aus acht verschiedenen Ländern eruiert werden: USA ( $n = 35$ ), Niederlande ( $n = 6$ ), Großbritannien ( $n = 4$ ), Deutschland ( $n = 3$ ), Kanada ( $n = 2$ ), Argentinien ( $n = 1$ ), Australien ( $n = 1$ ) und Schweden ( $n = 1$ ).

Von den 53 analysierten Artikeln waren 39 Artikel Originalstudien, in denen insgesamt 267 Menschen mit Aphasie untersucht wurden. Bei den meisten Studien handelt es sich um Fallserienanalysen ( $n = 16$ ) oder Einzelfallanalysen ( $n = 11$ ). Außerdem konnten qualitative Interviews ( $n = 5$ ), Vorher-Nachher-Gruppenstudien ( $n = 4$ ) und Gruppenvergleiche ohne Intervention ( $n = 2$ ) sowie eine randomisiert-kontrollierte Studie gefunden werden (Tab. 2). Die Originalstudien wurden durch 14 Übersichtsarbeiten (davon 3 systematische Reviews) ergänzt.

Tab. 2: Studiendesigns

Art der Veröffentlichung	Anzahl
Fallserienanalysen ( $n = 89$ )	16
Einzelfallanalysen ( $n = 11$ )	11
Reviews	11
Interviews und Befragungen ( $n = 26$ )	5
Vorher-Nachher-Gruppenstudien ( $n = 89$ )	4
systematische Reviews	3
Gruppenvergleiche ohne Intervention ( $n = 40$ )	2
Randomisiert-kontrollierte Studie ( $n = 12$ )	1
Gesamt	53

Anmerkung.  $n$  = Anzahl Probanden gesamt.

### 4.2.2 Probanden

Bei 57 der insgesamt 267 untersuchten Probanden lagen keine Angaben zum Geschlecht vor. Unter den verbleibenden 210 Probanden konnten 54,8% ( $n = 115$ ) dem männlichen und 45,2% ( $n = 95$ ) dem weiblichen Geschlecht zugeordnet werden, wobei die Altersspanne zwischen 27 und 86 Jahren lag. Das Durchschnittsalter der Probanden der meisten Studien ( $n = 27$ ) lag zwischen 50 bis 70 Jahren. Es betrug in nur vier Studien weniger als 50 und in nur drei Studien mehr als 70 Jahre. In sechs Arbeiten wurden keine Altersangaben zu den Klienten getätigt.

Bezüglich des Schweregrads der vorliegenden Aphasie lässt sich feststellen, dass in deutlich mehr Studien schwere Aphasien ( $n = 17$ ) beschrieben wurden als mittelschwere bis schwere Aphasien ( $n = 6$ ), leichte bis mittelschwere Aphasien ( $n = 4$ ) oder leichte Aphasien ( $n = 1$ ). Die meisten Artikel thematisierten UK bei Probanden mit chronischen Aphasien ( $n = 36$ ), ergänzt durch akute und post-akute Aphasien ( $n = 2$ ). Insgesamt lagen auch mehr nicht-flüssige Aphasien ( $n = 23$ ) als flüssige Aphasien ( $n = 5$ ) vor. Viele Veröffentlichungen beschäftigten sich außerdem mit dem Einsatz von UK bei verschiedenen Aphasien ( $n = 15$ ). Bei einigen Probanden in zehn Artikeln lag zusätzlich zu einer Aphasie auch eine Sprechapraxie vor. Die Vorher-Nachher-Gruppenstudien behandelten einige der größten Stichproben ( $n > 15$ ) und dadurch einen Großteil der Probanden ( $n = 89$ ).

### 4.2.3 Verwendete UK-Methoden

In den meisten Veröffentlichungen ( $n = 39$ ) wurde der Einsatz von komplexen elektronischen Kommunikationshilfen oder -programmen untersucht. Bei etwas mehr als einem Drittel davon handelte es sich um symbolbasierte Sprachausgabegeräte ( $n = 13$ , Tab. 3). Kein Artikel befasste sich ausschließlich mit körpereigenen Kommunikationsformen, jedoch wurden in Reviews z. T. ältere Studien aufgegriffen, die dies in der Vergangenheit untersuchten.

Tab. 3: Verwendete UK-Methoden

Methode der UK	Anzahl
elektronische Kommunikationshilfen	39
... davon symbol-basierte Sprachausgabegeräte	13
... davon Visual Scene Displays	7
... davon Sprachaufnahmegeräte	6
... davon verschiedene Kommunikationshilfen	5
... davon Geräte ohne Sprachausgabe	5
... davon weitere elektronische Kommunikationshilfen	3
Einsatz verschiedener Kommunikationsformen	8
multimodale Kommunikationstherapie	3
nicht-elektronische Kommunikationshilfen	3
körpereigene Kommunikationsformen	0
Gesamt	53

#### 4.2.4. Qualität der Studien

Es wurde nur eine randomisiert-kontrollierte Studien mit einer Vergleichsintervention gefunden, in der 12 Probanden untersucht wurden (Dietz, Vannest, Maloney, Altaye, Holland & Szaflarski, 2018). Die meisten Studien ( $n = 20$ ) untersuchten nur kleine Stichprobengrößen von weniger als fünf Probanden und sind aufgrund ihrer Studiendesigns generell niedrigen Evidenzstufen zuzuordnen. Neben der randomisiert-kontrollierten Studie erreichten die drei systematischen Reviews die beste Evidenzstufe, allerdings ist deren Aussagekraft aufgrund der Qualität der einbezogenen Studien begrenzt.

Neben rein deskriptiven Analysemethoden wurden in einigen Gruppenstudien (Hoover & Carney, 2014; Purdy & Koch, 2006; Steele, Aftonomos & Koul, 2010) bzw. Gruppenvergleichen (Petroi, Koul & Corwin, 2014; van de Sandt-Koenderman, Wiegers, Wielaert, Duivenvoorden & Ribbers, 2007a) statistische Analysen eingesetzt, um signifikante Zusammenhänge oder Veränderungen nachzuweisen (Wilcoxon-Vorzeichen-Rang-Test, Korrelations-, Regressions- und Varianzanalysen).

### 4.3 Detaillierte Studienergebnisse

#### 4.3.1 Körpereigene Kommunikationsformen

Der Einsatz von körpereigenen Kommunikationsformen bei Menschen mit Aphasie konnte in den Originalstudien nicht abgebildet werden. Nur in den Reviews von Corwin (2011) und Jacobs, Drew, Ogletree, & Pierce (2004) wird auf zwei Fallserienanalysen älteren Datums hingewiesen (Coelho, 1991; Colon & McNeil, 1991), die jeweils zwei Probanden untersuchten. Laut dieser beiden Studien sei bei den Probanden im klinischen Rahmen eine Verbesserung der kommunikativen Fähigkeiten durch den Einsatz von Gebärden und Gesten erreicht worden. Es konnten allerdings keine Generalisierungs- und keine Transfereffekte in diesen Studien nachgewiesen werden (ebd.).

#### 4.3.2 Nicht-elektronische Kommunikationsformen

Körperexterne, nicht-elektronische Kommunikationsformen wurden in fünf Artikeln beschrieben. Ho, Weiss, Garrett und Lloyd (2005) betrachteten in einer Fallserienanalyse das Kommunikationsverhalten von zwei Probanden mit globaler Aphasie in einer Gesprächssituation mit und ohne Kommunikationsbuch. Es zeigte sich, dass sich die Verwendung eines Kommunikationsbuchs positiv auf die Gesprächssituation auswirkte. Der Vergleich eines Kommunikationsbuchs mit Symbolen versus eines mit persönlichen Erinnerungsstücken zeigte leichte Vorzüge bei Letzterem.

Purdy und Koch (2006) entdeckten in ihrer Gruppenstudie mit 15 Probanden mit nicht-flüssiger Aphasie anhand einer Regressionsanalyse einen signifikanten Zusammenhang zwischen der gemessenen kognitiven Flexibilität und der Erfolgsrate beim Wechseln zwischen den kommunikativen Modalitäten bei einer Bildbeschreibung.



Ältere Studien aus den 1980er und -90er Jahren, die in den Reviews von Corwin (2011) und Koul und Corwin (2003) aufgegriffen wurden, belegen, dass Menschen mit chronischen schweren Aphasien Piktogramme, Zeichnungen und Symbolsysteme erfassen, erlernen und zur Unterstützung der Kommunikation verwenden können (Funnell & Allport, 1989; Lasker, Hux, Garret, Moncrief & Eischeid, 1997; Ward-Lonergan & Nicolas, 1995). Klienten mit Aphasie unterscheiden sich laut Koul und Lloyd (1998) darüber hinaus in ihrer Fähigkeit zur Symbolerkennung nicht signifikant von gesunden Probanden (zit. in Koul & Corwin, 2003).

Die Ergebnisse dreier Einzelfall- und Fallserienanalysen (Fox, Sohlberg & Fried-Oken, 2001; Garrett, Beukelman & Low-Morrow, 1989; Ho et al. 2005) legen darüber hinaus dar, dass verschiedene Kommunikationshilfen wie Alphabettafeln, Wörterbücher, Symbole in Form von Fotos, Zeichnungen o. Ä. – sowohl einzeln als auch kombiniert – zur Verbesserung der kommunikativen Möglichkeiten von Menschen mit Aphasie beitragen können (Corwin, 2011). Jedoch gibt es noch keinen Nachweis über eine Generalisierung der Verwendung grafischer Symbole in kommunikativen Situationen (Koul & Corwin, 2003).

Bellaire, Georges und Thompson (1991; zit. in Jacobs et al., 2004) untersuchten die Effektivität der therapeutischen Verwendung einer Kommunikationstafel bei zwei Probanden. Diese lernten hiermit, Bitten und persönliche Informationen auszudrücken. Allerdings konnte auch hier kein Transfer in natürliche Situationen beobachtet werden.

Über die Verwendung des Zeichnens als Form der UK wurde bisher hauptsächlich untersucht, ob sich die Fähigkeiten des Zeichnens durch Training verbessern (Ward-Lonergan & Nicholas, 1995; zit. in Corwin, 2011), nicht aber, ob dieses hilfreich zur Unterstützung der Kommunikation sein könnte.

#### 4.3.3 Multimodale Kommunikationstherapie

In der multimodalen Kommunikationstherapie werden verschiedene Modalitäten, z. B. Gesten, Schreiben, Benennen, Zeichnen und Zeigen auf Symbole, miteinander kombiniert. In einer Fallserienanalyse von Wallace et al. (2014) wurde das Multimodal Communication Program for Aphasia (MCPA) mit zwei Menschen mit akuten nicht-flüssigen Aphasien durchgeführt. Hierbei konnten durch prä-, post- und Follow-up-Untersuchungen bei beiden Probanden nach der Therapie der verstärkte Einsatz von UK-Methoden belegt werden, wodurch sich die Teilnehmer besser verständigen konnten (Wallace et al., 2014). Es existieren darüber hinaus weitere Studien, die positive Effekte einer multimodalen Kommunikationstherapie nachweisen, teilweise auch mit Generalisierungseffekten (Rose, 2013; Wallace & Kayode, 2017). Es konnte beobachtet werden, dass der Einsatz und Wechsel der verschiedenen kommunikativen Modalitäten nach der Therapie deutlich anstiegen (ebd.). In einer weiteren vergleichenden Studie wurde die multimodale Therapie von den Probanden gegenüber anderen Maßnahmen sogar bevorzugt (Attard, Rose & Lanyon, 2013).

#### 4.3.4 Elektronische Kommunikationsformen

Elektronische Kommunikationsformen werden in der Literatur zu Unterstützter Kommunikation bei Aphasie als mögliche Kommunikationsform mit Abstand am häufigsten beschrieben.

Die Ergebnisse einiger Fallserienanalysen und Gruppenstudien legen nahe, dass ein Großteil der Probanden den Umgang mit einer elektronischen Kommunikationshilfe erlernen konnte und in der Lage war, Symbole auf dem Hilfsmittel zu kombinieren, um Sätze zu bilden (Koul, 2011).

Häufig werden in den Untersuchungen spezifische Kommunikationshilfen (Sprachausgabegeräte, aber auch Spracherkennungsprogramme o. Ä.) beschrieben, die vorwiegend in der Therapie zum Einsatz kamen (Baxter, Enderby, Evans & Judge, 2012; Russo, Prodan, Meda, Carcavallo, Muracioli, Sabe & Olmos, 2017). Die Ergebnisse bzw. Erfolge der Probanden variierten in den Studien stark. Während einige Klienten die Geräte gut einsetzten und ihre Äußerungen verbessern konnten, zeigten andere Klienten Schwierigkeiten mit der Verwendung bzw. dem Transfer in den Alltag. Die Verwendung im Alltag wird generell nur in sehr wenigen Studien thematisiert und dokumentiert (Russo et al., 2017).

##### 4.3.4.1 Spracherkennungsprogramme

Die Ergebnisse aus drei Einzelfallanalysen bei Klienten mit einer flüssigen Aphasie zeigen, dass die Probanden den selbstständigen Umgang mit dem Spracherkennungsprogramm, das Gespro-

chenes in einen geschriebenen Text umwandelt (speech-to-text), erlernen konnten und dass sich ihre Genauigkeit beim Diktieren während des Trainings verbesserte (Bruce, Edmundson & Coleman, 2003; Cauté & Woolf, 2016; Estes & Bloom, 2011).

#### 4.3.4.2 *Programme zur Visualisierung eigener Erlebnisse*

Neben Computern bzw. Tablets mit Kommunikationsinhalten existieren auch spezifische Anwendungsprogramme, mit denen eigene Erlebnisse visualisiert und Geschichten erzählt werden können (u. a. Daemen, Dadlani, Du, Li, Erik-Paker, Martens & de Ruyter, 2007).

In einer Pilotstudie wurde ein Prototyp einer Applikation zur Visualisierung eigener Erlebnisse mittels Kamerafunktion und Tabletstift zum Zeichnen und Schreiben von Anmerkungen inklusive Symbole oder Emoticons von  $n = 5$  Probanden mit Aphasie getestet, die anschließende qualitative nicht-standardisierte Befragung der Probanden ergab positive Hinweise auf die Alltagstauglichkeit des Programms (Daemen et al., 2007).

In einer weiteren Untersuchung konnte im Rahmen einer Fallserienanalyse mit  $n = 5$  Probanden herausgestellt werden, dass drei Personen ein entsprechendes Programm tatsächlich auch nach einer Probephase aktiv nutzten, um sich mit ihren Gesprächspartnern über die selbst erstellten Fotos zu verständigen. Die drei Probanden konnten mit den Applikationen mehr Inhalte ausdrücken als die anderen beiden Personen, die diese nicht verwendeten (Ulmer, Hux, Brown, Nelms & Reeder, 2017).

#### 4.3.4.3 *Aufnahmeprogramme mit Sprachausgabe*

Mit sogenannten Aufnahmeprogrammen mit Sprachausgabe können Menschen mit Aphasie kurze Äußerungen selbst aufnehmen, speichern, bearbeiten und später abspielen. Ergebnisse aus einem Überblick über acht Studien zeigen, dass Probanden ihre sprachlichen und kommunikativen Äußerungen mit einem Sprachaufnahmeprogramm („SentenceShaper“) verbessern konnten. Außerdem zeigen sechs weitere Studien Verbesserungen in der Lautsprache der Probanden in ungeübten Erzählungen (Linebarger, Romania, Fink, Bartlett & Schwartz, 2008).

In einem Review über vier Studien wird überdies festgestellt, dass das Aufnahmeprogramm den Probanden ermöglichte, bei Erzählungen besser strukturierte Äußerungen zu formulieren. Einschränkend wird jedoch hinzugefügt, dass die Nutzenden entweder über gute metalinguistische Fähigkeiten verfügen sollten oder in der Lage dazu sein müssen, die Satzteile in der richtigen Reihenfolge aneinanderzureihen, um erfolgreich mit dem Programm zu arbeiten (Linebarger & Schwartz, 2005).

Weitere Einzelfallstudien und Fallserienanalysen stellen positive Effekte auf die Verbesserung morpho-syntaktischer Strukturen, auf die Vollständigkeit und Genauigkeit von Antworten sowie auf die Struktur, den Inhalt und die Geschwindigkeit von Erzählungen fest (Albright & Purves, 2008; Bartlett, Fink, Schwartz & Linebarger, 2007; Linebarger, McCall, Virata & Berndt, 2007). Außerdem wird angegeben, dass das Sprachaufnahmeprogramm bei der Wortfindung und der Sprechflüssigkeit im Sinne eines Self-Cueing unterstützen konnte (True, Bartlett, Fink, Linebarger & Schwartz, 2010). Einschränkend muss jedoch erwähnt werden, dass nicht alle Probanden mit dem Programm erfolgreich agieren konnten und dass ein Generalisierungseffekt auf lautsprachliche Fähigkeiten oder ein genereller Transfer in den Alltag nicht nachgewiesen werden konnte (ebd.).

#### 4.3.4.4 *Symbolbasierte Kommunikationshilfen mit Grid-Displays*

Zu symbolbasierten elektronischen Kommunikationshilfen mit Grid-Displays, d. h. hierarchischer Anordnung von Symbolen in Form einer Baumstruktur und Sprachausgabe, liegen verschiedene Studien vor, die den Einsatz der Geräte auf unterschiedliche Weise überprüfen und sich dabei häufig auf spezifische Hilfsmittel bestimmter Hersteller beziehen. Erste Ergebnisse aus den 1990er Jahren deuten darauf hin, dass Klienten mit globaler oder Broca-Aphasie grundsätzlich in der Lage dazu sind, Symbole auf dem Display einer symbolbasierten Kommunikationshilfe zu erkennen, zu finden, zu manipulieren und zu kombinieren, um einfache Phrasen und Sätze zu erstellen (Koul & Corwin, 2003). Außerhalb der Therapie konnten die Klienten die Geräte jedoch nicht eigeninitiativ verwenden (ebd.).

Weitere Studien (McCall, Shelton, Weinrich & Cox, 2000; Shelton, Weinrich, McCall & Cox, 1996; Weinrich, McCall & Weber, 1995; Weinrich, McCall, Weber, Thomas & Thornburg, 1995; Weinrich, Shelton, Cox & McCall, 1997; Weinrich, Shelton, McCall & Cox, 1997) zeigen laut des Reviews von Jacobs und Kollegen (2004), dass die Probanden ein symbolbasiertes Sprachausga-

begerät („C-Speak Aphasia“) erfolgreich einsetzen konnten und ihre Äußerungen mit Unterstützung der Kommunikationshilfe den verbalen Äußerungen überlegen waren. Allerdings gibt es auch hier Zweifel bezüglich des Alltagstransfers (ebd.).

Nach einem drei- bis viermal wöchentlich erfolgten Training für jeweils eine Stunde über einen Zeitraum von drei Monaten mit einer symbolbasierten Kommunikationshilfe („Dialect“) zeigten Probanden teilweise leichte Verbesserungen in ihren sprachlichen und kognitiven Fähigkeiten (Hough & Johnson, 2009; Johnson, Hough, King, Vos & Jeffs, 2008). Bei allen Probanden kam es zu einer deutlichen Verbesserung der kommunikativen Unabhängigkeit nach dem Communicative Effectiveness Index (CETI) (Lomas, Pickard, Bester, Elbard, Finlayson & Zoghaib, 1989). Bezüglich der Lebensqualität konnten bei zwei Probanden in der ASHA QCL (Paul, Frattali, Holland, Thompson, Caperton & Slater, 2004) Verbesserungen dokumentiert werden.

Es liegen außerdem zwei neuere Fallserienanalysen vor, bei denen insgesamt 15 Probanden mit chronischen, schweren, nicht-flüssigen Aphasien für mindestens sechs Monate ein Training mit einem symbolbasierten Computerprogramm („C-Speak Aphasia Programm“) erhielten (Nicholas, Sinotte & Helm-Estabrooks, 2005; Nicholas, Sinotte & Helm-Estabrooks, 2011). Die einzelnen Probanden profitierten in den verschiedenen Kommunikationssituationen unterschiedlich stark von dem Programm, bei etwa der Hälfte der Probanden zeigten sich deutliche Verbesserungen. Bei Vergleichen der erfolgreichen Verwender mit den nicht erfolgreichen Verwendern stellte sich heraus, dass nicht-sprachliche exekutive Funktionen signifikant mit dem Erfolg der Verwendung des Programms korrelieren (ebd.).

Petroi und Kollegen (2014) untersuchten in ihrer Gruppenstudie zehn Probanden mit Broca-Aphasie und zehn nicht-betroffene Kontrollpersonen im Umgang mit einer symbolbasierten Kommunikationshilfe („DynaVox VMax“). Dabei zeigte sich, dass sich eine geringere Anzahl von Symbolen pro Seite bei den Personen, die die Hilfen nutzten, positiv auf die Genauigkeit und Schnelligkeit der Auswahl von Items auswirkte. Durch je mehr Kommunikationsseiten (Ebenen) die Probanden navigieren mussten, desto ungenauer und langsamer wurden sie in der Auswahl der Symbole (ebd.).

In einer Vorher-Nachher-Gruppenstudie von Steele und Kollegen (2010), erhielten die 20 Probanden mit globaler Aphasie Training mit einer Kommunikationshilfe („Lingraphica“). Es konnten mittelstarke Verbesserungen in den sprachlichen Leistungen der Gruppe und Verbesserungen in der funktionalen Kommunikation festgestellt werden.

Zwei Fallserienanalysen untersuchten insgesamt zwölf Probanden mit chronischer, schwerer Broca- oder globaler Aphasie, die in einem Training lernen sollten, mit Symbolen in einem Sprachausgabegerät Sätze verschiedener grammatischer Komplexität zu bilden (Koul, Corwin & Hayes, 2005; Koul, Corwin, Nigam & Oetzel, 2008). Dabei wurden sowohl ein Laptop mit Touchscreen und Sprachausgabe verwendet („Gus software program“) und eine gängige Kommunikationshilfe („DynaMyte 3100“). Die meisten Probanden konnten erlernen, Sätze mit der Kommunikationshilfe zu erstellen. Dabei zeigten sich Unterschiede zwischen den Probanden in der Komplexität der Sätze, wobei die Satzbildung mit Symbolen ebenso beeinträchtigt war wie in der Lautsprache. Koul und Kollegen (2005) stellten auch eine Übertragungsaufgabe, in der die Probanden schlechtere Ergebnisse erzielten als in den geübten Aufgaben.

Bei den vorgestellten Studien handelte es sich in der Regel um englischsprachige Untersuchungen, so dass die genannten Kommunikationshilfen und -programme nicht in allen Fällen auch in Deutschland zur Verfügung stehen bzw. standen. Zu den wenigen Ausnahmen gehören die Untersuchungen über die Kommunikationshilfe TouchSpeak, die in einem internationalen Projekt in mehreren europäischen Ländern (Großbritannien, Niederlande, Portugal, Deutschland) untersucht wurde. Dazu konnten ein Review, eine Einzelfallstudie und zwei Fallserienanalysen gefunden werden (Päßler, 2006a; Päßler 2006b; van de Sandt-Koenderman, Wiegers & Hardy, 2005; van de Sandt-Koenderman, Wiegers, Wielaert, Duivenvoorden & Ribbers, 2007b).

Alle Studien zeigten positive Ergebnisse bezüglich des Nutzens und der Praktikabilität der genannten Kommunikationshilfe für Menschen mit Aphasie. In mehreren Fällen konnten ein Transfer in die Alltagskommunikation und eine Verbesserung der Lebensqualität beobachtet werden.

In der Einzelfallstudie wurde eine Probandin mit schwerer chronischer globaler Aphasie und Sprechapraxie im Umgang mit der Kommunikationshilfe trainiert. Zusätzlich wurden Rollenspiele, in-vivo Training und eine Beratung der Bezugspersonen durchgeführt (Päßler, 2006b). In der anschließenden Untersuchung mit dem Aachener Lebensqualitätsinventar (ALQI) (Hütter & Gilsbach, 1996) und einem qualitativen Interview zeigte sich ein Anstieg der subjektiv empfundenen Lebensqualität.

In der Fallserienanalyse von van de Sandt-Koenderman und Kollegen (2005) erlernten alle 22 Probanden den Umgang mit der Kommunikationshilfe. 17 Teilnehmer (77 %) verwendeten diese nach dem Training auch weiterhin in Alltagssituationen. Bei fünf Probanden (23 %) fand kein Transfer in den Alltag statt. In der Gruppenstudie mit 34 Probanden (van de Sandt-Koenderman et al., 2007b) wurde in der ersten Phase der Umgang mit der Kommunikationshilfe erlernt und in der zweiten Phase ein individuelles Vokabular erstellt. Nach dem Training entschied sich die Hälfte der Teilnehmer dafür, das Gerät weiter zu verwenden. In einem Follow-up Interview mit einigen Probanden drei Jahre später wurde festgestellt, dass die meisten Probanden das Gerät etwa sechs Monate bis ein Jahr lang verwendet und danach abgelegt hatten.

In ihrer retrospektiven Analyse untersuchten van de Sandt-Koenderman und Kollegen (2007a) die Unterschiede zwischen einigen Probanden derselben Studie. Es zeigte sich, dass die Klienten, die das Gerät selbstständig in untrainierten Situationen verwendeten, signifikant jünger waren als die anderen Studienteilnehmer. Die Gruppe, die das Gerät nicht verwendete, zeigte signifikant schlechtere semantische Fähigkeiten, was darauf hindeutet, dass die semantische Verarbeitung generell eine wichtige Rolle für die Verwendung einer Kommunikationshilfe spielt.

#### 4.3.4.5 Visual Scene Displays

Visual Scene Displays enthalten z. B. Fotos von erlebten Situationen mit zugehörigen Wörtern, Phrasen oder Sätzen und Sprachausgabe und werden meist auf Tablets – aber in einigen Fällen auch auf Kommunikationshilfen – verwendet (Beukelman, Hux, Dietz, McKelvey & Weissling, 2015).

In einer Einzelfallstudie wurde festgestellt, dass der Proband den Umgang mit einer Kommunikationshilfe mit Visual Scene Display erlernen und in einer Gesprächssituation verwenden konnte (McKelvey Dietz, Hux, Weissling & Beukelman, 2007). Die Schwierigkeiten in der Kommunikation sowie Probleme in der Navigation des Geräts nahmen im Verlauf der Zeit ab. Außerdem verbesserte sich sein Dialogverhalten (ebd.).

In einer randomisiert-kontrollierten Studie wurden für  $n = 6$  Probanden mit Aphasie zwei persönlich relevante Geschichten mit Visual Scene Displays auf einer Kommunikationshilfe („DynaVox Vmax“) erstellt. Die Probanden sollten daraufhin u. a. eine Geschichte wiedererzählen und assoziierte Worte zu Prüfwörtern finden und laut aussprechen. Eine Kontrollgruppe mit  $n = 6$  Probanden mit Aphasie erhielt eine konventionelle Behandlung ohne UK. Beide Gruppen verbesserten sich in der Fähigkeit der Geschichtenwiedergabe, allerdings waren die Behandlungseffekte bei der UK-Gruppe größer (Dietz et al., 2018).

Es gibt verschiedene Untersuchungen dazu, welche Inhalte ein Visual Scene Display enthalten sollte. Laut dem Review von Beukelman und Kollegen (2015) haben sich vor allem persönlich relevante Fotos, auf denen die Person in Interaktion gezeigt wird – und nicht in die Kamera schaut – als sinnvolle Unterstützung der Kommunikation erwiesen. In zwei Fallserienanalysen wurden Visual Scene Displays mit verschiedenen Arten von Bildern sowie mit und ohne Textfelder von insgesamt neun Probanden getestet (Dietz, Weissling, Griffith, McKelvey & Macke, 2014; Griffith, Dietz & Weissling, 2014). Die Probanden bevorzugten Fotos gegenüber Zeichnungen und persönlich relevante Fotos gegenüber unpersönlichen Fotos. Außerdem empfanden die meisten Probanden die Textfelder als hilfreich.

Wallace und Hux (2014) untersuchten in einer Fallserienanalyse zwei Probanden, die den Umgang mit Visual Scene Displays mit zwei verschiedenen Layouts erlernten. Es stellte sich heraus, dass beide Probanden mit dem Layout besser zurechtkamen, bei dem die übergeordneten Kategorien der verschiedenen Themen durchgängig am Bildschirmrand zu sehen waren und nicht verschwanden, wenn eine der Kategorien ausgewählt wurde.

In einer weiteren Fallserienanalyse von Brock, Koul, Corwin und Schlosser (2017) wurden die beiden Probanden mit einer Broca-Aphasie mit einer symbolbasierten Kommunikationshilfe und einem Visual Scene Display vertraut gemacht. Im Anschluss sollten sie mit beiden Geräten 30-minütige Serienepisoden beschreiben. Insgesamt waren die kommunikativen Leistungen in den Gesprächen mit Visual Scene Displays besser als mit Grid-Displays. Beide Probanden bildeten komplexere Äußerungen, hatten eine höhere Antwortgenauigkeit und machten weniger Fehler in der Navigation, wenn sie das Visual Scene Display verwendeten.

#### 4.3.4.6 *Schriftsprachbasierte Kommunikationshilfen und Strichcode-Lesegeräte*

Schriftsprachbasierte Kommunikationshilfen sind ausgestattet mit einer Tastatur (entweder haptisch oder als Bildschirmtastatur in Apps) und verfügen über keine zusätzliche Symbolunterstützung. Strichcode-Lesegeräte können zuvor gespeicherte Nachrichten durch Scannen eines entsprechenden Strichcodes, der auf einen Gegenstand oder ein Symbol/Foto o. Ä. geklebt wurde, abspielen. Die Geräte können in Verbindung mit einer Symboltafel als Kommunikationshilfe als auch lautsprachbegleitend eingesetzt werden.

In einer Einzelfallanalyse erhielt eine Probandin mit schwerer Aphasie mit Jargon und Störungen der Schriftsprache Training mit einer schriftsprachbasierten Kommunikationshilfe („Lightwriter“), ein Hilfsmittel mit haptischer Buchstabentastatur, Display und Sprachausgabe (Jackson-Waite, Robson & Pring, 2003). Es zeigten sich Übungseffekte für trainierte Wörter, allerdings verwendete sie die Kommunikationshilfe nur in den geübten Benennaufgaben und nicht in Gesprächssituationen.

Eine Untersuchung aus dem Jahr 2011 stellt eine Einzelfallstudie mit einem Probanden mit Broca-Aphasie und schwerem Agrammatismus vor, der ein Strichcode-Lesegerät verwendete („B.A.Bar“) (Seidler, Nobis-Bosch, Schultz & Huber, 2011). Die spontane und eigeninitiierte Nutzung des Lesegerätes nahm im Verlauf der Beobachtung deutlich zu, wobei der Proband die Aufgabe hatte, Bilder zu beschreiben. Bei geübten Items zeigten sich signifikante Verbesserungen (ebd.).

#### 4.3.4.7 *iPad-basierte Kommunikationshilfen*

Für den Aphasie-Bereich stehen mittlerweile zahlreiche deutschsprachige Apps für das iPad in unterschiedlicher Qualität zur Verfügung. Die Vokabulare der Apps sind in vielen Fällen umfassend und nach linguistischen Kriterien gestaltet, aber in anderen Fällen auch sehr reduziert.

In einem intensiven, umfassenden Aphasie-Therapieprogramm der Universität Boston wurde das iPad in vielfältiger Weise in die Sprachtherapie eingebunden (Hoover & Carney, 2014), z. B. in Einzel- und Gruppentherapien und es wurden verschiedene weitere Funktionen des iPads – wie die Kamera oder der Kalender – zur Verständigung genutzt. Insgesamt konnte eine Verbesserung der kommunikativen Fähigkeiten und der Lebensqualität der 20 Probanden nach der Therapie festgestellt werden (ebd.).

Eine zusammenfassende Übersicht über die gefundenen Studien bietet Tab. 4 (siehe Anhang).

## 5 Diskussion

Bei der Diskussion der gefundenen Artikel zum Einsatz von Unterstützter Kommunikation in der Aphasietherapie muss einschränkend erwähnt werden, dass alle Studien – bis auf die randomisiert-kontrollierte Studie – insgesamt durch kleine Stichproben und niedrige Evidenzklassen charakterisiert sind. Zudem sind die Charakteristika der untersuchten Probanden sehr heterogen, insbesondere bezogen auf den Erwerbszeitpunkt und den Schweregrad der Aphasie.

Grundsätzlich legen die Ergebnisse nahe, dass kommunikative Fähigkeiten bei Menschen mit Aphasie durch UK verbessert werden können. Dies wird sowohl für körpereigene Kommunikationsformen wie Gesten und Gebärden (Coelho 1991, Colon & McNeil, 1991) als auch für körperexterne Formen wie elektronische Kommunikationshilfen (Dietz et al., 2018; Hoover & Carney, 2014; Steele et al., 2010), Sprachaufnahmeprogramme (Linebarger et al., 2008), Programme zur Visualisierung eigener Erlebnisse (Ulmer et al., 2017) und die Kombination von Gesten und nicht-elektronischen Hilfen (Wallace et al., 2014) beschrieben. Ebenso können positive Effekte des Einsatzes von UK auf Gesprächssituationen beobachtet werden, z. B. bei der Verwendung von Kommunikationsbüchern (Ho et al., 2005).

Bei den nicht-elektronischen Hilfen konnte seitens der Probanden eine Bevorzugung persönlicher Erinnerungsstücke (ebd.) und eigener Fotos zur Kommunikation (Dietz et al., 2014; Griffith et al., 2014) beobachtet werden.

Eine wichtige Erkenntnis ist, dass Menschen mit Aphasie in der Lage dazu sind, Symbole und Piktogramme zu erkennen und zuzuordnen (Corwin, 2011, Koul & Corwin, 2003) sowie elektronische Kommunikationshilfen zur Kommunikation zu nutzen (Koul 2011, Koul & Corwin, 2003). Auch Spracherkennungsprogramme (Bruce et al., 2003, Cauter & Woolf 2016, Estes & Bloom, 2011) und Visual Scene Displays (Beukelman et al., 2015, Dietz et al., 2018) konnten von den Probanden adäquat verwendet werden.



Nichtsdestotrotz fallen Erfolge von UK bei Aphasie unterschiedlich aus. Dies scheint abhängig zu sein von den nicht-sprachlichen exekutiven Funktionen der Personen mit Aphasie (Nicholas et al., 2005; Nicholas et al., 2011), der semantischen Verarbeitung (van de Sandt-Koenderman et al., 2007b), den metalinguistischen Fähigkeiten (Linebarger & Schwartz, 2005), dem Alter der Personen (ebd.), der Menge der Symbole auf einer Kommunikationsoberfläche (Petroi et al., 2014) und der Komplexität der Seitennavigation (ebd.). Es zeigte sich, dass die Satzbildung mit Symbolen im Falle einer Aphasie ebenso beeinträchtigt ist wie in der Lautsprache (Koul et al., 2005). Unterstützte Kommunikation bedeutet also nicht, dass eine Person mit Aphasie allein durch den Einsatz von UK wieder störungsfrei kommunizieren kann. Auf der anderen Seite ist UK aber auch nicht zu komplex für die Zielgruppe.

Kritisch zu bewerten ist, dass zwar Übungseffekte bei den Probanden beobachtet werden konnten, z. B. im Fall von schriftsprachbasierten Kommunikationshilfen (Jackson-Waite et al., 2003) oder bei Strichcode-Lesegeräten (Seidler et al., 2011), aber dass eine Generalisierung oder ein Transfer in den Alltag zumeist nicht festgestellt werden konnte. Dies betrifft alle Kommunikationsformen, sowohl die körpereigenen wie Gesten und Gebärden (Coelho, 1991; Colon & McNeil, 1991) als auch die körperexternen Formen wie nicht-elektronische Hilfen (Bellaire et al., 1991, zit. in Jacobs et al., 2004; Corwin, 2011) und elektronische Hilfen (Koul & Corwin, 2011). Letztere werden zum Teil nach mehreren Monaten der Nutzung sogar wieder abgelegt (van de Sandt-Koenderman et al., 2007b), obwohl die Aphasie persistiert.

Generell finden sich kaum Dokumentationen der Verwendung von UK bei Aphasie im Alltag (Russo et al., 2017), insbesondere nicht über längere Zeiträume. Eine zumindest teilweise Generalisierung wurde nur bei den multimodalen Kommunikationsformen beobachtet (Rose, 2013; Wallace & Kayode, 2017), die zudem auch von den Probanden bevorzugt wurden (Attard et al., 2013).

Multimodale Ansätze der UK, die sowohl körpereigene als auch körperexterne Hilfen vereinen, scheinen generell vielversprechend zu sein. Auch die Verwendung einer Kommunikationshilfe in der Sprachtherapie wird sowohl zur Verbesserung der sprachlichen als auch zur Unterstützung der kommunikativen Fähigkeiten als sinnvoll beschrieben. Dennoch können die Ergebnisse der bisherigen Studien nicht klar belegen, ob Maßnahmen der UK bei Menschen mit Aphasie tatsächlich immer hilfreich sind und in welchen Fällen bzw. Ausprägungsgraden einer Aphasie der Einsatz von bestimmten UK-Formen besonders oder weniger sinnvoll erscheint. Auch die Frage des richtigen Zeitpunkts des Einsatzes von UK nach dem neurologischen Ereignis bleibt weitgehend unbeantwortet.

Aufgrund der Beobachtung der positiven Effekte von UK auf die Lebensqualität der Probanden (Hoover & Carney, 2014; Lomas et al., 1989; Loncke, 2014; Päßler, 2006b) erscheint weitere Forschung in diesem Bereich sehr sinnvoll.

## 6 Methodenkritik

Es wurde für dieses systematische Review kein standardisiertes Protokoll nach Schlosser, Wendt und Sigafoos (2007) verwendet. Um eine Verzerrung der Ergebnisse zu vermeiden, wäre der Einschluss von weiteren Datenbanken günstig gewesen. Zudem wurde sich nur auf englisch- und deutschsprachige Publikationen konzentriert und keine unveröffentlichten Studien mit einbezogen.

## 7 Schlussfolgerung

Der Einsatz von UK in der Aphasiotherapie hat laut der Ergebnisse der vorgestellten Reviews und Originalstudien durchaus das Potential, die Kommunikation und auch die Lebensqualität von Menschen mit Aphasie zu verbessern.

Ob UK im Alltag eingesetzt wird, hängt jedoch erfahrungsgemäß nicht nur von den Nutzen selbst ab, sondern auch von vielen weiteren Faktoren, wie z. B. der Begleitung beim Transfer, der Beratung der Angehörigen und der Akzeptanz von UK durch die Kommunikationspartner. Die Rolle des Umfelds wird in den gesichteten Studien häufig nur in einem geringen Maße thematisiert, bzw. in den meisten Fällen ausschließlich im Rahmen des Alltagstransfers nach Abschluss der Intervention betrachtet.



Es erscheint, als ob die meisten technischen Hilfen in den Studien zunächst recht isoliert als therapeutische Übungsgeräte und weniger als kommunikative Hilfen im Alltag eingesetzt würden.

Der rasante technische Fortschritt im Bereich der Entwicklung von Kommunikationshilfen und Apps führt dazu, dass Studien, die sich auf bestimmte Programme oder eine bestimmte Hardware beschränken, nur bedingt sinnvoll sind. Schon jetzt verhält es sich so, dass viele der in diesem Review betrachteten Kommunikationshilfen nicht mehr erhältlich sind.

Insgesamt sind auch weiterführende Themen nicht ausreichend belegt, wie z. B. die Frage nach der sinnvollen Ausstattung einer Kommunikationshilfe, der Vokabularkodierung, der Oberflächengestaltung, dem Vermittlungskonzept und der Begleitung des Alltagstransfers durch den konsequenteren Einbezug des familiären Umfelds und der Fokussierung auf eine pragmatisch-kommunikative Ebene anstatt auf ein isoliertes Training im Rahmen der Therapie. Vielsprechend erscheinen insbesondere multimodale Ansätze der UK zu sein. Es wäre wünschenswert, zukünftige Untersuchungen in diese Richtung zu gestalten, mit größeren Probandengruppen und weiteren randomisiert-kontrollierten Studiendesigns, um eine bessere Evidenzgrundlage zu schaffen. Je genauer die offenen Fragen durch weitere Studien beantwortet werden, desto sicherer ist die wissenschaftliche Grundlage, auf der Sprachtherapeuten ihre Entscheidungen treffen können, was zu einer besseren sprachtherapeutischen Versorgung von Menschen mit Aphasie führt.

## Literatur

- Albright, E. & Purves, B. (2008). Exploring SentenceShaper TM: Treatment and augmentative possibilities. *Aphasiology*, 22(7-8), 741-752. <https://doi.org/10.1080/02687030701803770>
- Attard, M., Rose, M. & Lanyon, L. (2013). The comparative effects of multi modality aphasia therapy and constraint induced aphasia therapy-plus for severe chronic Broca's aphasia: An in-depth pilot study. *Aphasiology*, 27(1), 80-111.
- Bartlett, M. R., Fink, R. B., Schwartz, M. F. & Linebarger, M. (2007). Informativeness ratings of messages created on an AAC processing prosthesis. *Aphasiology*, 21(5), 475-498. <https://doi.org/10.1080/02687030601154167>
- Baxter, S., Enderby, P., Evans, P. & Judge, S. (2012). Interventions using high-technology communication devices: A state of the art review. *Folia phoniatrica et logopaedica: official organ of the International Association of Logopedics and Phoniatrics (IALP)*, 64(3), 137-144. <https://doi.org/10.1159/000338250>
- Bellaire K. J., Georges J. B. & Thompson C. K. (1991). Establishing functional communication board use for nonverbal aphasic subjects. *Clinical Aphasiology*, 19(2), 219-227.
- Beukelman, D. R., Fager, S., Ball, L. & Dietz, A. (2007). AAC for adults with acquired neurological conditions: A review. *Augmentative and Alternative Communication*, 23(3), 230-242. <https://doi.org/10.1080/07434610701553668>
- Beukelman, D. R., Hux, K., Dietz, A., McKelvey, M. & Weissling, K. (2015). Using visual scene displays as communication support options for people with chronic, severe aphasia: A summary of AAC research and future research directions. *Augmentative and Alternative Communication*, 31(3), 234-245. <https://doi.org/10.3109/07434618.2015.1052152>
- Brock, K., Koul, R., Corwin, M. & Schlosser, R. (2017). A comparison of visual scene and grid displays for people with chronic aphasia: A pilot study to improve communication using AAC. *Aphasiology*, 31(11), 1282-1306.
- Bruce, C., Edmundson, A. & Coleman, M. (2003). Writing with voice: An investigation of the use of a voice recognition system as a writing aid for a man with aphasia. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 38(2), 131-148. <https://doi.org/10.1080/1368282021000048258>
- Caute, A. & Woolf, C. (2016). Using voice recognition software to improve communicative writing and social participation in an individual with severe acquired dysgraphia: An experimental single-case therapy study. *Aphasiology*, 20, 1-24. <https://doi.org/10.1080/02687038.2015.1041095>
- Coelho, C. A. (1991). Manual sign acquisition and use in two aphasic subjects. *Clinical Aphasiology*, 19, 209-218.
- Conlon, C. P. & McNeil, M. R. (1991). The efficacy of treatment for two globally aphasic adults using visual action therapy. *Clinical Aphasiology*, 19, 185-195.
- Corwin, M. (2011). Efficacy of no-technology-based AAC intervention approaches. In R. Koul (Ed.), *Augmentative and alternative communication for adults with aphasia* (pp. 79-92). Bingley, England: Emerald.
- Daemen, E., Dadlani, P., Du, J., Li, Y., Erik-Paker, P., Martens, J.-B. & de Ruyter, B. (2007). Designing a Free Style, Indirect, and Interactive Storytelling Application for People with Aphasia. In C. Baranauskas, P. Palanque, J. Abascal & S. D. Junqueira Barbosa (Eds.), *Lecture notes in computer science: Vol. 4662. Human-computer interaction – INTERACT 2007: 11th IFIP TC 13 international conference, Rio de Janeiro, Brazil, September 2007; proceedings, Part 1*. Berlin, Deutschland: Springer.
- Davis, G. & Wilcox, M. J. (1985). *Adult Aphasia Rehabilitation*. San Diego: College Hill.
- de Beer C. (2018). *Das kommunikative Zusammenwirken von Sprache und Gestik bei Personen mit Aphasie*. Berlin: Logos Verlag.
- Dietz, A., Thiessen, A., Griffith, J., Peterson, A., Sawyer, E. & McKelvey, M. (2013). The renegotiation of social roles in chronic aphasia: Finding a voice through AAC. *Aphasiology*, 27(3), 309-325. <https://doi.org/10.1080/02687038.2012.725241>
- Dietz, A., Weissling, K., Griffith, J., McKelvey, M. & Macke, D. (2014). The impact of interface design during an initial high-technology AAC experience: A collective case study of people with aphasia. *Augmentative and Alternative Communication*, 30(4), 314-328. <https://doi.org/10.3109/07434618.2014.966207>
- Dietz, A., Vannest, J., Maloney, T., Altaye, M., Holland, S. & Szaflarski, J. P. (2018). The feasibility of improving discourse in people with aphasia through AAC: clinical and functional MRI correlates. *Aphasiology*, 32(6), 693-719. <https://doi.org/10.1080/02687038.2018.1447641>

- Estes, C. & Bloom, R. L. (2011). Using voice recognition software to treat dysgraphia in a patient with conduction aphasia. *Aphasiology*, 25(3), 366-385. <https://doi.org/10.1080/02687038.2010.493294>
- Fink, R. B., Bartlett, M. R., Lowery, J. S., Linebarger, M. C. & Schwartz, M. F. (2008). Aphasic speech with and without SentenceShaper: Two methods for assessing informativeness. *Aphasiology*, 22(7-8), 679-690. <https://doi.org/10.1080/02687030701800792>
- Fox, L. E., Sohlberg, M. M. & Fried-Oken, M. (2001). Effects of conversational topic choice on outcomes of augmentative communication intervention for adults with aphasia. *Aphasiology*, 15, 171-200.
- Funnell, E. & Allport, A. (1989). Symbolically speaking: communicating with Blissymbols in aphasia. *Aphasiology*, 3, 279-300.
- Garrett, K. L., Beukelman, D. R. & Low-Morrow, D. (1989). A comprehensive augmentative communication system for an adult with Broca's aphasia. *Augmentative and Alternative Communication*, 5, 55-61.
- Garrett, K. L., & Lasker, J. P. (2013). Adults with Severe Aphasia and Apraxia of Speech. In D. R. Beukelman & P. Mirenda (Hrsg.), *Augmentative & alternative communication: Supporting children and adults with complex communication needs*, 405-446. Baltimore, USA: Paul H. Brookes.
- Griffith, J., Dietz, A. & Weissling, K. (2014). Supporting narrative retells for people with aphasia using augmentative and alternative communication: Photographs or line drawings? Text or no text? *American Journal of Speech-Language Pathology*, 23(2), 213-224. [https://doi.org/10.1044/2014\\_AJSLP-13-0089](https://doi.org/10.1044/2014_AJSLP-13-0089)
- Ho, K. M., Weiss, S. J., Garrett, K. L. & Lloyd, L. L. (2005). The effect of remnant and pictographic books on the communicative interaction of individuals with global aphasia. *Augmentative and Alternative Communication*, 21(3), 218-232. <https://doi.org/10.1080/07434610400016694>
- Hoover, E. L. & Carney, A. (2014). Integrating the iPad into an intensive, comprehensive aphasia program. *Seminars in speech and language*, 35(1), 25-37. <https://doi.org/10.1055/s-0033-1362990>.
- Hough, M. & Johnson, R. K. (2009). Use of AAC to enhance linguistic communication skills in an adult with chronic severe aphasia. *Aphasiology*, 23(7-8), 965-976. <https://doi.org/10.1080/02687030802698145>
- Hütter, B. O. & Gilsbach, J. M. (1996). Das Aachener Lebensqualitätsinventar für Patienten mit Hirnschädigung: Entwicklung und methodische Gütekriterien. In H.-J. Möller (Ed.), *Befunderhebung in der Psychiatrie: Lebensqualität, Negativsymptomatik und andere aktuelle Entwicklungen* (pp. 83-101). Wien, Österreich: Springer. [https://doi.org/10.1007/978-3-7091-6574-4\\_7](https://doi.org/10.1007/978-3-7091-6574-4_7)
- Hux, K., Weissling, K., & Wallace, S. (2008). Communication-Based Interventions: Augmentative and Alternative Communication for People with Aphasia. In R. Chapey (Hrsg.), *Language intervention strategies in aphasia and related neurogenic communication disorders*, 814-836. Philadelphia, USA: Lippincott Williams & Wilkins.
- Jackson-Waite, K., Robson, J. & Pring, T. (2003). Written communication using a Lightwriter in undifferentiated jargon aphasia: A single case study. *Aphasiology*, 17(8), 767-780.
- Jacobs, B., Drew, R., Ogletree, B. T. & Pierce, K. (2004). Augmentative and Alternative Communication (AAC) for adults with severe aphasia: Where we stand and how we can go further. *Disability and rehabilitation*, 26(21-22), 1231-1240. <https://doi.org/10.1080/09638280412331280244>
- Johansson, M. B., Carlsson, M. & Sonnander, K. (2012). Communication difficulties and the use of communication strategies: From the perspective of individuals with aphasia. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 47(2), 144-155. <https://doi.org/10.1111/j.1460-6984.2011.00089.x>
- Johnson, R. K., Hough, M. S., King, K. A., Vos, P. & Jeffs, T. (2008). Functional communication in individuals with chronic severe aphasia using augmentative communication. *Augmentative and Alternative Communication*, 24(4), 269-280. <https://doi.org/10.1080/07434610802463957>
- Koul, R. (2011). Efficacy of technologically based AAC intervention approaches. In R. Koul (Ed.), *Augmentative and alternative communication for adults with aphasia* (pp. 65-78). Bingley, England: Emerald.
- Koul, R. & Corwin, M. (2003). Efficacy of AAC Intervention in Individuals with Chronic Severe Aphasia. In R. W. Schlosser (Ed.), *The Efficacy of Augmentative and Alternative Communication* (pp. 449-470). Boston, USA: Academic Press.
- Koul, R., Corwin, M. & Hayes, S. (2005). Production of graphic symbol sentences by individuals with aphasia: Efficacy of a computer-based augmentative and alternative communication intervention. *Brain and language*, 92(1), 58-77. <https://doi.org/10.1016/j.bandl.2004.05.008>
- Koul, R., Corwin, M., Nigam, R. & Oetzel, S. (2008). Training individuals with chronic severe Broca's aphasia to produce sentences using graphic symbols: Implications for AAC intervention. *Journal of Assistive Technologies*, 2(1), 23-34. <https://doi.org/10.1108/17549450200800004>
- Koul, R. K. & Lloyd, L. L. (1998). Comparison of graphic symbol learning in individuals with aphasia and right hemisphere brain damage. *Brain and Language*, 62, 394-421.
- Lasker, J. P. & Garrett, K. L. (2006). Using the Multimodal Communication Screening Test for Persons with Aphasia (MCST-A) to guide the selection of alternative communication strategies for people with aphasia. *Aphasiology*, 20(2-4), 217-232. <https://doi.org/10.1080/02687030500473411>
- Lasker, J., Hux, K., Garrett, K. L., Moncrief, E. M. & Eischeid, T. J. (1997). Variations on the written choice communication strategy for individuals with severe aphasia. *Augmentative and Alternative Communication*, 13, 108-116.
- Linebarger, M., McCall, D., Virata, T. & Berndt, R. S. (2007). Widening the temporal window: Processing support in the treatment of aphasic language production. *Brain and language*, 100(1), 53-68. <https://doi.org/10.1016/j.bandl.2006.09.001>
- Linebarger, M. & Schwartz, M. (2005). AAC for hypothesis testing and treatment of aphasic language production: Lessons from a „processing prosthesis“. *Aphasiology*, 19(10-11), 930-942. <https://doi.org/10.1080/02687030544000146>
- Linebarger, M. C., Romania, J. F., Fink, R. B., Bartlett, M. R. & Schwartz, M. F. (2008). Building on residual speech: A portable processing prosthesis for aphasia. *The Journal of Rehabilitation Research and Development*, 45(9), 1401-1414. <https://doi.org/10.1682/JRRD.2007.10.0171>
- Lomas, J., Pickard, L., Bester, S., Elbard, H., Finlayson, A. & Zoghaib, C. (1989). The communicative effectiveness index: development and psychometric evaluation of a functional communication measure for adult aphasia. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 54, 113-124.

- Loncke, F. (2014). *Augmentative and alternative communication: Models and applications for educators, speech-language pathologists, psychologists, caregivers, and users*. San Diego, USA: Plural Publishing Inc. Aufgerufen von <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&scope=site&db=nlebk&AN=1513402> [10.04.2020]
- McCall, D., Shelton, J. R., Weinrich, M. & Cox, D. (2000). The utility of computerized visual communication for improving natural language in chronic global aphasia: Implications for approaches to treatment in global aphasia. *Aphasiology*, 8, 795-826.
- McKelvey, M. L., Dietz, A. R., Hux, K., Weissling, K. & Beukelman, D. R. (2007). Performance of a person with chronic aphasia using personal and contextual pictures in a visual scene display prototype. *Journal of Medical Speech-Language Pathology*, 15, 305-317.
- Moffatt, K., Pourshahid, G. & Baecker, R. M. (2017). Augmentative and alternative communication devices for aphasia: The emerging role of „smart“ mobile devices. *Universal Access in the Information Society*, 16(1), 115-128. <https://doi.org/10.1007/s10209-015-0428-x>
- Nicholas, M. & Connor, L. T. (2017). People with aphasia using AAC: Are executive functions important? *Aphasiology*, 31(7), 819-836. <https://doi.org/10.1080/02687038.2016.1258539>
- Nicholas, M., Sinotte, M. & Helm-Estabrooks, N. (2005). Using a computer to communicate: Effect of executive function impairments in people with severe aphasia. *Aphasiology*, 19(10-11), 1052-1065. <https://doi.org/10.1080/02687030544000245>
- Nicholas, M., Sinotte, M. P. & Helm-Estabrooks, N. (2011). C-Speak Aphasia alternative communication program for people with severe aphasia: Importance of executive functioning and semantic knowledge. *Neuropsychological Rehabilitation*, 21(3), 322-366. <https://doi.org/10.1080/09602011.2011.559051>
- Nonn, K. (2011). *Unterstützte Kommunikation in der Logopädie*. Stuttgart, Deutschland: Georg Thieme Verlag.
- Ostermann, F. (2003). *Ohne Worte: Sprachverarbeitung und Therapie bei globaler Aphasie. EKN-Materialien für die Rehabilitation: Vol. 12*. Dortmund: Borgmann.
- Päßler, D. (2006a). Evaluation der Kommunikationshilfe TouchSpeak bei Aphasie. *Sprache · Stimme · Gehör*, 30(3), 131-136. <https://doi.org/10.1055/s-2006-947250>
- Päßler, D. (2006b). Einsatz der elektronischen Kommunikationshilfe „TouchSpeak„ bei Aphasie. *Forum Logopädie*, 20(2), 20-25.
- Paul, D., Frattali, C., Holland, A., Thompson, C., Caperton, C. & Slater, S. (2004). *Quality of Communication Life Scale (ASHA QCL)*. Rockville, USA: American Speech-Language-Hearing Association.
- Petroi, D., Koul, R. K. & Corwin, M. (2014). Effect of number of graphic symbols, levels, and listening conditions on symbol identification and latency in persons with aphasia. *Augmentative and Alternative Communication*. Advance online publication. <https://doi.org/10.3109/07434618.2014.882984>
- Purdy, M. & Koch, A. (2006). Prediction of strategy usage by adults with aphasia. *Aphasiology*, 20(2-4), 337-348. <https://doi.org/10.1080/02687030500475085>
- Rose, M. L. (2013). Releasing the constraints on aphasia therapy: The positive impact of gesture and multimodality treatments. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 22(2), 227-239. [https://doi.org/10.1044/1058-0360\(2012\)12-0091](https://doi.org/10.1044/1058-0360(2012)12-0091)
- Russo, M. J., Prodan, V., Meda, N. N., Carcavallo, L., Muracioli, A., Sabe, L., Olmos, L. (2017). High-technology augmentative communication for adults with post-stroke aphasia: A systematic review. *Expert review of medical devices*, 14(5), 355-370. <https://doi.org/10.1080/17434440.2017.1324291>
- Schäfer, K. (2009). UK bei Aphasie, Dysarthrie und ALS. In C. Birngruber (Hrsg.), *Werkstatt Unterstützte Kommunikation*, 240-253. Karlsruhe: von-Loeper-Literaturverlag.
- Schlosser, R. W., Wendt, O. & Sigafoos, J. (2007). Not all systematic reviews are created equal: Considerations for appraisal. *Evidence-Based Communication Assessment and Intervention*, 1, 138-150.
- Seidler, V., Nobis-Bosch, R., Schultz, A. & Huber, W. (2011). Die selbstinstruierte Verwendung der elektronischen Sprachhilfe B.A.Bar in der Aphasiotherapie: Eine Einzelfalluntersuchung. *Sprache · Stimme · Gehör*, 35(01), e10-e17. <https://doi.org/10.1055/s-0030-1267971>
- Shelton, J. R., Weinrich, M., McCall, D. & Cox, D. M. (1996). Differentiating globally aphasic patients: data from in-depth language assessments and production training using C-VIC. *Aphasiology*, 4(3): 319-342.
- Steele, R. D., Aftonomos, L. B. & Koul, R. K. (2010). Outcome improvements in persons with chronic global aphasia following the use of a speech-generating device. *Acta Neuropsychologica*, 8(4), 342-359.
- True, G., Bartlett, M. R., Fink, R. B., Linebarger, M. C. & Schwartz, M. (2010). Perspectives of persons with aphasia towards SentenceShaper To Go: A qualitative study. *Aphasiology*, 24(9), 1032-1050. <https://doi.org/10.1080/02687030903249350>
- Ulmer, E., Hux, K., Brown, J., Nelms, T. & Reeder, C. (2017). Using self-captured photographs to support the expressive communication of people with aphasia. *Aphasiology*, 31(10), 1183-1204. <https://doi.org/10.1080/02687038.2016.1274872>
- Van de Sandt-Koenderman, M. (2004). High-tech AAC and aphasia: Widening horizons? *Aphasiology*, 18(3), 245-263. <https://doi.org/10.1080/02687030344000571>
- Van de Sandt-Koenderman, M., Wiegers, J. & Hardy, P. (2005). A computerised communication aid for people with aphasia. *Disability and rehabilitation*, 27(9), 529-533. <https://doi.org/10.1080/09638280400018635>
- Van de Sandt-Koenderman, W. M. E. (2011). Aphasia rehabilitation and the role of computer technology: Can we keep up with modern times? *International Journal of Speech-Language Pathology*, 13(1), 21-27. <https://doi.org/10.3109/17549507.2010.502973>
- Van de Sandt-Koenderman, W. M. E., Wiegers, J., Wielaert, S. M., Duivenvoorden, H. J. & Ribbers, G. M. (2007a). High-tech AAC and severe aphasia: Candidacy for TouchSpeak (TS). *Aphasiology*, 21(5), 459-474. <https://doi.org/10.1080/02687030601146023>
- Van de Sandt-Koenderman, W. M. E., Wiegers, J., Wielaert, S. M., Duivenvoorden, H. J. & Ribbers, G. M. (2007b). A computerised communication aid in severe aphasia: An exploratory study. *Disability and rehabilitation*, 29(22), 1701-1709. <https://doi.org/10.1080/09638280601056178>

- Wallace, S. E. & Hux, K. (2014). Effect of two layouts on high technology AAC navigation and content location by people with aphasia. *Disability and Rehabilitation. Assistive Technology*, 9(2), 173-182. <https://doi.org/10.3109/17483107.2013.799237>
- Wallace, S. E. & Kayode, S. (2017). Effects of a semantic plus multimodal communication treatment for modality switching in severe aphasia. *Aphasiology*, 31(10), 1127-1142. <https://doi.org/10.1080/02687038.2016.1245403>
- Wallace, S. E., Purdy, M. & Skidmore, E. (2014). A multimodal communication program for aphasia during inpatient rehabilitation: A case study. *NeuroRehabilitation*, 35(3), 615-625. <https://doi.org/10.3233/NRE-141136>
- Ward-Loneragan, J. M. & Nicholas, M. (1995). Drawing to communicate: a case report of an adult with global aphasia. *European Journal of Disorders of Communication*, 30, 475-491.
- Weinrich, M., McCall, D. & Weber, C. (1995). Thematic role assignment in two severely aphasic patients: Associations and Dissociations. *Brain and Language*, 48, 221-237.
- Weinrich, M., McCall, D., Weber, C., Thomas, K. & Thornburg, L. (1995). Training on an iconic communication system for severe aphasia can improve natural language production. *Aphasiology*, 9, 343-364.
- Weinrich, M., Shelton, J. R., Cox, D. M. & McCall D. (1997). Remediating production of tense morphology improves verb retrieval in chronic aphasia. *Brain and Language*, 58, 23-45.
- Weinrich, M., Shelton, J. R., McCall, D. & Cox, D. M. (1997). Generalization from single sentence to multisentence production in severely aphasic patients. *Brain and Language*, 58, 327-352.
- Ziegler, W. (2012). Rehabilitation aphasischer Störungen nach Schlaganfall. Aufgerufen von <https://www.dgn.org/leitlinien/2434-II-92-2012-rehabilitation-aphasischer-stoerungen-nach-schlaganfall> [10.04.2020]

## Zu den Autorinnen

Elena Pützer schloss 2018 ihr Bachelorstudium in Sprachtherapie an der Universität zu Köln ab. Derzeit studiert sie den Masterstudiengang Rehabilitationswissenschaften mit den Schwerpunkten Gerontologie und Rehabilitation von Menschen mit Hörschädigungen. Außerdem ist sie in einer sprachtherapeutischen Praxis tätig.

Jun.-Prof. Dr. Karolin Schäfer ist seit 2017 Juniorprofessorin im Bereich Hörgeschädigtenpädagogik an der Universität zu Köln. Zuvor war sie über mehrere Jahre als Sprachtherapeutin in verschiedenen Zentren und Praxen und später auch bei einer UK-Hilfsmittelfirma als Medizinprodukteberaterin tätig. Ihre Forschungsschwerpunkte liegen in den Bereichen Sprachentwicklung bei peripheren Hörstörungen, pädagogische Audiologie, Mehrfachbehinderung und Unterstützte Kommunikation.

## Korrespondenzadresse

Jun.-Prof. Dr. Karolin Schäfer  
Universität zu Köln  
Humanwissenschaftliche Fakultät  
Department für Heilpädagogik und Rehabilitation  
Pädagogik und Rehabilitation lautsprachlich kommunizierender Menschen mit Hörschädigung (Audiopädagogik)  
Klosterstr. 79b  
50931 Köln  
Tel.: 0221-470-1968  
Fax: 0221-470-5579  
[karolin.schaefer@uni-koeln.de](mailto:karolin.schaefer@uni-koeln.de)

## Anhang

Tab. 4: Studienübersicht\*

Artikel	Land*	Art der Veröffentlichung	Probanden**, Geschlecht(m/w) Durchschnittsalter (SD) Altersspanne	Sprachstörung	Material	Ergebnisse
<b>Körpereigene Kommunikationsformen</b>						
Corwin, 2011	USA	Review		Aphasien	verschiedene nicht-elektronische Methoden	<ul style="list-style-type: none"> <li>es gibt Hinweise darauf, dass der Einsatz von nicht-elektronische UK-Methoden bei Menschen mit Aphasie nützlich sein könnte</li> </ul>
<b>Nicht-elektronische Kommunikationsformen</b>						
Ho, Weiss, Garrett & Lloyd, 2005	USA	Fallserienanalyse	2 (1/1) 74 (±4,2) 71-77 Jahre	schwere post-akute nicht-flüssige Aphasien	2 personalisierte Kommunikationsbücher (1. Symbole vs. 2. Erinnerungstücke (z. B. Foto, Tickets, Postkarten o.ä.))	<ul style="list-style-type: none"> <li>positive Effekte in den Gesprächssituationen mit beiden Kommunikationsbüchern Probanden initiierten mehr Themen und nutzten häufiger Zeigegesten</li> <li>weniger Situationen, in denen die Menschen mit Aphasie sich nicht verständlich ausdrücken konnten</li> <li>seltener negative Gefühle</li> </ul>
Purdy & Koch, 2006	USA	Vorher-Nachher-Gruppenstudie	15 61,9 (±9,6) 43-76 Jahre	post-akute und chronische nicht-flüssige Aphasien, z. T. mit Sprechapraxien	Kommunikations-tafel (20 Symbole), Gesten/Gebärden	<ul style="list-style-type: none"> <li>signifikanter Zusammenhang zwischen der gemessenen kognitiven Flexibilität (Prädiktorvariable) und der Erfolgsrate beim Wechseln zwischen den Modalitäten (abhängige Variable) (Regressionsanalyse: <math>B = 0,63</math>, <math>p = 0,01</math>)</li> <li>kein signifikanter Zusammenhang zwischen dem Schweregrad der Aphasie und der Erfolgsrate beim Modalitätenwechsel</li> </ul>
<b>Multimodale Kommunikationstherapie</b>						
Rose, 2013	AUS	Review		Aphasien	multimodale Therapie (Schriftsprache, Zeichnen, Gesten, Zeigen)	<ul style="list-style-type: none"> <li>multimodale Ansätze scheinen bei Menschen mit chronischen Aphasien sinnvoll zu sein</li> <li>es gibt keine Hinweise darauf, dass es von Vorteil wäre, die Klienten auf die verbale Modalität zu beschränken</li> </ul>
Wallace & Kayode, 2017	USA	Einzelfallanalyse	1 (1/0) 77 Jahre	chronische schwere flüssige Aphasie	multimodale Therapie (Gestikulieren, Zeigen auf Kommunikationstafel, Zeichnen)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anstieg der Verwendung der verschiedenen Modalitäten sowie deren Wechsel</li> <li>Generalisierungseffekt</li> </ul>

Anmerkung: \*Ländercodes nach ISO 3166 ALPHA-3, \*\*Anzahl Probanden.

Wallace, Purdy & Skidmore, 2014	USA	Fallserienanalyse	2 (1/1) 52 (±4,2) 49-55 Jahre	akute mittlere bis schwere nicht-flüssige Aphasien	multimodale Therapie (Schreiben, Gestikulieren, Zeigen auf Kommunikationstafel, Zeichnen)	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Proband: Verwendung von Gesten bei Nicht-Verstandenwerden</li> <li>2. Probandin: Verbesserung in kommunikativen Leistungen, Steigerung der Deutlichkeit und Korrektheit der Äußerungen + Modalitätenwechsel, zusätzliche Verwendung von Zeichnungen sowie Kommunikationstafel</li> </ul>
<b>Elektronische Kommunikationsformen</b>						
Baxter, Enderby, Evans & Judge, 2012	GBR	systematisches Review (65 Studien)		Verschiedene Kommunikationsstörungen (u. a. Aphasien)	elektronische Methoden (u. a. TouchSpeak, SentenceShaper, C-Speak, Spracherkennungsgerät)	<ul style="list-style-type: none"> <li>hoch-technologische UK-Methoden zeigen positive Effekte bei Menschen mit Aphasie</li> <li>die Ergebnisse verschiedener Studien zeigen jedoch eine hohe Variabilität zwischen verschiedenen Klienten</li> </ul>
Koul, 2011	USA	systematisches Review (7 Studien)		Aphasien	elektronische Methoden	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menschen mit globalen und Broca Aphasien können symbolbasierte Sprachausgabegeräte verwenden, um damit Phrasen zu erstellen</li> </ul>
Moffatt, Pourshahid & Baecker, 2017	CAN	Befragung von Aphasie-Therapeuten und Beobachtung von Therapieeinheiten		Aphasien	elektronische Methoden (z. B. DynaVox, iPad)	<ul style="list-style-type: none"> <li>die am häufigsten verwendeten und empfohlenen Geräte waren Dynavox-Geräte, das iPad und der iPod Touch</li> <li>erfolgreiche Verwender sind motiviert und eher jung, kennen sich mit Computern aus und haben ein unterstützendes Umfeld, in dem sich ebenfalls Personen mit guten Computerkenntnissen befinden</li> <li>Vorteil Tablets und Smartphones: weniger Stigma</li> </ul>
Russo, Prodan, Meda, Carcavallo, Muracioli, Sabe, Bonamico, Allegri & Olmos, 2017	ARG	systematisches Review (30 Studien)		Aphasien	elektronische Methoden	<ul style="list-style-type: none"> <li>hoch-technologische UK-Methoden stellen eine Möglichkeit dar, die kommunikativen Fähigkeiten von Menschen mit chronischer Aphasie zu verbessern</li> </ul>



van de Sandt-Koenderman, 2011	NLD	Review		Aphasien	elektronische Methoden (u. a. Touch-Speak und Sentence Shaper)	<ul style="list-style-type: none"> <li>PC-Programme für Menschen mit Aphasie werden häufig eher als Trainingsinstrument eingesetzt</li> <li>es erscheint sinnvoll weitere Programme zu entwickeln, die auf eine Unterstützung in der Partizipation abzielen (z. B. über das Internet)</li> </ul>
<b>Spracherkennungsprogramme</b>						
Bruce, Edmundson & Coleman, 2003	GBR	Einzelfallanalyse	1 (1/0) 57 Jahre	chronische leichte bis mittelschwere flüssige Aphasie	Dragon Naturally Speaking (Nuance Communications, Inc.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>im Alltag verwendete der Proband das Programm erfolgreich, um Einkaufslisten, E-Mails, Briefe und ein Tagebuch zu schreiben</li> </ul>
Caute & Woolf, 2016	GBR	Einzelfallanalyse	1 (1/0) 61 Jahre	chronische flüssige Aphasie	Dragon Naturally Speaking (Nuance Communications, Inc.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>größere Menge an schriftlich produzierten Äußerungen</li> <li>erhöhte kommunikative Effektivität</li> <li>Anstieg an sozialen Aktivitäten</li> <li>Anstieg an sozialen Kontakten</li> </ul>
Estes & Bloom, 2011	USA	Einzelfallanalyse	1 (0/1) 65 Jahre	chronische flüssige Aphasie	Dragon Naturally Speaking (Nuance Communications, Inc.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Probandin verwendete das Programm im Alltag, um Einkaufslisten und Nachrichten zu schreiben, hatte allerdings noch Schwierigkeiten das Internet selbständig zu nutzen</li> <li>Evaluation der Lebensqualität mit der ASHA QCL: leichte Verbesserungen, da sie die kommunikativen Anforderungen im Beruf besser erfüllen konnte</li> </ul>
<b>Programme zur Visualisierung eigener Erlebnisse</b>						
Daemen, Dadlani, Du, Li, Erik-Paker, Martens & de Ruyter, 2007	NLD	Befragung von Patienten	5 (4/1)	verschieden schwere Aphasien	Tablet-Programm zum Erzählen von Geschichten	<ul style="list-style-type: none"> <li>Probanden: ihnen gefalle das Konzept des Programms, es sei einfach zu verwenden und sie würden es in ihrem Alltag nutzen</li> <li>befragte Angehörige und Sprachtherapeuten: erwarteten durch das Programm eine Verbesserung der Lebensqualität</li> </ul>
Ulmer, Hux, Brown, Nelms & Reeder, 2017	USA	Fallserienanalyse	5 (3/2) 60 (±20,6) 35-86 Jahre	verschiedene chronische Aphasien	Digitalkamera und Tablet	<ul style="list-style-type: none"> <li>Drei der fünf Probanden nutzten das Tablet, um sich besser verständigen zu können und konnten damit mehr Inhalte ausdrücken, als diejenigen, die es nicht verwendeten.</li> </ul>

Aufnahmeprogramme mit Sprachausgabe						
Albright & Purves, 2008	CAN	Einzelfallanalyse	1 (0/1), 31 Jahre	chronische mittel-schwere nicht-flüssige Aphasie	SentenceShaper (Psycholinguistic Technologies, Inc.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verbesserung der morpho-syntaktischen Strukturen, wenn die Probandin Geschichten nacherzählte</li> <li>Verbesserungen zeigten sich am stärksten, während SentenceShaper als UK verwendet wurde, aber auch nach der Verwendung des Geräts</li> <li>kein Transfer in den Alltag</li> </ul>
Bartlett, Fink, Schwartz & Linebarger, 2007; Fink, Bartlett, Lowery, Linebarger & Schwartz, 2008	USA	Fallserienanalyse	5 (2/3) 51,6 (±11,5) 32-62 Jahre	chronische leichte bis mittelschwere Aphasien	SentenceShaper (Psycholinguistic Technologies, Inc.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zuhörer bewerteten die Antworten auf Fragen des ANELT als vollständiger und genauer, wenn das Programm verwendet wurde</li> <li>Bestätigung des Ergebnisses durch statistische Untersuchung für die Erzählungen, in denen SentenceShaper verwendet wurde</li> <li>kein Generalisierungseffekt auf die sprachlichen Fähigkeiten der Probanden</li> </ul>
Linebarger, McCall, Virata & Berndt, 2007	USA	Fallserienanalyse	6 (4/2) 49,8 (±9,1) 36-62 Jahre	chronische nicht-flüssige Aphasien	SentenceShaper (Psycholinguistic Technologies, Inc.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>die Zeitdauer, die die sechs Probanden benötigten, um den Umgang mit dem Programm zu erlernen, war sehr verschieden</li> <li>zwei Probanden: nach dem Training mit SentenceShaper – ohne die Verwendung des Programms – bei Erzählungen signifikante Verbesserungen in fast allen gemessenen sprachlichen Bereichen (Struktur, Inhalt und Geschwindigkeit) drei Probanden: fast keine signifikanten Verbesserungen</li> <li>ein Proband: unterschiedliche Ergebnisse in den verschiedenen Bereichen</li> </ul>
Linebarger, Romania, Fink, Bartlett & Schwartz, 2008	USA	Einzelfallanalyse	1 (1/0) 41 Jahre	chronische leichte nicht-flüssige Aphasie	SentenceShaper To Go (Psycholinguistic Technologies, Inc.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Proband erlernte Äußerungen mit dem SentenceShaper-Programm zu erstellen und diese in Gesprächen mit Hilfe des tragbaren Geräts einzusetzen</li> <li>Proband verwendete die Aufnahmen auf dem Gerät als Self-Cueing, um möglichst gut spontansprachlich zu kommunizieren</li> </ul>

Linebarger & Schwartz, 2005	USA	Review		Aphasien	SentenceShaper (Psycholinguistic Technologies, Inc.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>eine Kommunikationshilfe, die die Formulierung von Sätzen unterstützt, kann Menschen mit Aphasien dabei helfen, komplexere Äußerungen zu bilden</li> </ul>
True, Bartlett, Fink, Linebarger & Schwartz, 2010	USA	Interviews mit Patienten	7 (2/5) 58,3 (±10,9) 45-77 Jahre	verschiedene leichte bis mittelschwere chronische Aphasien	SentenceShaper To Go (Psycholinguistic Technologies, Inc.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>alle Probanden gaben an, dass das Programm ihre Wortfindung erleichtere</li> <li>sechs Probanden berichteten davon, dass sie mit dem Gerät flüssiger sprechen würden</li> <li>die meisten Probanden gaben an, das Programm am liebsten in dem Modus zu verwenden, in dem nur ein Teil der Äußerung abgespielt wird und sie daraufhin selbst die vollständige Äußerung nennen können</li> <li>Übung und Wiederholung seien wichtig, damit das Gerät die Kommunikation unterstützen kann</li> <li>einige der Befragten sagten aus, dass sie das Gerät als Möglichkeit sehen würden, im Alltag unabhängiger zu werden</li> </ul>
<b>Symbol-basierte Kommunikationshilfen mit Grid-Displays</b>						
Hough & Johnson, 2009	USA	Einzelfallanalyse	1 (1/0) 56 Jahre	chronische schwere nicht-flüssige Aphasie und Sprechapraxie	Dialect mit Speaking Dynamically Pro (Zygo Industries Inc.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verbesserungen in den sprachlichen und kognitiven Untersuchungen</li> <li>gesteigerte Effektivität und Qualität der Kommunikation</li> <li>Verbesserung der Lebensqualität und der kommunikativen Unabhängigkeit laut ASHA QCL und CETI</li> </ul>
Johnson, Hough, King, Vos & Jeffs, 2008	USA	Fallserienanalyse	3 (1/2) 67,7 (±10,1) 57-77 Jahre	chronische schwere nicht-flüssige Aphasien und Sprechapraxien	Dialect mit Speaking Dynamically Pro (Zygo Industries Inc.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>teilweise leichte Verbesserungen in sprachlichen und kognitiven Fähigkeiten</li> <li>bei allen Probanden kam es zu einer deutlichen Verbesserung der kommunikativen Unabhängigkeit</li> <li>die Bezugspersonen der Probanden gaben im CETI an, dass die Personen mit Aphasie in ihrer Kommunikation unabhängiger geworden waren</li> <li>nur bei einem Probanden leichte Verbesserungen der Lebensqualität laut der ASHA QCL</li> </ul>

Koul, Corwin & Hayes, 2005	USA	Fallserienanalyse	9 (3/6) 67,4 (±16,1) 32-86 Jahre	chronische schwere nicht-flüssige Aphasien	Laptop mit Touchscreen und Gus Software Programm	<ul style="list-style-type: none"> <li>vier Probanden konnten keine Sätze bilden oder nur Zweiwortsätze, die aus einem Subjekt und einem Verb bestanden</li> <li>sieben Probanden konnten Sätze mit Subjekt, Verb und Objekt, teilweise auch mit Hilfsverben oder Passiv bilden</li> <li>nur eine Kontrollperson ohne Sprachstörung konnte auch komplexe Sätze, wie Relativsätze, bilden</li> </ul>
Koul, Corwin, Nigam & Oetzel, 2008	USA	Fallserienanalyse	3 (0/3) 69,3 (±5,5) 63-73 Jahre	chronische schwere nicht-flüssige Aphasien	DynaMyte 3100 (DynaVox Systems)	
Nicholas, Sinotte & Helm-Estabrooks, 2005	USA	Fallserienanalyse	5 (3/2) 51,6 (±15,1) 27-67 Jahre	chronische schwere nicht-flüssige Aphasien	C-Speak Aphasia (Mayer-Johnson Company)	<ul style="list-style-type: none"> <li>insgesamt sieben Probanden konnten sich mit dem Computerprogramm inhaltlich deutlich besser ausdrücken als ohne</li> <li>bei zwei Probanden zeigten sich mittlere Unterschiede</li> <li>bei sechs Probanden ergaben sich keine oder fast keine Unterschiede zwischen den beiden Bedingungen</li> <li>die meisten Probanden profitierten sehr beim Telefonieren</li> <li>nicht-sprachliche exekutive Funktionen korrelieren signifikant mit dem Erfolg der Verwendung des Programms als UK (<math>r = 0,85</math>, <math>p &lt; 0,05</math>)</li> </ul>
Nicholas, Sinotte & Helm-Estabrooks, 2011	USA	Fallserienanalyse	10 (7/3) 53,6 (±10,5) 27-67 Jahre	chronische schwere nicht-flüssige Aphasien	C-Speak Aphasia (Mayer-Johnson Company)	
Päßler, 2006a	DEU	Review		Aphasien	TouchSpeak (Phoenix Software GmbH)	<ul style="list-style-type: none"> <li>verschiedene Einzelfallstudien weisen darauf hin, dass Menschen mit Aphasien elektronische Kommunikationshilfen einsetzen können, um ihre Partizipation zu verbessern</li> <li>es mangelt aber an wissenschaftlich fundierten Grundlagen zur Effektivität einzelner Hilfen</li> </ul>
Päßler, 2006b	DEU	Einzelfallanalyse	1 (0/1) 49 Jahre	chronische schwere nicht-flüssige Aphasie mit Sprechapraxie	TouchSpeak (Phoenix Software GmbH)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Untersuchung in Dialogsituationen: Verbesserungen in der Vermittlung von Informationen</li> <li>Anstieg der subjektiv empfundenen Lebensqualität im ALQI</li> <li>qualitatives Interview: Verbesserung ihrer Kommunikationsfähigkeit, Selbstständigkeit, Aktivität und Partizipation</li> </ul>

Petroi, Koul & Corwin, 2014	USA	Gruppenvergleich ohne Intervention	10 (7/3) 57,1 (±8,0) 46-68 Jahre	chronische mittel-schwere bis schwere nicht-flüssige Aphasien	DynaVox Vmax (DynaVox Systems)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kontrollpersonen waren den Probanden mit Aphasie sowohl in der Schnelligkeit, als auch in der Genauigkeit bei der Auswahl der Symbole im hierarchischen Vokabular überlegen</li> <li>▪ eine kleinere Anzahl von Symbolen pro Seite wirkte sich positiv auf die Genauigkeit und Schnelligkeit der Auswahl aus (MANOVA für Anzahl der Symbole: <math>F(2,78, 522) = 16,19, p &lt; 0,01</math>)</li> <li>▪ durch je mehr Level die Probanden navigieren mussten, desto ungenauer und langsamer wurden sie in der Auswahl der Symbole (MANOVA für Ebene der Verortung des Symbols: <math>F(2, 233) = 32,27, p &lt; 0,01</math>)</li> </ul>
Steele, Aftonomos & Koul, 2010	USA	Vorher-Nachher-Gruppenstudie	20 (12/8) 67,2 (±9,7) 44-55 Jahre	chronische schwere nicht-flüssige Aphasien und Sprechapraxien	Lingraphica Speech-Generating-Device (Linggraphicare America, Inc.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ mittelstarke Verbesserungen in den sprachlichen Leistungen der Gruppe anhand von t-Tests (auditives Sprachverständnis <math>p = 0,002</math>, Benennen <math>p = 0,007</math>, Schweregrad der Aphasie <math>p = 0,001</math>)</li> <li>▪ signifikante Verbesserungen für 14 der 16 Fragen zur funktionalen Kommunikation im CETI anhand von t-Tests (<math>p = 0,02 - 0,001</math>)</li> </ul>
van de Sandt-Koenderman, Wiegers & Hardy, 2005	NLD	Fallserienanalyse	22	post-akute und chronische nicht-flüssige Aphasien	TouchSpeak (Phoenix Software GmbH)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ alle 22 Probanden erlernten den Umgang mit der Kommunikationshilfe</li> <li>▪ 17 Teilnehmer (77%) verwendeten diese nach dem Training in Alltagssituationen</li> <li>▪ Bei fünf Probanden (23%) fand kein Transfer in den Alltag statt. Diese Probanden waren signifikant jünger als die erfolgreichen Nutzer.</li> </ul>

van de Sandt-Koenderman, Wiegers, Wielaert, Duivenvoorden & Ribbers, 2007a	NLD	Gruppenvergleich ohne Intervention	30 (15/15) 60,9 (±11,4) 33-82 Jahre	post-akute und chronische schwere nicht-flüssige Aphasien	Dialect (Zygo) mit Speaking Dynamically Pro	<ul style="list-style-type: none"> <li>die Probanden, die das Gerät selbstständig in untrainierten Situationen verwendeten waren signifikant jünger als die anderen Probanden</li> <li>(ANOVA für Alter: <math>F = 8,3</math>, <math>df = 3,26</math>, <math>p = 0,00</math>)</li> <li>die Gruppe, die das Gerät nicht verwendete, zeigte signifikant schlechtere semantische Fähigkeiten (ANCOVA für Visual Semantic Association Test (SAT): <math>F = 7,6</math>, <math>df = 3,26</math>, <math>p = 0,00</math>; Kontrastanalyse der Nutzergruppen: <math>p = 0,02</math>)</li> </ul>
van de Sandt-Koenderman, Wiegers, Wielaert, Duivenvoorden & Ribbers, 2007b	NLD	Vorher-Nachher-Gruppenstudie	34 (19/15) 61,0 (±11,4) 33-82 Jahre	chronische schwere nicht-flüssige Aphasien und Sprechapraxien	TouchSpeak	<ul style="list-style-type: none"> <li>70 % bewertete TouchSpeak als gut oder sehr gut</li> <li>ca. 15 % waren unzufrieden mit dem Gerät</li> <li>8/12 Probanden hatten TouchSpeak etwa sechs Monate bis ein Jahr verwendet</li> <li>2 Probanden verwendeten das Gerät auch noch drei Jahre später. Ihr Vokabular wurde noch regelmäßig verändert und erweitert.</li> </ul>
<b>Visual Scene Displays</b>						
Beukelman, Hux, Dietz, McKelvey & Weissling, 2015	USA	Review		chronische Aphasien	Visual Scene Display	<ul style="list-style-type: none"> <li>es ist wichtig, genauer zu untersuchen, welche Darstellungsformen (Szenen) in einer Kommunikationshilfe für Menschen mit Aphasie geeignet sind</li> </ul>
Brock, Koul, Corwin & Schlosser, 2017	USA	Fallserienanalyse	2 (1/1) 61 (±0) Jahre	chronische mittelschwere bis schwere nicht-flüssige Aphasien	Grid Display versus Visual Scene Display	<ul style="list-style-type: none"> <li>kommunikative Leistungen in den Gesprächen mit Visual Scene Displays besser als mit Grid-Displays</li> <li>Probanden bildeten komplexere Äußerungen, hatten eine höhere Antwortgenauigkeit und machten weniger Fehler in der Navigation, wenn sie das Visual Scene Display verwendeten</li> </ul>
Dietz, Vannest, Maloney, Altaye, Holland & Szaflarski, 2018	USA	Randomisiert-kontrollierte Studie (RCT)	12 (5/7) 57,1 (±8,5) 39-71 Jahre	Verschiedene chronische Aphasien, z. T. mit Sprechapraxie	Visual Scene Display (DynaVox Vmax)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Probanden konnten Geschichten wiedererzählen und Verben zu Substantiven (Prüfwörtern) in Gedanken assoziieren und laut aussprechen</li> <li>MRT zeigte erhöhte Aktivierung im visuellen Cortex bei UK-Gruppe</li> </ul>



Dietz, Weissling, Griffith, McKelvey & Macke, 2014	USA	Fallserienanalyse	5 (3/2) 57,8 (±12,0) 40-72 Jahre	verschiedene chronische Aphasien, z. T. mit Sprechapraxie	Visual Scene Display	<ul style="list-style-type: none"> <li>die Probanden bevorzugten Fotos gegenüber Zeichnungen und persönlich relevante Fotos gegenüber unpersönlichen Fotos</li> </ul>
Griffith, Dietz & Weissling, 2014	USA	Fallserienanalyse	4 (1/3) 58,3 (±12,1) 57-70 Jahre	chronische mittelschwere bis schwere nicht-flüssige Aphasien	Visual Scene Display	<ul style="list-style-type: none"> <li>die meisten Probanden empfanden die Textfelder als hilfreich</li> <li>alle Probanden verwendeten die Lautsprache zur Vermittlung der meisten Inhalte</li> <li>es gab Unterschiede zwischen den Probanden bezüglich der Häufigkeit der Verwendung der verschiedenen Ausdrucksweisen auf dem UK-Gerät</li> </ul>
McKelvey, Dietz, Hux, Weissling & Beukelman, 2007	USA	Einzelfallanalyse	1 (1/0) 61 Jahre	chronische schwere nicht-flüssige Aphasie und Sprechapraxie	Visual Scene Display	<ul style="list-style-type: none"> <li>Proband konnte den Umgang mit einem Visual Scene Display erlernen und es in einer Gesprächssituation verwenden</li> <li>Schwierigkeiten in der Kommunikation und Probleme in der Navigation des Geräts nahmen im Verlauf der Zeit ab</li> <li>Verbesserung des Dialogverhaltens</li> </ul>
Wallace & Hux, 2014	USA	Fallserienanalyse	2 (2/0) 55 (±7,1) 50-60 Jahre	verschiedene chronische mittelschwere bis schwere Aphasien	Visual Scene Display (verschiedene Layouts)	<ul style="list-style-type: none"> <li>beide Probanden kamen mit dem Layout besser zurecht, bei dem die übergeordneten Kategorien der verschiedenen Themen durchgängig am Bildschirmrand zu sehen waren und nicht verschwanden, wenn eine der Kategorien ausgewählt wurde</li> </ul>
<b>Schriftsprachbasierte Kommunikationshilfen und Strichcode-Lesegeräte</b>						
Jackson-Waite, Robson & Pring, 2003	GBR	Einzelfallanalyse	1 (0/1) 71 Jahre	chronische schwere flüssige Aphasie	Lightwriter (Toby Churchill Ltd.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Übungseffekte für trainierte Wörter</li> <li>verwendete die Kommunikationshilfe nur in den geübten Benennaufgaben und nicht in Gesprächssituationen</li> </ul>
Seidler, Nobis-Bosch, Schultz & Huber, 2011	DEU	Einzelfallanalyse	1 (1/0) 51 Jahre	chronische schwere nicht-flüssige Aphasie	B.A.Bar	<ul style="list-style-type: none"> <li>signifikanter Anstieg der Verwendung des Geräts – in den meisten Fällen verwendete der Proband B.A.Bar als Nachsprechhilfe und setzte es nur selten sprachersetzend ein</li> <li>klare Übungseffekte</li> <li>ein Trend zur Generalisierung</li> </ul>

iPad-basierte Kommunikationshilfen						
Hoover & Carney, 2014	USA	Vorher-Nachher-Gruppenstudie	20 43-72 Jahre	verschieden schwere Aphasien	iPad (Apple Inc.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verbesserung der kommunikativen Fähigkeiten und der Lebensqualität der 20 Probanden nach der Therapie (Wilcoxon Vorzeichen-Rangtest der Ergebnisse der Stroke Impact Scale (SIS) und des American Speech-Language-Hearing</li> <li>Association Functional Assessment of Communication Skills for Adults (ASHA FACS) vor und nach der Intervention: <math>Z = -2,2</math>, <math>p = 0,03</math></li> </ul>
Einsatz verschiedener Kommunikationshilfen						
Beukelman, Fager, Ball & Dietz, 2007	USA	Review		schwere chronische Aphasien und Sprechapraxie	körpereigene, nicht-elektronische und elektronische Methoden	<ul style="list-style-type: none"> <li>sowohl im Bereich der nicht-elektronischen als auch im Bereich der elektronischen Kommunikationshilfen gibt es Möglichkeiten des Einsatzes von UK bei Menschen mit Aphasie</li> </ul>
Dietz, Thiesen, Griffith, Peterson, Sawyer & McKelvey, 2013	USA	Interviews mit Patienten, Betreuern u. Angehörigen	3 (2/1) 56,3 ( $\pm 24,8$ ) 41-85 Jahre	chronische mittlere bis schwere nicht-flüssige Aphasien	körpereigene, nicht-elektronische und elektronische Methoden	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verwender und ihre Angehörigen zeigten eine positive Haltung gegenüber UK = Möglichkeit die Kommunikation zu verbessern</li> </ul>
Jacobs, Drew, Ogletree & Pierce, 2004	USA	Review		schwere Aphasien	körpereigene, nicht-elektronische und elektronische Methoden	<ul style="list-style-type: none"> <li>es wird von positiven Übungseffekten durch den Einsatz von UK bei Menschen mit Aphasien berichtet</li> <li>es mangelt jedoch an Untersuchungen zur Generalisierung der Effekte in alltägliche Situationen</li> </ul>
Johansson, Carlsson & Sonnander, 2012	SWE	Interviews mit Patienten	11 (7/4)	verschiedene chronische Aphasien	Erfahrungen mit UK-Methoden	<ul style="list-style-type: none"> <li>einige der Befragten verwendeten begeistert UK und totale Kommunikation</li> <li>Andere hingegen verwendeten keine UK Begründungen: <ul style="list-style-type: none"> <li>Verwendung zu aufwendig</li> <li>fühlen sich damit unwohl und betrachten es als abnormale Kommunikationsform</li> <li>wissen nicht, wie sie UK sinnvoll in der Kommunikation einsetzen könnten</li> <li>Inhalte entsprechen nicht ihren kommunikativen Bedürfnissen</li> </ul> </li> </ul>

Koul & Corwin, 2003	USA	Review		Aphasien	elektronische und nicht-elektronische Methoden	<ul style="list-style-type: none"> <li>bisher vorliegende Daten lassen darauf schließen, dass sowohl nicht-elektronische als auch elektronische Kommunikationshilfen bei Menschen mit Aphasien effektiv eingesetzt werden können</li> <li>die Aussagekraft dieser Daten bleibt aufgrund der Untersuchungsdesigns allerdings eingeschränkt</li> </ul>
Lasker & Garrett, 2006	USA	Fallserienanalyse	4 (3/1) 61 (±4,8) 54-65 Jahre	verschiedene chronische Aphasien z. T. mit Sprechapraxien	Multimodal Communication Screening Test for Persons with Aphasia	<ul style="list-style-type: none"> <li>der MCST-A kann voraussagen, ob ein Patient unabhängig oder partnerabhängig mit UK kommunizieren wird</li> </ul>
Nicholas & Connor, 2017	USA	Review		Aphasien	körpereigene, nicht-elektronische und elektronische Methoden	<ul style="list-style-type: none"> <li>Exekutive Funktionen spielen eine wichtige Rolle bei der Verwendung von UK in der Kommunikation</li> </ul>
van de Sandt Koenderman, 2004	NLD	Review		Aphasien	körpereigene, nicht-elektronische und elektronische Methoden	<ul style="list-style-type: none"> <li>in der Forschung zu UK und Aphasie mangelt es bisher an Untersuchungen zur Verwendung der Kommunikationshilfen im Alltag in Zukunft sollten</li> <li>Kommunikationshilfen entwickelt werden, die für die Verwendung in alltäglichen Situationen besonders gut geeignet sind</li> </ul>



## Bilinguale Kinder – bilinguale Intervention?

### Therapie der Erzählfähigkeiten bei Kindern mit Sprachentwicklungsstörungen\*

## Bilingual Children – Bilingual Intervention?

### Narrative Intervention for Children with Developmental Language Disorders

Aleksandra Syczewska, Ulla Licandro

Der Beitrag setzt sich mit Möglichkeiten der bilingualen Intervention bei Sprachentwicklungsstörungen auseinander und illustriert anhand einer Therapieserie mit drei sukzessiv-bilingual aufwachsenden Kindern die Umsetzung einer bilingualen Therapie im Bereich der Erzählfähigkeiten.

#### Zusammenfassung

**Hintergrund:** Erzählfähigkeiten sind von hoher Relevanz für den Bildungserfolg und die soziale Teilhabe. Kinder mit einer Sprachentwicklungsstörung (SES) haben häufig Schwierigkeiten mit der inhaltlichen Strukturierung einer Geschichte, bekannt als Makrostruktur. Obwohl bei sukzessiv bilingualen Kindern mit SES auch die Erstsprache in das sprachtherapeutische Setting eingebunden werden sollte, gibt es bislang keine Studien zu einer bilingualen sprachtherapeutischen Therapie im Bereich der Erzählfähigkeiten.

**Ziele und Fragestellungen:** Diese Studie verfolgte das Ziel, erstmalig eine bilinguale Intervention im Bereich der Erzählfähigkeiten durchzuführen und die Entwicklung im Bereich der Makro- und Mikrostruktur zu dokumentieren.

**Methode:** Im Rahmen einer Therapieserie arbeiteten drei sukzessiv bilinguale, polnisch-deutschsprachige Kinder mit SES im Alter 7;1 bis 8;5 Jahren in zehn Therapiesitzungen im Einzelsetting mit einer bilingualen Sprachtherapeutin. Der Schwerpunkt der Intervention lag auf der Makrostruktur und die beiden Sprachen wurden zu annähernd gleichen Teilen in jede Sitzung eingebunden. Die Erzählfähigkeiten der Kinder wurden vor- und nach der Interventionsphase sowie drei Wochen nach dem Interventionsabschluss untersucht.

**Ergebnisse:** Der erprobte bilinguale Therapieansatz erwies sich als sehr gut durchführbar. Bei allen Kindern war ein Anstieg verwendeter Makrostrukturelemente im Deutschen und Polnischen im Laufe der Therapiephase zu verzeichnen, der teilweise bis drei Wochen nach Abschluss der Intervention bestehen blieb. Bei zwei Kindern konnte zusätzlich ein Anstieg in Bereichen der erzählerischen Mikrostruktur beobachtet werden.

\* Dieser Beitrag hat das Peer-Review-Verfahren durchlaufen.

**Schlussfolgerungen/Diskussion:** Die vorliegende Therapieserie erweitert die Studienlage um bilinguale sprachtherapeutische Interventionen in der Arbeit mit Kindern mit SES. Weitere Studien mit größeren Stichproben im Kontrollgruppendesign sind notwendig, um Aussagen zur Wirksamkeit einer bilingualen Intervention im Bereich der Erzählfähigkeiten zu treffen.

#### Schlüsselwörter

Intervention, Bilingualismus, Mehrsprachigkeit, Sprachentwicklungsstörung, Erzählfähigkeiten, bilinguale Therapie, Grundschulalter

#### Abstract

**Background:** Narrative skills are of high social and educational importance. Children with developmental language disorders (DLD) often have difficulties in producing complete and cohesive story plots, also referred to as story's macrostructure. Although the intervention of successive bilingual children with DLD should include their first language in the therapy setting, there are currently no studies on bilingual language intervention in the area of narrative skills.

**Aim:** The aim of this study was to implement a bilingual intervention in the area of narrative skills and to document the development in the area of macro- and microstructure.

**Methods:** As part of an intervention series, three successive bilingual, Polish-German-speaking children with DLD aged 7;1 to 8;5 completed ten individual therapy sessions with a bilingual speech-language therapist. The intervention focused on the macrostructure and both of their languages were integrated in each of the sessions. The children's narrative skills were examined before and after the intervention phase as well as three weeks post intervention.

**Results:** The bilingual intervention approach was implemented successfully. All children displayed an increase in macrostructural elements used in German and Polish, which in some cases persisted three weeks after the intervention was completed. Two children also increased aspects of their narrative microstructure.

**Conclusion:** The current study extends the current knowledge base on bilingual language intervention for children with DLD. There is a need for bigger studies employing a control-group design to explore the effectiveness of bilingual narrative interventions.

#### Keywords

intervention, bilingualism, multilingualism, developmental language disorder, narrative skills, bilingual intervention, elementary school age

## 1 Einleitung

### 1.1 Bilinguales Aufwachsen, Sprachentwicklungsstörungen und Erzählfähigkeiten

Deutschlandweit wächst die kulturelle und sprachliche Heterogenität der Gesellschaft. Im Jahr 2015 wurde mit etwa 2,14 Millionen Zuzügen der höchste Wert an Migrationszahlen verzeichnet (BAMF, 2020). Es wird davon ausgegangen, dass fast zwei Drittel aller fünf- bis sechsjährigen Kinder im häuslichen Umfeld eine andere Sprache als Deutsch sprechen (Autorengruppe Bildungsberichterstattung, 2018). „Migration und Flucht haben zur Konsequenz, dass Bildungssysteme den Bedürfnissen derer, die fortgehen, und derer, die bleiben, entsprechen müssen“ (UNESCO, 2019, S. 2) und auch in der sprachtherapeutischen Praxis muss sich dieser Wandel bemerkbar machen.

Ein bilinguales<sup>1</sup> Aufwachsen wirkt sich nicht negativ auf den Spracherwerb aus, ist keine Ursache für eine Sprachentwicklungsstörung (SES) und verstärkt diese auch nicht in der Ausprägung oder im Verlauf (Kohnert, 2010). Vielmehr werden häufig vorteilhafte Aspekte für die sprachliche und kognitive Entwicklung diskutiert (z. B. Bialystok, 2011; Grech & McLeod, 2012). Trotzdem stellt ein mehrsprachiges Aufwachsen keinen Schutzfaktor für eine SES dar; bilinguale Kinder sind mit ca. sieben Prozent so häufig betroffen wie ihre monolingualen Peers (Paradis, 2010). Eine SES wirkt sich auf alle Sprachen aus, die eine Person beherrscht, beziehungsweise erwirbt und stellt ein Risiko für den Bildungserfolg und für die sozial-emotionale Entwicklung dar (Rießling, Ronniger, Petermann & Melzer, 2016; Tiede & Braun, 2017).

Abweichungen im Bereich der Erzählfähigkeiten haben sich als zuverlässiger Marker einer SES bei monolingualen und bilingualen Kindern gezeigt (Gagarina, Klop, Tsimpli & Walters, 2016; Govindarajan & Paradis, 2019; Paradis, Genesee & Crago, 2010; Rezzonico, Chen, Cleave, Green-

1 Bilingualismus wird in diesem Artikel als Oberbegriff verwendet, der alle Formen der Zwei- und Mehrsprachigkeit umfasst (Romaine, 1995)

berg, Hipfner-Boucher, Johnson, Milburn, Pelletier, Weitzman & Girolametto, 2015) und fallen häufig im Schulalter als Restsymptomatik nach abgeschlossener Therapie auf (Fey, Catts, Proctor-Williams, Tomblin & Zhang, 2004; Girolametto, Wiigs, Smyth, Weitzman & Pearce, 2001). Dies mag wenig überraschen, da die Produktion einer gut verständlichen und kohäsiven Erzählung hohe Anforderungen an die Sprachkompetenz stellt. Die Geschichtenstruktur (Makrostruktur) muss möglichst vollständig und adressatenorientiert, unter Rückgriff auf syntaktische und semantische Kohärenzmittel, die die Geschichtenelemente miteinander verbinden (Mikrostruktur), versprachlicht werden (Gagarina et al., 2016). Nach dem Modell von Stein und Glenn (1979) enthält eine prototypische Erzählung die folgenden Bestandteile: Kulisse (Einführung des Settings und der Aktanten), verursachendes Geschehen (Vorstellung des Zieles und des Problems), Handlung (Lösungsversuch), Konsequenz (Ergebnis der Aktion) und Schluss (Reflexion, Vorstellung der Gedanken und Gefühle). Zu den zentralen Aspekten der Mikrostruktur gehören die semantisch-lexikalische sowie syntaktische Komplexität einer Erzählung (Justice, Bowles, Kaderavek, Ukrainetz, Eisenberg & Gillam, 2006; Peña, Gillam, Malek, Ruiz-Felter, Resendiz, Fiestas & Sabel, 2006; Petersen, Gillam, Spencer & Gillam, 2010). Während die Mikrostruktur damit sprachspezifisch ist, gelten die inhaltlichen Makrostrukturelemente als sprachunabhängig und wurden für viele Sprachen und Kulturen bestätigt (Berman & Slobin, 1994).

Altersgemäß entwickelte, narrative Fähigkeiten sind von hoher Relevanz, da diese in alltäglichen Interaktionen im heimischen Kontext, mit Lehrkräften und Peers (Conti-Ramsden & Botting, 2004), aber auch im bildungssprachlichen Schulkontext benötigt werden (Tappe & Hara, 2013). Aufgrund der dekontextualisierten Sprachform bilden Erzählkompetenzen ein Gerüst für den Schriftspracherwerb im Allgemeinen (Miller, Heilmann, Nockerts, Iglesias, Fabiano & Francis, 2006) und das Lese-Sinn-Verständnis im Speziellen (Griffin, Hemphill, Camp & Wolf, 2004) und sind mit dem Bildungserfolg verknüpft (Davies, Shanks & Davies, 2004; Gardner-Neblett & Iruka, 2015).

### 1.2 Sprachtherapeutische Ansätze zur Förderung der Erzählfähigkeiten

Internationale und nationale Studien zeigen, dass Kinder ihre Erzählfähigkeiten durch eine gezielte Unterstützung erweitern können (u. a. Hayward & Schneider, 2000; Licandro, 2016; Petersen, 2011; Petersen & Spencer, 2016; Ringmann, 2014). Im deutschen Sprachraum haben sich zwei Ansätze zur Förderung der Erzählfähigkeiten etabliert: Der Ansatz von Schelten-Cornish (2015) und das Vorgehen nach dem patholinguistischen Ansatz (PLAN) von Siegmüller und Kauschke (2013). Das Therapiekonzept von Schelten-Cornish besteht aus einer Serie von aufeinander aufbauenden Erzähl- und Sprachspielen zur Verdeutlichung und sukzessiven Einübung der Makro- und Mikrostruktur einer Geschichte. Nach PLAN werden in Anlehnung an das Modell der Geschichtenstruktur (Stein & Glenn, 1979) die makrostrukturellen Elemente nacheinander erarbeitet. Jedes makrostrukturelle Element wird mit einer Symbolkarte eingeführt; möglich ist die Übernahme von Zeichenbeispielen oder die eigene Erarbeitung der bildlichen oder schriftlichen Symbole mit dem Kind. Die Anzahl der pro Sitzung eingeführten Zeichen erfolgt abhängig von den kindlichen Kompetenzen. Beherrscht ein Kind alle sieben Bestandteile, wird an der rezeptiven Einordnung der Symbolkarten und dem produktiven Erzählen gearbeitet. Im Laufe der Therapie soll es zur Festigung und Stabilisierung der Komponenten kommen, bis die Symbolkarten am Ende abgebaut werden können. Abschließend werden Geschichten mit komplexen Handlungsabläufen eingeführt (Kauschke, Siegmüller, Riederer, Schröders & Schwytay, 2012; Schröders, 2012).

Auch in Interventionsansätzen aus der internationalen Literatur werden üblicherweise Elemente der Makrostruktur systematisch, unterstützt durch Visualisierungen (z. B. Symbolkarten) eingeführt und rezeptiv sowie produktiv gefestigt. Erste Studien zur Förderung der Erzählfähigkeiten bilingualer Kinder zeigten positive Effekte auf die Entwicklung der Makrostruktur in der Zweitsprache (z. B. Petersen, Thompsen, Guiberson & Spencer, 2016; Schoenbrodt, Kernis & Gessel, 2003). Eine spontane sprachübergreifende Generalisierung der Makrostruktur in die Erstsprache ließ sich bei bilingualen Kindern mit SES bisher nicht nachweisen (Petersen et al., 2016), sodass Möglichkeiten einer bilingualen Intervention exploriert werden sollten.

### 1.3 Bilinguale Therapie im Kontext von SES

Zwar lassen sich, wie Chilla (2015) betont, keine einheitlichen (sprachlichen) Bildungsbedürfnisse aus den Dimensionen Mehrsprachigkeit und Migrationshintergrund ableiten. Um bilingualen Kindern in ihrer sprachlich-kommunikativen sowie sozio-emotionalen Entwicklung und damit



gesellschaftlichen und Bildungspartizipation zu unterstützen, sollten alle Sprachen eines Kindes anerkannt, wertgeschätzt und unterstützt werden (Chilla & Niebuhr-Siebert, 2017; Kohnert & Medina, 2009). In der sprachtherapeutischen Praxis betrifft dies das differenzialdiagnostische Vorgehen (Groba, 2018a; Pieretti & Roseberry-McKibbin, 2016) sowie die Gestaltung einer zielgruppenadäquaten Intervention (Conti-Ramsden & Durkin, 2015). Nationale und internationale Empfehlungen sprechen sich für eine sprachtherapeutische Intervention bilingualer Kinder in der Erst- und Zweitsprache aus (vgl. ASHA, 2017; Blumenthal, Scharff-Rethfeldt, Salameh, Muller, Vandewalle, & Grech, 2015; Fredman, 2011).

Mehrere Reviews fassen die aktuelle Forschungsevidenz zusammen und weisen darauf hin, dass durch eine bilinguale Intervention positive Effekte erzielt werden können (Bradaran, 2017; Duran, Hartzheim, Lund, Simonsmeier & Kohlmeier, 2016; Scharff-Rethfeldt, 2017; Thordardottir, 2010). So zeigte sich unter anderem, dass die Wortschatztherapie mit Erweiterungen in der Erstsprache eines Kindes den Wortschatzerwerb der Zweitsprache unterstützen kann (Lugo-Neris, Jackson & Goldstein, 2010). Einschränkungen ergeben sich aus der Tatsache, dass mit der Untersuchung von Thordardottir, Cloutier, Ménard, Pelland-Blais und Rvachew (2015) bislang nur eine randomisierte Studie zur Wirksamkeit bilingualer Therapieansätze vorliegt. Weiterhin beruhen die meisten Untersuchungen auf Kindern, die in der Sprachkonstellation Englisch-Spanisch im US-Amerikanischen Raum aufwachsen. Außerdem berichten bisherige Studien nicht detailliert, wie die verschiedenen Sprachen in das therapeutische Setting eingebunden wurden.

Für eine differenzierte Entscheidung, welches Vorgehen sich für welche Sprachkonstellationen, Niveaus der Sprachbeherrschung und Therapiebereiche als wirksam und umsetzbar erweisen, fehlt bislang die Evidenzbasierung.

Nach Goldstein und Fabiano (2007) sollten bei der Auswahl der Therapiesprache(n) die Sprachbiografie mit den bisherigen sprachlich-kommunikativen Erfahrungen berücksichtigt werden (u. a. Alter bei Erwerbsbeginn und bisherige Kontaktzeit). Des Weiteren ist die Häufigkeit des Gebrauchs der jeweiligen Sprache(n) entscheidend (Wird die Zweitsprache nur mit einem Elternteil oder Großelternteil gesprochen, das eher selten zu Hause ist? Hat das Kind bereits vor dem Kita-Besuch Erfahrungen mit der Umgebungssprache gesammelt? Wie lange am Tag besucht das Kind seine pädagogische Einrichtung?). Auch die Kontexte, in denen die Sprache(n) verwendet werden (zu Hause, in der Kita/Schule, auf dem Spielplatz, bei den Großeltern, etc.) sowie die persönlichen Erwartungen und Wünsche der Familie sollten berücksichtigt werden. Auf Grundlage dieser Faktoren können zusammen mit den Bezugspersonen des Kindes die Therapieziele formuliert und die Entscheidung getroffen werden, in welcher Reihenfolge die Sprachen in die Therapie miteinbezogen werden sollen.

In Bezug auf die Reihenfolge der in der Therapie verwendeten Sprachen wurden folgende Möglichkeiten der Therapigestaltung empirisch untersucht:

- beide Sprachen in einer Therapiesitzung (Perozzi & Sanchez, 1992; Thordardottir et al. 2015; Thordardottir, Weismer & Smith, 1997)
- erste Sitzungen in der stärkeren Sprache, Fortsetzung mit der schwächeren Sprache (Lugo-Neris, Bedore & Peña, 2015).
- erste Sitzungen in der schwächeren Sprache, Fortsetzung mit der stärkeren Sprache (Lugo-Neris et al., 2015)
- Ein Tag – eine Sprache (Restrepo, Morgan & Thompson, 2013)
- überwiegende Nutzung der Erstsprache (Ebert, Kohnert, Pham, Disher & Payesteh, 2014)

Die aktuelle Studienlage bietet (noch) keine Antwort auf die Frage, wie der Spracheinsatz in unterschiedlichen Therapiebereichen (phonetisch/phonologisch, semantisch/lexikalisch, morphologisch/syntaktisch, pragmatisch/kommunikativ) gestaltet sein sollte. Die Entscheidung, wie ein bilingualer Input gestaltet wird, muss daher unter Berücksichtigung der mehrsprachigen Erwerbskonstellation sowie orientiert am aktuellen Sprachstand, individuell getroffen werden.

Studien zur bilingualen Intervention im Bereich der Erzählfähigkeiten liegen bisher nicht vor. Aufgrund der sprachübergreifenden Geschichtenstruktur bietet es sich an, beide Sprachen innerhalb von einer Therapiesitzung zu nutzen. In Studien mit monolingualen Kindern hat sich gezeigt, dass bei einer Therapie mit Fokus auf die Makrostruktur gleichzeitig positive Effekte auf die Entwicklung der Mikrostruktur (bezogen auf die semantisch-lexikalische sowie syntaktische Komplexität) beobachtet werden konnten (Peña et al., 2006; Petersen et al., 2010; Ringmann, 2014).

## 2 Zielsetzung und Fragestellungen

Die vorliegende Therapieserie verfolgte das Ziel, erstmalig eine bilinguale Intervention im Bereich der Erzählfähigkeiten mit dem Schwerpunkt auf der Makrostruktur bei sukzessiv bilingual aufwachsenden mehrsprachigen Kindern im Grundschulalter mit einer SES durchzuführen und die Ergebnisse zu dokumentieren. Drei Bereiche wurden fokussiert:

- 1.) Im Sinne einer Machbarkeitsstudie zielte die erste Fragestellung auf die Durchführbarkeit des geplanten Vorgehens ab: *Können durch den Einsatz von Handpuppen Sprachwechsel angeregt und die zwei Sprachen eines Kindes zu annähernd gleichen Anteilen in eine Therapieeinheit integriert werden?*
- 2.) Die zweite Fragestellung zielte auf die Entwicklung der Makrostruktur ab: *Wie ausdifferenziert zeigen sich deutsch- und polnischsprachige Erzählungen im Bereich der Makrostruktur über die Untersuchungsphase hinweg?*
- 3.) Da aktuelle Studien zur narrativen Intervention mit dem Schwerpunkt in der Makrostruktur zeigen konnten, dass neben Fortschritten im Aufbau der Geschichte auch eine Entwicklung der Mikrostruktur bezogen auf die semantisch-lexikalische sowie syntaktische Komplexität beobachtet werden konnte (Peña et al., 2006; Petersen et al., 2010; Ringmann, 2014), lautete die dritte Frage: *Wie ausdifferenziert zeigen sich deutsch- und polnischsprachige Erzählungen im Bereich der lexikalischen Diversität und der syntaktischen Komplexität über die Untersuchungsphase hinweg?*

## 3 Methoden

Das Forschungsvorhaben wurde im Vorfeld von der dbs Ethikkommission positiv begutachtet.

### 3.1 Stichprobe

Die Stichprobenrekrutierung fand in sprachtherapeutischen Praxen und Grundschulen in Niedersachsen statt. An der Untersuchung nahmen drei sukzessiv bilinguale (L1 Polnisch, L2 Deutsch) Kinder im Alter zwischen 7;1 und 8;5 Jahren<sup>2</sup> teil. Zwei der drei Kinder wurden in Deutschland geboren; alle Kinder sprachen und sprechen nach eigener und Elternauskunft von Geburt an Polnisch im heimischen Umfeld. Der systematische Kontakt mit dem Deutschen begann mit dem Eintritt in die Kita und betrug bisher zwischen 31 und 61 Monaten (s. Tab. 1). Zwei Kinder (Julia und Adam) befanden sich aufgrund einer bestehenden SES-Diagnose bereits vor der Untersuchung in sprachtherapeutischer Behandlung mit phonologischem und morphologischem Schwerpunkt. Ein weiteres Kind (Zuzia) wurde von seiner Lehrkraft aufgrund eines Verdachts auf SES für das Projekt vorgeschlagen und war im Vorfeld noch nicht in sprachtherapeutischer Behandlung. Da sich dieser Verdacht in den Voruntersuchungen (s. Kap. 3.2) bestätigte, wurde eine Therapie angeregt. Bei keinem der Kinder lagen neben der SES weitere diagnostizierte Komorbiditäten. Vor und während der Durchführungszeit befanden sich alle Teilnehmer in einer Therapiepause beziehungsweise erhielten keine parallele sprachtherapeutische Behandlung.

### 3.2 Eingangsdiagnostik

Jedes Kind durchlief eine Eingangsdiagnostik. Informationen zu familiären, sozioökonomischen und sprachbiografischen Faktoren wurden anhand eines Elternfragebogens erhoben.

#### 3.2.1 Kognitive Fähigkeiten

Zur Erfassung der nonverbalen kognitiven Fähigkeiten wurden die Papierform der Coloured Progressive Matrices (CPM; Raven, Raven & Court, 2010) eingesetzt, welche für Kinder im Alter von 3,9 bis 11,8 Jahren normiert ist. In diesem rezeptiven Verfahren werden Reihen von fünf Figuren logisch durch eine sechste ergänzt, welche durch Zeigen aus einer Gruppe ausgewählt wird.

#### 3.2.2 Sprachstand in der Zweitsprache Deutsch

Die „Linguistische Sprachstandserhebung – Deutsch als Zweitsprache“ (LiSe-DaZ; Schulz & Tracy, 2011) ist für Kinder mit Deutsch als Erst- und Zweitsprache im Alter von 3;0 bis 7;11 Jahren normiert. Neben drei Untertests zur Erfassung des Sprachverständnisses wird die Sprachproduktion in vier Untertests erfasst. Für neun Subtests können T-Werte ermittelt werden, die ne-

2 Angabe bedeutet: Jahre; Monate

ben dem chronologischen Alter auch die Deutschkontaktzeit berücksichtigen. Nach Grimm und Schulz (2014) kann das Unterschreiten eines T-Wertes von 40 in zwei oder mehr Subtests auf eine SES hinweisen. Ein Kind lag mit 8;5 Jahren oberhalb des Normierungsalters. Aufgrund des Mangels an standardisierten und normierten Verfahren für sukzessiv bilinguale Kinder (Groba, 2018a) wurde die LiSe-DaZ dennoch durchgeführt und die Normen für 7;11 Jahre alte Kinder verwendet.

### 3.2.3 Grammatikalische Fehlerquote auf Deutsch und Polnisch

Da sich die grammatikalische Fehlerquote als zuverlässiger Marker einer SES bei bilingualen Kindern erwiesen hat (Restrepo, 1998; Restrepo & Kruth, 2000), wurde auf Grundlage von Erzählproben in beiden Sprachen die durchschnittliche grammatikalische Fehlerquote basierend auf *communication units* (C-units) ermittelt. C-units sind syntaktische Einheiten, die aus einem Hauptsatz und allen abhängigen Bestandteilen einschließlich untergeordneter Nebensätze und Phrasen bestehen (Loban, 1976) und häufig in der Analyse von Erzählungen verwendet werden (Retherford, 2000). Alle grammatischen Fehler im Bereich der Syntax, Pronomen, Subjekt-Verb-Kongruenz sowie Auslassungen obligatorischer Satzteile flossen in die Wertung ein.

Tab. 1: Ergebnisse der Eingangsdiagnostik

	Julia	Adam	Zuzia
Geschlecht	Mädchen	Junge	Mädchen
Alter	7;1	8;6	7;1
AoO	2;0	5;11	2;11
KM	61	31	50
Bildungsjahre der Eltern	12	12	12
CPM Prozentrang	75	49	55
T-Wert < 40 LiSe-DaZ	6	6	8
GFD	1,55	1,78	1,50
GFP	1,53	1,38	0,70

Anmerkungen: Alle Namen wurden geändert. AoO = Age of Onset – Alter bei Beginn des Zweispracherwerbs; KM = Kontaktmonate Deutsch; CPM = Coloured Progressive Matrices (Raven, Raven & Court 2010); T-Wert < 40 LiSe-DaZ = Anzahl der Untertests mit T-Wert unter 40 in der Linguistischen Sprachstanderhebung – Deutsch als Zweitsprache (Schulz & Tracy, 2011); GFD = grammatikalische Fehlerquote in Erzählungen auf Deutsch, GFP = grammatikalische Fehlerquote in Erzählungen auf Polnisch.

Die Ergebnisse weisen bei allen Kindern auf mindestens durchschnittliche kognitive Leistungsfähigkeiten hin, wohingegen die Leistungen in der Zweitsprache Deutsch deutlich eingeschränkt sind; alle Kinder erreichten unterdurchschnittliche T-Werte in mindestens 6 Untertests der LiSe-DaZ. Pro C-unit machten die Kinder in beiden Sprachen im Durchschnitt mehr als einen grammatischen Fehler.

### 3.3 Untersuchungsdesign

Im Rahmen der Studie wurden mit jedem Kind zehn Therapiesitzungen im Einzelsetting durchgeführt (s. Interventionsphase). Die Erzählfähigkeiten wurden zu drei Messzeitpunkten untersucht (s. Abb. 1): Vor der Interventionsphase (Prätest), direkt nach der Interventionsphase (Posttest) und drei Wochen nach dem Abschluss der Therapieserie ohne zwischenzeitliche Intervention (Follow-Up).

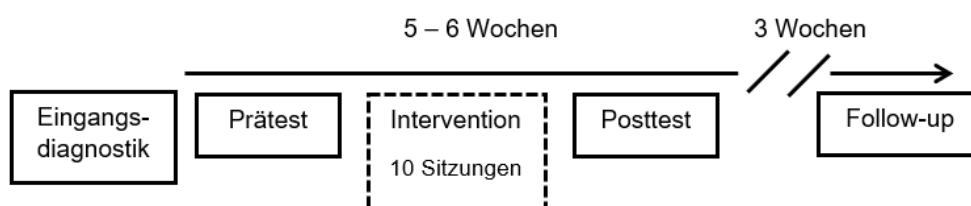


Abb. 1: Studiendesign

Die Makrostruktur wurde mit Hilfe des Verfahrens „Multilingual Assessment Instrument for Narratives“ (MAIN; Gagarina, Klop, Kunnari, Tantele, Välimaa, Bohnacker & Walters, 2019) erfasst. Das standardisierte, aber nicht normierte Verfahren wurde zur Erfassung der Erzählfähigkeiten für bilinguale Kinder zwischen drei und neun Jahren entwickelt und liegt in 15 Sprachen vor. In der Prä-, Post- und Follow-up Messung produzierten die Kinder eine Geschichte zu den parallelisierten Bildergeschichten des Teiles „Erzählen“ auf Deutsch und eine Geschichte auf Polnisch. Die Auswertung der Makrostruktur (Bereich Story Structure) erfolgte mit einem für die jeweilige Geschichte vorgesehenen Bewertungsbogen und ermöglichte die Ermittlung eines Summenwerts (maximal 17 Punkte).

Die Audioaufnahmen wurden nach den CHAT-Konventionen des CHILDES-Systems (MacWhinney, 2000) transkribiert und in syntaktische Untereinheiten (C-units; Loban, 1976) segmentiert. Parameter der Mikrostruktur wurden mit Hilfe der Analysesoftware CLAN ermittelt: Anhand des Befehls *freq* wurde die Anzahl unterschiedlicher Wörter (als Maß für die lexikalische Diversität) errechnet und die mittlere Äußerungslänge (als Maß für die syntaktische Komplexität) wurde über den Befehl *mlu* erfasst.

### 3.4 Interventionsphase

In der Interventionsphase arbeitet jedes Kind in zehn Therapiesitzungen à 45 Minuten im Einzelsetting mit einer bilingualen Therapeutin; diese fanden zweimal wöchentlich am Nachmittag in einer sprachtherapeutischen Praxis oder in einem ruhigen Raum der Schulbibliothek statt. Der Fokus lag auf der systematischen Erarbeitung und Festigung der narrativen Makrostruktur. Dazu wurden Elemente des PLAN-Konzepts (Siegmüller & Kauschke, 2013; s. auch Ringmann, 2014) durch Übungen aus dem Therapiekonzept von Schelten-Cornish (2015) ergänzt. In den ersten sieben Sitzungen wurden die makrostrukturellen Elemente sukzessiv rezeptiv und produktiv eingeführt und mit Symbolkarten visualisiert (s. Abb. 2). In den letzten drei Sitzungen wurden die visuellen Hilfen nach und nach abgebaut, um das Erzählen ohne Hilfestellungen zu ermöglichen.








Komponente der Makrostruktur	Beschreibung	Verwendetes Symbol
1. Beginn: Einführung des Settings	Einführende Floskel, Einführung des Ortes/der Umwelt/des Geschehens	
2. Aktanteneinführung	Einführung der Hauptcharaktere	
3. Ziel-/Problem-beschreibung	Beschreibung des verursachenden Geschehens, das zu Veränderungen in der im Setting eingeführten Umwelt oder der internen Wahrnehmung der Charaktere führt und in die Beschreibung des Problems/Ziels mündet. Hier können Gefühle und Intentionen der Hauptcharaktere relevant sein.	
4. Handlungsversuch	Beschreibung eines oder mehrerer Handlungsversuche, das Problem zu beheben bzw. das Ziel zu erreichen.	
5. Konsequenz – positiv – negativ	Das Gelingen oder Misslingen der Handlung wird beschrieben. Nach jedem Handlungsversuch wird eine Konsequenz dieser Handlung formuliert.	
6. Auflösung	Das Ziel oder Problem wird bezogen auf die ganze Geschichte aufgelöst und es wird beschrieben, ob der Zielzustand erreicht wurde oder nicht.	
7. Schluss	Abschluss der Geschichte	

Abb. 2: Elemente der Makrostruktur angelehnt an PLAN (Siegmüller & Kauschke, 2013)

Die Sitzungen wurden abwechselnd auf Polnisch oder auf Deutsch begonnen; ungefähr nach der Hälfte der Zeit wurde die Sprache gewechselt. Um die Kinder zum Erzählen anzuregen, den Spracheinsatz und -wechsel natürlich zu gestalten und die Motivation zum Einsatz der beiden Sprachen zu schaffen, wurden zwei ‚monolinguale‘ Handpuppen eingesetzt: Der deutschsprachige Frosch „Frank“ und das polnischsprachige Schaf „Ola“ gaben die Aufgaben in ihrer jeweiligen Sprache vor und dienten beim Erzählen als Ansprechpartner bzw. als Sprachvorbilder. Verwendete ein Kind die aktuell nicht fokussierte Sprache, signalisierte die Handpuppe Neugier und bat das Kind, noch einmal in „seiner“ Sprache zu wiederholen.

Als Erzählvorlagen dienten Bildergeschichten aus den Schubi-Bilderboxen (z. B. „Danke, Kim!“, „Lea, Lars und Dodo“), die einen Anlass zum Einsatz der erarbeiteten makrostrukturellen Elemente gaben. Die Auswahl erfolgte spielerisch, indem die Geschichten geangelt, aus einem Geheimsack ausgelost oder durch das Pusten einer Feder ausgewählt wurden. Im Laufe der Sitzungen wurde die Komplexität der Geschichten gesteigert. Die jeweilige Handpuppe und das Kind erzählten abwechselnd; der Zuhörer ordnete derweil die Symbolkarten zu. Alle erarbeiteten Makrostrukturelemente wurden von den Kindern in einen „Geschichtenzug“ eingetragen, der die Speicherung der Symbole unterstützen sollte und zur Auffrischung am Anfang jeder Sitzung diente.

#### 4 Ergebnisse

Analog zu den Forschungsfragen wurden Ergebnisse in drei Bereichen abgeleitet.

Die erste Forschungsfrage befasste sich mit der Durchführbarkeit des bilingualen Settings, in dem beide Sprachen des Kindes in eine Therapiesitzung eingebunden wurden. Durch den Einsatz von zwei Handpuppen konnte der Sprachwechsel angeregt und die zwei Sprachen zu nahezu gleichen Anteilen in der Intervention verwendet werden. Die Intervention stellte sich im bilingualen Setting als gut durchführbar heraus. Die Handpuppen sorgten für eine förderliche Atmosphäre und einen natürlichen ungezwungenen Sprachwechsel. Auch die Rückmeldungen der Kinder hinsichtlich der Arbeit mit Handpuppen waren positiv.

Die zweite Fragestellung fokussierte die Entwicklung der Makrostruktur in beiden Sprachen über die Untersuchungsphase hinweg. Operationalisiert wurde diese anhand der inhaltlichen Komplexität von produzierten Geschichten, welche mit MAIN (Gagarina et al., 2019) erhoben wurden. Es konnten 0 bis 17 Punkte erreicht werden. Alle Teilnehmer verbesserten sich zwischen Prä- und Posttestung im Bereich der Makrostruktur um drei Punkte. Drei Wochen nach Abschluss der Therapiephase zeigten zwei von drei Kindern stabilisierte Leistungen, während bei einem Kind ein weiterer Anstieg zu verzeichnen war (Abb. 3).

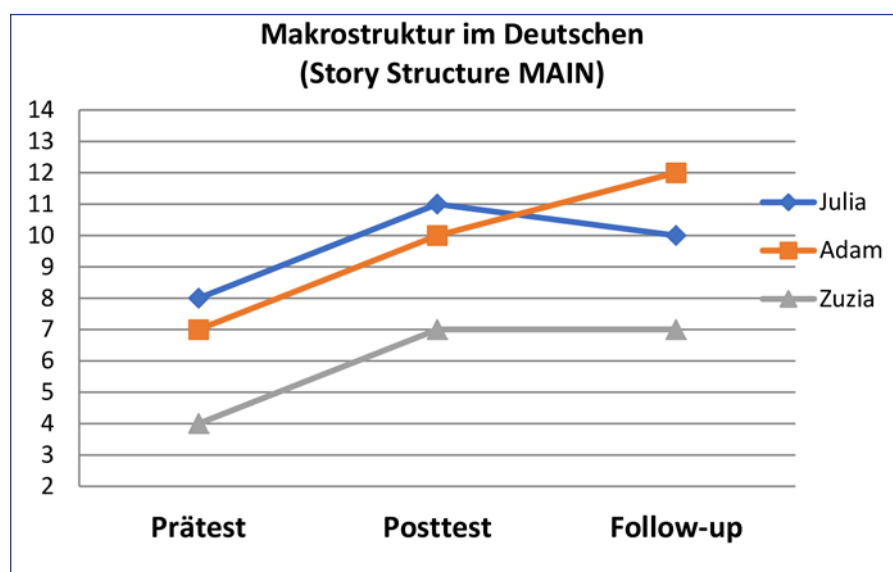


Abb. 3: Verwendete Makrostrukturelemente in deutschsprachigen Erzählungen

Analog zu den deutschsprachigen Erzählungen zeigte sich direkt nach der Interventionsphase bei allen Kindern eine Verbesserung der Makrostruktur im Polnischen zwischen drei und fünf Punkten. In der Follow-up Messung erreichten zwei von drei Kindern ein ähnliches Ergebnis wie im Posttest, während ein Kind weniger Punkte erreichte (Abb. 4).

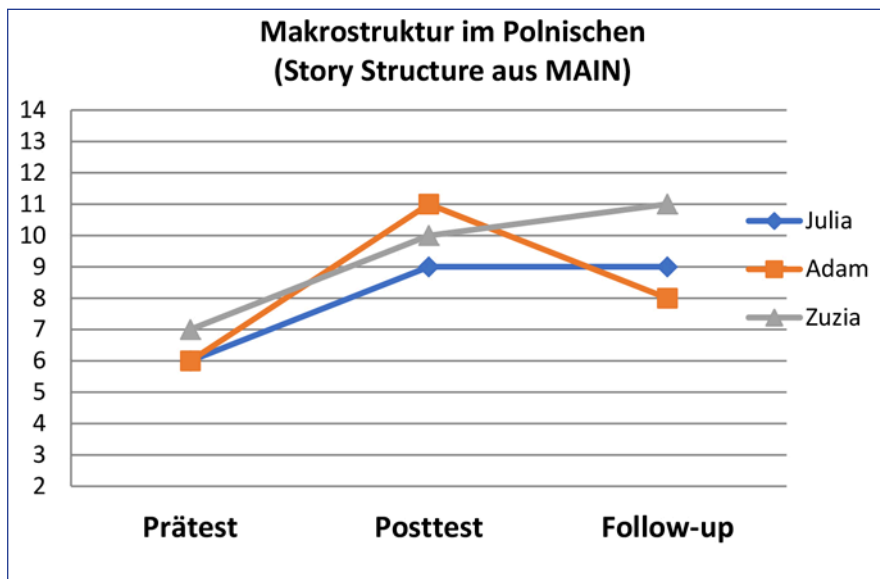


Abb. 4: Verwendete Makrostrukturelemente in polnischsprachigen Erzählungen

Die dritte Forschungsfrage untersuchte die Entwicklung der Mikrostruktur in beiden Sprachen als Sekundäreffekt der Intervention. Es wurde dokumentiert, wie sich die Aspekte der lexikalischen Diversität (operationalisiert anhand der Anzahl unterschiedlicher Wörter) und der syntaktischen Komplexität (operationalisiert über die durchschnittliche Länge der C-units) über die Untersuchungsphase hinweg entwickeln. Während ein Kind zu allen drei Messpunkten im Deutschen ungefähr dieselbe Anzahl an unterschiedlichen Wörtern produzierte (s. Abb. 5), war bei den zwei anderen Kindern ein deutlicher Anstieg zwischen Prä- und Posttest zu verzeichnen.

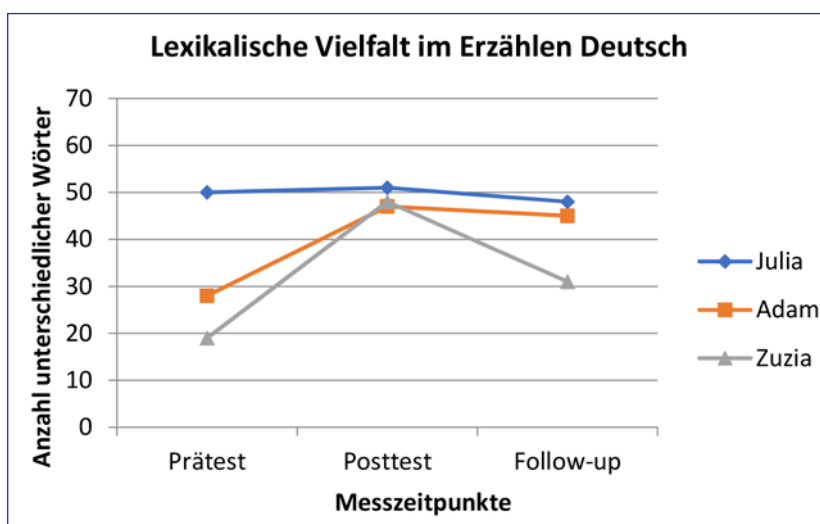


Abb. 5 Lexikalische Vielfalt in den deutschsprachigen Erzählungen

Analog zu den deutschsprachigen Erzählungen zeigten dieselben zwei Kinder nach der Therapiephase eine größere lexikalische Vielfalt im Polnischen (s. Abb. 6). In der Follow-up Messung war die Zahl bei beiden Kindern etwas abgesunken, aber nach wie vor höher als beim Prätest. Das Kind mit dem höchsten Ausgangswert im Prätest (Julia) erzielte, ebenso wie im Deutschen, vergleichbare Leistungen wie im Prätest.



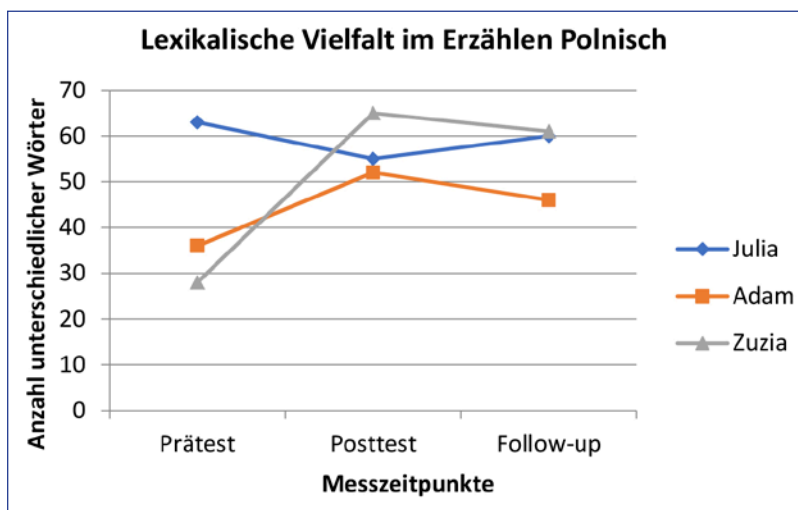


Abb. 6: Lexikalische Vielfalt in polnischsprachigen Erzählungen

Die mittlere Äußerungslänge variierte stark in den Erzählungen der Kinder in beiden Sprachen. Bei Zuzia, die in der Prätestung sowohl auf Deutsch und Polnisch wenig ausdifferenzierte Sätze produzierte, zeigte sich in beiden Sprachen ein deutlicher Anstieg (s. Abb. 7 und Abb. 8), wohingegen die syntaktische Komplexität in Adams Erzählungen eher abnahm.

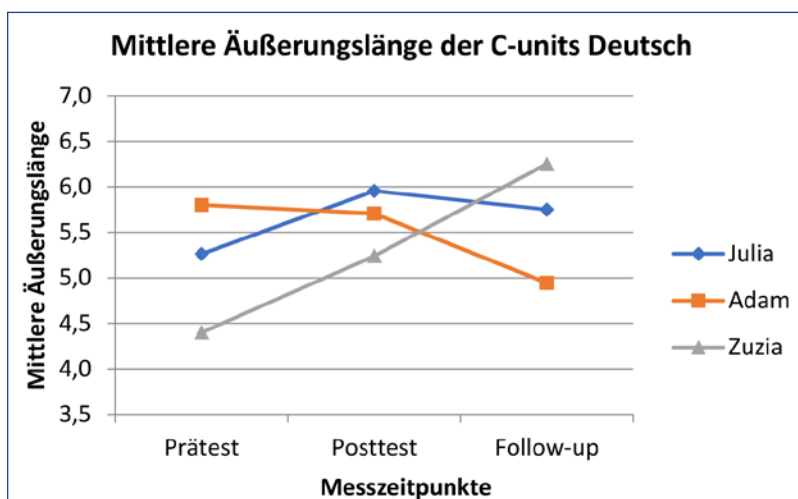


Abb. 7: Mittlere Äußerungslänge in deutschsprachigen Erzählungen

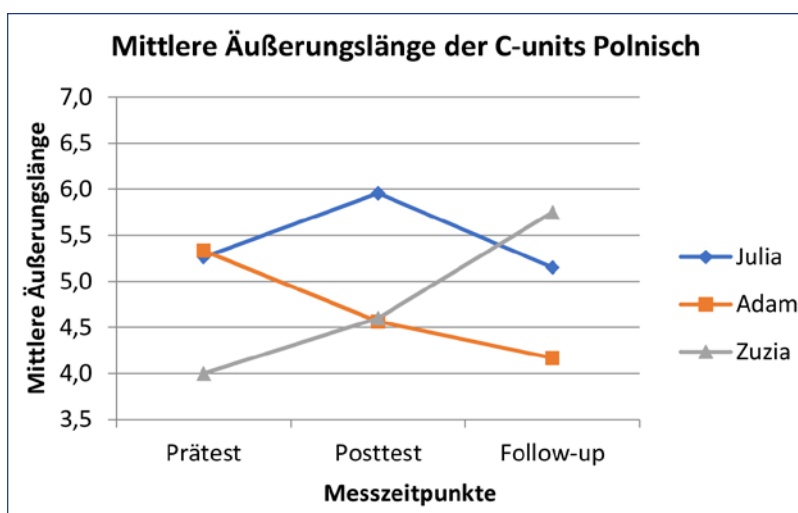


Abb. 8: Mittlere Äußerungslänge in polnischsprachigen Erzählungen



## 5 Diskussion und Schlussfolgerungen

Mit der vorliegenden Therapieserie wurde erstmalig eine bilinguale Intervention im Bereich der Erzählfähigkeiten bei Kindern im Grundschulalter mit einer SES untersucht. Es lassen sich mehrere Erkenntnisse ableiten.

### 5.1 Einordnung der Ergebnisse

Die Einbindung der beiden Sprachen der Kinder innerhalb jeder Therapiesitzung gelang erfolgreich, da der Sprachwechsel über den Einsatz von Handpuppen spielerisch und natürlich, aber zugleich zielgerichtet erfolgen konnte. Durch den Einsatz von zwei Puppen wurde ein vielseitiger Input gegeben, der in beiden Sprachen gleich komplex war. Die Arbeit mit Handpuppen ist in der Sprachtherapie bereits gut etabliert (z. B. Katz-Bernstein & Schröder, 2017; Lange, 2014) und sollte auch im Bereich der bilingualen Intervention weiter exploriert werden. Voraussetzung für ein solches Setting ist natürlich eine bilinguale Expertise der Sprachtherapeutin.

Weiterhin konnte ein Zuwachs im Bereich der Makrostruktur in beiden Sprachen erfasst werden, der sich auch drei Wochen nach Abschluss der Therapiephase zeigte. Im Bereich der Mikrostruktur zeigten sich positive Effekte in der lexikalischen und syntaktischen Komplexität der produzierten Geschichten bei zwei von drei Kinder. Dies berichteten bereits Peña und Kollegen (2006), Petersen und Kollegen (2010) sowie Ringmann (2014) aus monolingual angelegten Therapiestudien.

In diesem Beitrag handelt es sich um eine explorative Studie. Aufgrund der kleinen Stichprobe ohne Kontrollgruppendesign konnte lediglich eine deskriptive Darstellung der Ergebnisse erfolgen. An dieser Stelle ist anzumerken, dass es besonders bei bilingualen Kindern mit SES schwierig ist, vergleichbare Gruppen herzustellen, da hohe Varianzen bezüglich der Sprachkonstellationen, -kenntnisse und Störungsbilder bestehen. Weiterhin wurde die Makrostruktur in der Prä-, Post- und Follow-up Messung mit demselben Verfahren (MAIN; Gagarina et al. 2019) erhoben. Die parallelisierten Geschichten ermöglichten es, die Testung zur Dokumentation der Lernfortschritte einzusetzen. Bislang stellt das Verfahren die einzige Möglichkeit dar, die Erzählfähigkeiten bilingualer Kinder in ihren beiden Sprachen zu erfassen. Dabei erscheint ein durch die wiederholte Erhebung geschuldeter Übungseffekt im Bereich der Geschichtenstrukturen in MAIN unwahrscheinlich, ist jedoch nicht auszuschließen.

### 5.2 Konsequenzen für die Praxis

Um dem Bedarf der Zielgruppe von mehrsprachigen Kindern gerecht zu werden, sind gut ausgebildete Therapeuten notwendig, die mehr als eine Sprache beherrschen und Fachexpertise in multilingualer Diagnostik und Therapie aufweisen (Thordardottir et al., 2015). Im deutschsprachigen Raum mangelt es sowohl an bilingualen Therapeuten (Friedrich & von Knebel, 2017) als auch an bilingualen Therapieansätzen. Bereits 2013 berichteten Schütte und Lüdtke, dass 69,5 % der befragten sprachtherapeutischen Einrichtungen keine bilingualen Fachkräfte beschäftigten und überwiegend im monolingualen Modus arbeiteten. Befragte bilinguale Fachkräfte gaben an, nur selten gemeinsame Erstsprachen in die Therapie mit einzubeziehen (Schütte & Lüdtke, 2013). Dies mag damit zusammenhängen, dass trotz der sprachlich-kulturellen Heterogenität vieler Klienten auch international nur wenige Studien zur Implementation und Effektivität bilingualer sprachtherapeutischer Interventionsansätze vorliegen, so dass Unsicherheiten bezüglich des Vorgehens bestehen.

Für monolinguale Therapeuten beziehungsweise bei abweichenden Sprachen zwischen Therapeuten und Klienten gibt es verschiedene Möglichkeiten des bilingualen Vorgehens, zum Beispiel durch die Kooperation mit Bezugspersonen, Übersetzern, bilingualen Therapeuten oder über den Einsatz von Technologien. Anregungen finden sich bei Groba (2018b), Licandro (2018), Pietretti und Roseberry-McKibbin (2016), Scharff-Rethfeldt (2013) sowie Thordardottir und Kollegen (2015).

### 5.3 Ausblick

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass die sprachtherapeutische Berücksichtigung von sprachlicher Heterogenität und Diversität weiterhin eine Forschungslücke darstellt. Die in diesem Beitrag vorgestellte explorative Therapieserie zeigte, dass schon wenige Therapieeinheiten zu einer Verbesserung des Erzählens in beiden Sprachen führen können. Es steht außer Frage, dass diese Studie aufgrund der Anlage nur limitierte Ergebnisse liefern kann. Ziel der Unter-

suchung war jedoch nicht eine Effektivitätsprüfung, sondern die Exploration eines möglichen methodologischen Zugangs zur Therapie der Erzählfähigkeiten bei bilingualen Kindern. Da es in Deutschland mittlerweile viele bilinguale Therapeuten gibt, kann dieser Beitrag sie dazu ermutigen, ein bilinguales Therapiesetting in der Praxis umzusetzen und den Prozess ausführlich zu dokumentieren, um zur Evidenzbasierung bilingualer Intervention beizutragen.

## Danksagung

Wir bedanken uns herzlich bei den Kindern und ihren Eltern für ihre Teilnahme an der Studie sowie den kooperierenden Praxen und Schulen für die engagierte Zusammenarbeit. Szczepan Żywno danken wir sehr für die Erstellung der Makrostruktursymbole.

## Podziękowania

Dziękujemy serdecznie wszystkim dzieciom, ich rodzicom, poradniom logopedycznym i szkołom za zaangażowanie i współpracę. Panu Szczepanowi Żywno bardzo dziękujemy za oprawę graficzną symboli makrostruktury narracji.

## Literatur

- Autorengruppe Bildungsberichterstattung (2018). *Bildung in Deutschland 2018. Ein indikatorengestützter Bericht mit einer Analyse zu Wirkungen und Erträgen von Bildung*. Bielefeld: wbv Media. Abgerufen von [www.bildungsbericht.de/de/bildungsberichte-seit-2006/bildungsbericht-2018/pdf-bildungsbericht-2018/bildungsbericht-2018.pdf](http://www.bildungsbericht.de/de/bildungsberichte-seit-2006/bildungsbericht-2018/pdf-bildungsbericht-2018/bildungsbericht-2018.pdf) [01.02.20].
- ASHA (American Speech Hearing Association) (2017). *Bilingual Service Delivery*. Abgerufen von <https://www.asha.org/Practice-Portal/Professional-Issues/Bilingual-Service-Delivery/> [16.11.19].
- Berman, R. & Slobin, D. (1994). *Relating events in narrative: A crosslinguistic developmental study*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Bialystok, E. (2011). Reshaping the mind: the benefits of bilingualism. *Canadian Journal of Experimental Psychology*, 64(4), 229-235.
- Blumenthal, M., Scharff-Rethfeldt, W., Salameh, E.K., Muller, C., Vandewalle, E. & Grech, H. (2015). *Position Statement on language impairment in multilingual children*. Abgerufen von [http://www.europeansharedtreasure.eu/detail.php?id\\_project\\_base=2013-1-NL1-GRU06-12711](http://www.europeansharedtreasure.eu/detail.php?id_project_base=2013-1-NL1-GRU06-12711) [01.02.20].
- Bradaran, G. M. (2017). Systematisches Review: Zweisprachige vs. einsprachige Sprachintervention bilingual aufwachsender Kinder. *Forschung Sprache*, 1, 78-89.
- Bundesamt für Migration und Flüchtlinge (BAMF) (2020). *Migrationsbericht 2018*. Abgerufen von [https://www.bamf.de/SharedDocs/Anlagen/DE/Forschung/Migrationsberichte/migrationsbericht-2018.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=9](https://www.bamf.de/SharedDocs/Anlagen/DE/Forschung/Migrationsberichte/migrationsbericht-2018.pdf?__blob=publicationFile&v=9) [15.01.20].
- Chilla, S. (2015). Sprachbehindertenpädagogische Intervention bei mehrsprachigen Kindern und Jugendlichen. *Praxis Sprache*, 2, 95-101.
- Chilla, S. & Niebuhr-Siebert, S. (2017). *Mehrsprachigkeit in der KiTa: Grundlagen – Konzepte – Bildung*. Stuttgart: Kohlhammer.
- Conti-Ramsden, G. & Botting, N. (2004). Social Difficulties and Victimization in Children with SLI at 11 years of age. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 47(1), 145- 161.
- Conti-Ramsden, G. & Durkin, K. (2015). What factors influence language impairment? Considering resilience as well as risk. *Folia Phoniatrica et logopaedica*, 67, 293-299.
- Davies, P., Shanks, B. & Davies, K. (2004). Improving narrative skills in young children with delayed language development. *Education Review* 56(3), 271-286.
- Duran, L. K., Hartzheim, D. Lund, E. M., Simonsmeier, V. & Kohlmeier, T. (2016). Bilingual and home language interventions with young dual language learners. A research synthesis. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 47(4), 347-371.
- Ebert, K. D., Kohnert, K., Pham, G., Disher J. R. & Payesteh, B. (2014). Three treatments for bilingual children with primary language impairment: Examining cross-linguistic and cross-domain effects. *Journal of Speech Language and Hearing Research*, 57(1), 172-186.
- Fey, M. E., Catts, H. W., Proctor-Williams, K., Tomblin, J. B. & Zhang, X. (2004). Oral and written story composition skills of children with language impairment. *Journal of Speech Language and Hearing Research*, 47(6), 1301-1318.
- Fredman, M. (2011). *Recommendations for working with bilingual children – prepared by the Multilingual Affairs Committee of IALP*. Abgerufen von [www.specchioriflesso.net/media/162083/linee\\_guida\\_bilingui\\_ialp-\\_may\\_2011.pdf](http://www.specchioriflesso.net/media/162083/linee_guida_bilingui_ialp-_may_2011.pdf) [15.10.19].
- Friedrich, S. & von Knebel, U. (2017). Sprachtherapie mit sukzessiv mehrsprachigen Kindern mit Sprachentwicklungsstörungen. Eine empirische Analyse gegenwärtiger Praxiskonzepte im Bundesland Berlin. *Forschung Sprache*, 1, 57-77.
- Gagarina, N., Klop, D., Kunnari, S., Tantele, K., Välimaa, T., Bohnacker, U. & Walters, J. (2019). MAIN: Multilingual Assessment Instrument for Narratives – Revised. *ZAS Papers in Linguistics*, 63.
- Gagarina, N., Klop, D., Tsimpli, I., M. & Walters, J. (2016). Narrative abilities in bilingual children. *Applied Psycholinguistics*, 37(1), 11-17.

- Gardner-Neblett, N. & Iruka, I. U. (2015). Oral narrative skills: Explaining the language-emergent literacy link by race/ethnicity and SES. *Developmental Psychology*, 51(7), 889-904.
- Girolametto, L., Wiigs, M., Smyth, R., Weitzman, E. & Pearce, P. S. (2001). Children with a history of expressive vocabulary delay. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 10(4), 358-369.
- Goldstein, B. A. & Fabiano, L. (2007). Assessment and intervention for bilingual children with phonological disorders. *The ASHA Leader*, 12(2), 6-31.
- Govindarajan, K. & Paradis, J. (2019). Narrative abilities of bilingual children with and without developmental language disorder (SLI). Differentiation and the role of age and input factors. *Journal of Communication Disorders*, 77, 1-16.
- Griffin, T. M., Hemphill, L., Camp, L. & Wolf, D. P. (2004). Oral Discourse in the Preschool Years and Later Literacy Skills. *First Language*, 24(2), 123-147.
- Groba, A. (2018a). Diagnostik der Sprachentwicklung bei mehrsprachigen Kindern. In M. Spreer (Hrsg.), *Diagnostik von Sprach- und Kommunikationsstörungen – Methoden und Verfahren für das Kindesalter* (S. 156-184). München: Reinhardt.
- Groba, A. (2018b). Bilinguale Ausrichtung in der Sprachtherapie mit mehrsprachigen Kindern – Aktuelle Forschungslage und Empfehlungen. In A. Blechschmidt & U. Schräpler (Hrsg.), *Mehrsprachigkeit in Sprachtherapie und Unterricht* (S. 147-167). Basel: Schwabe Verlag.
- Grech, H. & McLeod, S. (2012). Multilingual speech and language development and disorders. In D. E. Battle (Hrsg.), *Communication disorders in multicultural and international Populations. 4th Edition* (S. 120-147). St. Louis, MO: Mosby.
- Grimm, A. & Schulz, P. (2014). Specific language impairment and early second language acquisition. The risk of over- and underdiagnosis. *Child Indicators Research*, 6(4), 821-841.
- Hayward, D. & Schneider, P. (2000). Effectiveness of teaching story grammar knowledge to pre-school children with language impairment. An exploratory study. *Child Language Teaching and Therapy*, 16(3), 255-284.
- Justice, L. M., Bowles, R. P., Kaderavek, J. N., Ukrainetz, T. A., Eisenberg, S. L. & Gillam, R. B. (2006). The index of narrative microstructure: a clinical tool for analyzing school-age children's narrative performances. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 15(2), 177-191.
- Katz-Bernstein, N. & Schröder, A. (2017). Erzählen – Eine Aufgabe für Sprachtherapie und Sprachförderung?! Das Dortmunder Therapiekonzept zur Interaktions- und Narrationsentwicklung (DO-TINE). *Sprachtherapie aktuell: Forschung-Wissen-Transfer: Schwerpunktthema: Intensive Sprachtherapie*, (4)1, e2017-10.
- Kauschke, C., Siegmüller, J., Riederer, K., Schröders, C. & Schwytay, J. (2012). *Materialien zur Therapie nach dem Patholinguistischen Ansatz (PLAN). Syntax-Morphologie*. München: Elsevier.
- Kohnert, K. (2010). Bilingual children with primary language impairment: issues, evidence and implications for clinical actions. *Journal of Communication Disorders*, 43(6), 456-473.
- Kohnert, K. & Medina, A. (2009). Bilingual children and communication disorders: A 30-year research retrospective. *Seminars in Speech and Language*, 30(4), 219-233.
- Lange, H. (2014). Drache, Rennschnecke & Co. - Puppenspiel zur Unterstützung logopädischer Inhalte - ein Erfahrungsbericht. *Forum Logopädie*, 28(4), 30-35.
- Licandro, U. (2018). Bilingual vocabulary support for dual language learners: A systematic review. *EBP Briefs*, 12(6), 1-10. Bloomington, MN: NCS Pearson, Inc.
- Licandro, U. (2016). *Narrative Skills of Young Dual Language Learners. Acquisition and Peer-Mediated Support in Early Childhood Education and Care*. Wiesbaden: Springer VS.
- Loban, W. (1976). *Language development: Kindergarten through grade twelve*. Urbana, IL: National Council of Teachers of English.
- Lugo-Neris, M. J., Bedore, L. M. & Peña, E. D. (2015). Dual language intervention for bilinguals at risk for language impairment. *Seminars in Speech and Language*, 36(2), 133-142.
- Lugo-Neris, M. J., Jackson, C. W. & Goldstein, H. (2010). Facilitating vocabulary acquisition of young English language learners. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 41, 314-327.
- MacWhinney, B. (2000). *The CHILDES Project. Tools for analyzing talk* (3rd ed.). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Miller, J. F., Heilmann, J., Nockerts, A., Iglesias, A., Fabiano, L. & Francis, D. J. (2006). Oral language and reading in bilingual children. *Learning Disabilities Research and Practice*, 2(1), 30-43.
- Paradis, J. (2010). The interface between bilingual development and specific language impairment. *Applied Psycholinguistics*, 31, 227-252.
- Paradis, J., Genesee, F. & Cargo, M. (2010). *Dual Language Development & Disorders: A Handbook on Bilingualism and Second Language Learning* (2. Aufl.). Baltimore, MD: Brookes.
- Peña, E. D., Gillam, R. B., Malek, M., Ruiz-Felter, R., Resendiz, M., Fiestas, C. & Sabel, T. (2006). Dynamic assessment of school-age children's narrative ability: an experimental investigation of classification accuracy. *Journal of Speech Language and Hearing Research*, 49(5), 1037-1057.
- Perozzi, J. A. & Sanchez, M. C. (1992). The effect of instruction in L1 on receptive acquisition of L2 for bilingual children with language delay. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 23(4), 348-352.
- Petersen, D. B. (2011). A systematic review of narrative-based language intervention with children who have language impairment. *Communication Disorders Quarterly*, 32(4), 207-220.
- Petersen, D.B., Gillam, S. L., Spencer, T. & Gillam, R. B. (2010). The effects of literate narrative intervention on children with neurologically based impairments: an early stage study. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 53, 961-981.
- Petersen, D. B. & Spencer, T. D. (2016). Using narrative intervention to accelerate canonical story grammar and complex language growth in culturally diverse preschoolers. *Topics in Language Disorders*, 36(1), 6-19.
- Petersen, D. B., Thompsen, B., Guiberson, M. M. & Spencer, T. D. (2016). Cross-linguistic interactions from second language to first language as the result of individualized narrative language intervention with children with and without language impairment. *Applied Psycholinguistics*, 37, 703-724.
- Pieretti, R. A. & Roseberry-McKibbin, C. (2016). Assessment and intervention for English language learners with primary language impairment. Research-based best practices. *Communication Disorders Quarterly*, 37(2), 117-128.
- Raven, J. C., Raven, J. & Court, J. H. (2010). *Coloured Progressive Matrices mit der Parallelform des Tests und der Puzzle-Form*. Frankfurt: Pearson.

- Restrepo, M. A. (1998). Identifiers of predominantly Spanish-speaking children with language impairment. *Journal of Speech Language and Hearing Research*, 41(6), 1398-1441.
- Restrepo, M. A. & Kruth, K. (2000). Grammatical characteristics of a Spanish-English bilingual child with specific language impairment. *Communication Disorders Quarterly*, 21(2), 66-76.
- Restrepo, M. A., Morgan, G. P. & Thompson, M. S. (2013). The efficacy of a vocabulary intervention for dual language learners with language impairment. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 56(2), 748-765.
- Retherford, K. (2000). *Guide to analysis of language transcripts*. 3rd edition. Eau Claire, WI: Thinking Publications.
- Rezzonico, S., Chen, X., Cleave, P., L., Greenberg, J., Hipfner-Boucher, K., Johnson, C., J., Milburn, T., Pelletier, J., Weitzman, E. & Girolametto, L. (2015). Oral narratives in monolingual and bilingual pre-schoolers with SLI. *International Journal of Language and Communication Disorders*, 50(6), 830-841.
- Ringmann, S. (2014). Therapie der Erzählfähigkeit bei Kindern. Eine Einzelfallserie. *Logos*, 22(1), 16-29.
- Rießling, J.-K., Ronniger, P., Petermann, F. & Melzer, J. (2016). *Psychosoziale Belastungen bei Sprachentwicklungsstörungen*. *Kindheit und Entwicklung* 25(3), 145-152.
- Romaine, S. (1995). *Bilingualism* (2nd. ed.). Oxford: Blackwell Publishers.
- Scharff-Rethfeldt, W. (2017). Evidenzen zu Empfehlungen und Ansätzen in der Sprachtherapie mit mehrsprachigen Kindern. *Forum Logopädie*, 6(31), 18-23.
- Scharff-Rethfeldt, W. (2013). *Kindliche Mehrsprachigkeit. Grundlagen und Praxis der sprachtherapeutischen Intervention*. Stuttgart: Georg Thieme Verlag.
- Schelten-Cornish, S. (2015). *Förderung der kindlichen Erzählfähigkeit. Geschichten mit Übungen und Spielen* (2. Aufl.). Idstein: Schulz-Kirchner Verlag.
- Schoenbrodt, L., Kernis, M. & Gessel, J. (2003). Using narrative language intervention as a tool to increase communicative competence in Spanish-speaking children. *Language, Culture and Curriculum*, 16(1), 48-59.
- Schröders, C. (2012). Textgrammatik. In C. Kauschke & J. Siegmüller (Hrsg.), *Materialien zur Therapie nach dem patholinguistischen Ansatz (PLAN) – Syntax und Morphologie*. München: Elsevier.
- Schütte, U. & Lüdtkke, U. (2013). Sprachtherapeutische Praxis im Kontext kindlicher Mehrsprachigkeit – Eine internationale vergleichende Bestandsaufnahme in Deutschland, Österreich und der Schweiz. *Forschung Sprache*, 2, 45-60.
- Schulz, P. & Tracy, R. (2011). *LiSe-DaZ: Linguistische Sprachstandserhebung – Deutsch als Zweitsprache*. Göttingen: Hogrefe.
- Siegmüller, J. & Kauschke, C. (2013). *Patholinguistische Therapie bei Sprachentwicklungsstörungen* (2. korr. Aufl.). München: Elsevier.
- Stein, N. L. & Glenn, C. G. (1979). An analysis of story comprehension in elementary school children. In R. O. Freedle (Hrsg.), *New directions in discourse processing* (S. 53-120). Norwood, NJ: Ablex.
- Tappe, H. & Hara, A. (2013). Language specific narrative text structure elements in multilingual children. *Stellenbosch Papers in Linguistics Plus*, 42, 297-331.
- Thordardottir, E. (2010). Towards evidence-based practice in language intervention for bilingual children. *Journal of Communication Disorders*, 43(6), 523-537.
- 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.
- Thordardottir, E. T., Weismer, S. E. & Smith, M. E. (1997). Vocabulary learning in bilingual and monolingual clinical intervention. *Child Language Teaching and Therapy*, 13(3), 215-227.
- Tiede, S. & Braun, J.-U. (2017). Ist Chancengerechtigkeit für Kinder mit Sprachentwicklungsstörungen schon Realität? Eine empirische Querschnittstudie zur Quantifizierung des Bedarfs sprachtherapeutischer Interventionen im Primärbereich. *Forschung Sprache* 1, 21-39.
- UNESCO Organisation der Vereinten Nationen für Bildung, Wissenschaft und Kultur (2019). *Migration, Flucht und Bildung. Brücken bauen statt mauern*. Abgerufen von [https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000265996\\_ger](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000265996_ger) [10.01.2020].

## Zu den Autorinnen

**Aleksandra Syczewska** ist akademische Sprachtherapeutin (M.A.). Ihr Studium absolvierte sie an der Medizinischen Universität in Białystok (Polen) und der Leibniz Universität Hannover. Zurzeit arbeitet sie als wissenschaftliche Mitarbeiterin im Projekt „NiKK – Neu immigrierte Kinder in der Kita“ an der LUH und ist wissenschaftliche Mitarbeiterin an der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg.

**Ulla Licandro** leitet als Juniorprofessorin den Arbeitsbereich Heterogenität und Diversität unter besonderer Berücksichtigung inklusiver Bildungsprozesse am Institut für Sonder- und Rehabilitationspädagogik der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg.

## Korrespondenzadresse

Aleksandra Syczewska

Carl von Ossietzky Universität Oldenburg · Institut für Sonder- und Rehabilitationspädagogik  
Abt. Heterogenität und Diversität unter besonderer Berücksichtigung inklusiver Bildungsprozesse  
[aleksandra.syczewska@uni-oldenburg.de](mailto:aleksandra.syczewska@uni-oldenburg.de)  
<https://uol.de/sonderpaedagogik/fachgruppenpersonen/heterogenitaet-und-diversitaet-unter-besonderer-beruecksichtigung-inklusive-bildungsprozesse/syczewska>

*Empfehlens-  
wert!*



## **Pragmatisch-kommunikative Störungen bei Kindern**

Ein Ratgeber für Fachpersonen aus Sprachtherapie/Logopädie, Schule und Kindertageseinrichtungen

Der Ratgeber bietet Fachpersonen, die mit Kindern und Jugendlichen mit Sprachstörungen arbeiten, einen fundierten, aber dennoch leicht verständlichen Überblick über linguistische Grundlagen, Erwerb und Störungsbild pragmatisch-kommunikativer Störungen (PKS).

Im Fokus stehen weiterhin Möglichkeiten der diagnostischen Erfassung und der Förderung und Therapie bei PKS. Dabei wird aufgezeigt, wie umfänglich pragmatisch-kommunikative Störungen die soziale Teilhabe, die Bildung von Freundschaften, aber auch das (schulische) Lernen beeinträchtigen können. Zahlreiche Abbildungen und Tabellen fassen übersichtlich und prägnant wesentliche Informationen zusammen.

Einen Schwerpunkt dieses Ratgebers bilden konkrete Fallbeispiele für die Förderung in unterschiedlichen Kontexten, wie Kindertageseinrichtungen, sprachtherapeutischen Praxen und Schulen. Tipps für die Beratung von Eltern runden das Angebot ab.

Ratgeber-Reihe für Angehörige, Betroffene und Fachleute,  
Bettina Achhammer, Anja Schröder,  
Markus Spreer,  
1. Auflage 2019,  
kartoniert: ISBN 978-3-8248-1248-6,  
72 Seiten, EUR 11,50 [D],  
E-Book: ISBN 978-3-8248-9949-4,  
EUR 8,50 [D]



Tel.: +49 6126 9320-13  
Fax: +49 6126 9320-50



bestellung@schulz-kirchner.de  
www.skvshop.de







## Monitoring des Sprachverstehens bei ein- und mehrsprachigen Kindern mit Spezifischen Sprachentwicklungsstörungen (SSES)\*

### Comprehension Monitoring in mono- and bilingual children with specific language impairment (SLI)

Teresa Klumpp, Wilma Schönaauer-Schneider

#### Zusammenfassung

Monitoring des Sprachverstehens ist die Fähigkeit zu erkennen, dass eine Äußerung nicht verstanden wurde und darauf zu reagieren (Johnson, 2000). Kinder mit spezifischen Sprachentwicklungsstörungen (SSES) fragen bei Miss- und Nichtverstehen weniger häufig und spezifisch nach als sprachunauffällige Gleichaltrige (Schönaauer-Schneider, 2017). Der Einfluss von Mehrsprachigkeit auf die Ergebnisse wurde bisher jedoch kaum untersucht. In der vorliegenden Untersuchung mit ein- und mehrsprachigen Kindern mit SSES ( $N = 34$ ) fragten diese im Vergleich zu sprachunauffälligen Kindern ( $N = 21$ ) seltener nach. Es zeigte sich jedoch eine große Bandbreite an MSV-Leistungen. Insbesondere bei mehrdeutigen und komplexen Äußerungen gelang allen Gruppen das MSV seltener als bei unbekannten Wörtern und akustischen Unzulänglichkeiten. Demnach beeinflusste der Grund für das Nichtverstehen das MSV. Die einsprachigen Probanden mit SSES ( $n = 17$ ) zeigten tendenziell ein leicht häufigeres funktionales und spezifisches Nachfragen als die mehrsprachigen Probanden mit SSES ( $n = 17$ ). Die Unterschiede können jedoch auch in weiteren Faktoren wie Aufmerksamkeit oder Selbstwertgefühl begründet sein. Zusätzlich schränken die geringe Stichprobengröße und die fehlende Standardisierung des MSV-Screenings die Aussagekraft der Ergebnisse ein. Es besteht folglich Bedarf für weiterführende Forschungsprojekte, die zum einen auf die Weiterentwicklung des MSV-Screenings abzielen und zum anderen den Faktor Mehrsprachigkeit umfangreicher untersuchen sollten. Denn in der sprachtherapeutischen Praxis ermöglicht die Diagnostik und Therapie des MSV eine ressourcenorientierte Therapie.

#### Schlüsselwörter

Monitoring des Sprachverstehens, Spezifische Sprachentwicklungsstörung, Mehrsprachigkeit

#### Abstract

Comprehension monitoring is known as the ability to detect and react to messages which have not been understood (Johnson, 2000). Children with specific language impairment (SLI) ask less frequently and less specifically than their typically developed peers when experiencing comprehension constraints (Schönaauer-Schneider, 2017). As research focus on monolingual children, this paper studies potential differences between mono- and multilingual children with SLI. Children with SLI ( $N = 34$ ) showed less comprehension monitoring compared with normally developing children ( $N = 21$ ). The sample showed a wide range of comprehension monitoring performances. This may be attributed to different degrees of difficulty of occurring comprehension constraints. Therefore, the reason for the comprehension constraint influenced. Comparing groups with SSES, monolingual subjects tend to display functional comprehension more frequently than bilingual participants. However, these differences may not be attributed to multilingualism automatically. Limiting factors restrict the significance of results and do not allow for generalisations to be made. Notwithstanding, the descriptive analysis provides valuable indicators with regard

\* Dieser Beitrag hat das Peer-Review-Verfahren durchlaufen.

to tendencies of studied group differences. Accordingly, there is a need for further research projects. On one hand, these projects should aim at further development of the comprehension monitoring screening. On the other hand, they should examine multilingualism in this context more extensively. Comprehension monitoring should play a bigger role in the field of speech and language therapy as it complements existing diagnostics and therapies with a valuable additional aspect.

#### Keywords

comprehension monitoring, language impairment, bilingualism

## 1 Einleitung

Das Sprachverstehen ist spätestens ab dem Schulalter eine der wichtigsten Voraussetzungen für die erfolgreiche Bewältigung akademischer Anforderungen. Bei Kindern mit sprachlichen Defiziten, u. a. durch Sprachentwicklungsstörungen und/oder einen mehrsprachigen Spracherwerb, zeigen sich in der Schule jedoch häufig Sprachverständnisprobleme. Deshalb kommt es vor allem beim Verstehen von Anweisungen oft zu Missverständnissen. Manchen Kindern ist dabei gar nicht bewusst, dass sie etwas nicht verstehen. Andere bemerken dies und reagieren nonverbal durch Zögern oder Blickkontakt, jedoch selten angemessen mit gezieltem Nachfragen. Stattdessen warten sie ab, orientieren sich am Vorgehen anderer Kinder oder führen Instruktionen nach eigenen Interpretationen aus. So kommt es besonders im schulischen Kontext selten zu einer Klärung (Johnson, 2000; Hachul & Schöner-Schneider, 2019). Lehrer bemerken in der Gruppensituation innerhalb einer Schulklasse kaum, ob einzelne Kinder Verstehensschwierigkeiten haben, wenn diese sich nicht bemerkbar machen. Falsche Handlungen als Folge des Nicht- oder Missverstehens werden oftmals als schlechte Schulleistungen, Desinteresse oder Störverhalten fehlinterpretiert (Gebhard, 2008). Für eine ausreichende Teilhabe am Unterrichtsgeschehen ist es daher wichtig, Miss- oder Nichtverstehen zu erkennen und angemessene Klärungsstrategien einzusetzen, das heißt ein „Comprehension Monitoring“ (Johnson, 2000; Hachul & Schöner-Schneider, 2019) zu zeigen.

## 2 Theoretischer Hintergrund

### 2.1 Begriffliche Klärung und Einordnung

Im Zusammenhang mit mündlicher Kommunikation und Hörverstehen wird „Comprehension monitoring“ als die Fähigkeit beschrieben „to detect and react to messages which have not been understood“ (Johnson, 2000, S. 2), d.h. das eigene Sprachverstehen kontinuierlich zu überwachen, Miss- oder Nichtverstehen zu erkennen und gegebenenfalls auf dieses entsprechend zu reagieren (Markman, 1981; Dollaghan, 1987). Im Deutschen wird diese Fähigkeit mit den Begriffen *Sprachverstehenskontrolle* (Schmitz & Diem, 2007) oder auch *Monitoring des Sprachverstehens* (kurz MSV, Schöner-Schneider, 2008) bezeichnet. Es wird neben vielfältigen anderen Teilprozessen des Sprachverstehens als eine Instanz angenommen, die eine Kontrollfunktion über Verstehensprozesse ausübt (Kannengieser, 2019). Dabei handelt es sich um eine höhere kognitive bzw. auch pragmatische Fähigkeit, die ein Individuum dazu befähigt, sich einer misslungenen Kommunikation bewusst zu werden und darauf zu reagieren (Skarakis-Doyle, MacLellan & Mullin, 1990; Kim & Pilcher, 2016).

Ein Hörer kann beim Sprachverstehen auf verschiedene Probleme stoßen. So kann das Verstehen durch verschiedene akustische Gegebenheiten, wie beispielsweise die zu leise bzw. schnelle Sprechweise des Gegenübers oder Störschall, beeinträchtigt sein. Außerdem kann der Hörer eine Wortform hören, zu der er keine Wortbedeutung abgespeichert hat. Auch widersprüchliche, nicht eindeutige oder unvollständige Äußerungen bzw. lange oder syntaktisch komplexe Sätze, die die Speicher- bzw. Verarbeitungskapazität eines Hörers übersteigen, können zu Verstehensproblemen führen. Miss- oder Nichtverstehen entsteht demnach dann, wenn ein Hörer aufgrund unterschiedlicher Ursachen nicht in der Lage ist, der Äußerung eines Sprechers eine (vom Sprecher beabsichtigte) Bedeutungsrepräsentation zuzuordnen (Gebhard, 2008). MSV greift an der Stelle ein, an der die Konstruktion einer kohärenten Bedeutungsrepräsentation misslingt. Daher bildet das MSV, neben einer ausreichenden linguistischen Analyse und einem angemessenen Einbezug von Weltwissen und kommunikativem Kontextwissen, eine entscheidende Voraussetzung für ein adäquates Sprachverstehen (Schmitz & Beushausen, 2007) und eine wichtige



Grundlage für den Kommunikations- und Lernerfolg (Johnson, 2000). Von Dollaghan und Kaston (1986) wird das MSV daher sogar als „Überlebensstrategie“ bezeichnet.

Es spielt jedoch eine entscheidende Rolle, dass das Nicht-/Missverstehen nicht nur erkannt wird, sondern dass eine klärende Reaktion erfolgt. Andernfalls entfallen weitere Regulationen oder hängen innerhalb eines Gesprächs ganz von der Aufmerksamkeit des Gegenübers ab (Diem & Schmitz, 2013). Wenn Monitoring in Form einer ausschließlich nonverbalen Reaktion erfolgt, ist es kontextabhängig, ob dies zu einer Klärung führt. Vor allem im schulischen Rahmen innerhalb einer Unterrichtssituation führen ausbleibende Reaktionen, ein abwartendes Verhalten oder auch nonverbale Handlungen selten zu einer Klärung des Verstehensproblems, da sie von der Lehrkraft möglicherweise gar nicht bemerkt werden (Johnson, 2000; Hachul & Schönauer-Schneider, 2019).

## 2.2 MSV bei normalentwickelten Kindern und bei Kindern mit spezifischen Sprachentwicklungsstörungen (SSES)

Bei einer ungestörten kindlichen Sprachentwicklung zeigen sich erste Anzeichen einer beginnenden Monitoring-Entwicklung bereits ab einem Alter von eineinhalb bis zweieinhalb Jahren durch die verbale („Nein“) oder nonverbale (Blickkontakt) Zurückweisung von unsinnigen Aufforderungen (Schmitz & Diem, 2007; Zimmermann, 2014). Zwischen 2;6 und 3 Jahren nehmen Kinder Verstehensprobleme bei einfachen Aussagen explizit wahr und zeigen dies meist durch einen fragenden Blick (Schmitz & Diem, 2007). Ab einem Alter von drei bis vier Jahren fragen Kinder bei Nicht- oder Missverstehen allgemein mit „Hä?“ oder „Was?“ nach (Skarakis-Doyle, 2002). Im Vorschulalter beginnen sie spezifischer nachzufragen, können Verstehensprobleme bei Aussagen unterschiedlichster Komplexität erkennen, unvollständige Informationen in Frage stellen und verbal eine Klärung der Unstimmigkeiten erwirken. Nonverbale Reaktionen werden zunehmend durch verbale Kommentare und Nachfragen ergänzt oder ersetzt. Mit der Einschulung ist im Regelfall ein ausreichendes Monitoring bei Sätzen und Anweisungen vorhanden. Erst dann vermuten Kinder die Ursache von Verstehensproblemen nicht nur bei sich selbst, sondern auch extern, beispielsweise bei Kontextfaktoren oder beim Sprecher einer Aussage. Sie lernen in diesem Alter verschiedene Reaktionen zum Zwecke einer Klärung von Verstehensproblemen differenziert einzusetzen und können den Grund für das Verstehensproblem explizit benennen (Revelle, Wellmann & Karabenick, 1985; Schmitz & Diem, 2007; Schönauer-Schneider, 2017).

Im Vergleich zu sprachlich normal entwickelten Kindern weisen Kinder mit SSES ein geringeres MSV auf (Wong, Ho, Au, McBride, Ng, Yip & Lam, 2017; Dollaghan & Kaston, 1986). Derzeit wird die Terminologie von SSES stark diskutiert und es findet sich vermehrt die Bezeichnung Sprachentwicklungsstörungen (SES) bzw. Developmental Language Disorder (DLD) (u. a. Kauschke, Spreer & Vogt, 2019; Scharff-Rethfeldt & Ebbels, 2019). Da die dargestellten theoretischen Erkenntnisse und auch die Auswahl der untersuchten Kinder noch auf den Kriterien zu SSES beruhen, wird im Folgenden dennoch weiter der Terminus SSES verwendet. Kinder mit SSES erkennen ihr eigenes Nichtverstehen seltener, fragen auch nach expliziter Aufforderung weniger häufig nach und reagieren oft nur nonverbal beispielsweise durch Zögern oder Blickkontakt (Schönauer-Schneider, 2017; Skarakis-Doyle, Dempsey & Lee, 2008). Wenn sie bemerken, dass der sprachliche Input nicht sinnvoll bzw. missverständlich ist, zeigen sie dies mit nonverbalen Reaktionen (z. B. verständnisloser Blick) oder mit allgemeinen Fragen („Hä?“), während sprachlich unauffällige Gleichaltrige spezifisch nachfragen („Was heißt das?“). Sprachentwicklungsgestörte Kinder verhalten sich bei Verstehensproblemen demnach wie jüngere Kinder. Ihnen scheint es schwer zu fallen, ihrem Gefühl von Unsicherheit eine genaue Ursache zuzuordnen, was eine spezifische Klärung der Missverständnisse unmöglich macht (Dollaghan, 1987; Skarakis-Doyle, et al., 1990). Dollaghan und Kaston (1986) führen die Unterschiede beim Monitoring zwischen normalentwickelten und sprachentwicklungsgestörten Kindern u. a. darauf zurück, dass Kinder mit SSES nicht zwischen Verstehen und Nichtverstehen differenzieren können. Die Kinder kennen oftmals kein exaktes Verstehen und orientierten sich an Schlüsselwörtern bzw. Weltwissen oder Situationsverstehen. Somit sind sie, wenn sie eine Äußerung evaluieren, eher an empirischen Analysen einer möglichen Durchführung als an Aspekten der linguistischen oder mehrdeutigen Struktur orientiert (Markman, 1979). Vor allem bei mehrdeutigen und komplexen Handlungen führen sie demnach etwas Mögliches aus und erkennen ihr Verstehensproblem nicht. Der entscheidende Punkt ist folglich nicht, dass eine Aussage nicht verstanden wird, sondern, dass bereits vor einer bewussten Analyse nicht realisiert wird, dass nicht verstanden wurde. Demnach könnte hier bereits das Erkennen von Nichtverstehen betroffen sein.

Johnson (2000) hingegen sieht das mangelnde Nachfragen auch als Folge eines hohen Störungsbewusstseins. Aus Scham ihre sprachlichen Defizite preiszugeben, kommunizieren Kinder mit SSES ihr Nichtverstehen nicht.

Zusätzlich hängt das MSV eng mit grundlegenden rezeptiven Fähigkeiten zusammen (Kim 2015; Kim & Philipps, 2014). Auch in deutschsprachigen Pilotstudien zeigte sich bei Kindern der ersten Jahrgangsstufe ein enger Zusammenhang zwischen geringem MSV und geringen Sprachverständnisfähigkeiten (Schönauer-Schneider, 2008; 2017). Die meisten Kinder mit Sprachverständnisstörungen konnten MSV nicht effektiv anwenden, während Kinder mit gutem Sprachverständnis effektiv nachfragten. Nur seltene Ausnahmen belegen, dass diese Folgerung nicht zwingend gilt und eine individuelle Überprüfung angezeigt ist: Wenige Kinder mit rezeptiver Sprachstörung konnten gezielt nachfragen, während bei einigen Kindern mit altersgemäßen rezeptiven Fähigkeiten geringe MSV-Leistungen beobachtet wurden. Anzumerken ist, dass die Stichprobe aus einer heterogenen Gruppe von Schulanfängern bestand, da sowohl einsprachig deutsche Kinder als auch Kinder mit Deutsch als zweiter Sprache untersucht wurden. Daher stellt sich die Frage, inwieweit der Faktor Mehrsprachigkeit einen Einfluss auf das MSV hat.

### 2.3 MSV und Mehrsprachigkeit

Mehrsprachigkeit ist in deutschen Schulklassen Normalität, da bi- und multilingual aufwachsende Kinder keine Ausnahmefälle mehr darstellen (Ruberg, 2013). In Deutschland hatten 2016 ungefähr ein Drittel aller Kinder unter sechs Jahren einen Migrationshintergrund (Statistisches Bundesamt, 2016). Hierbei finden sich unterschiedliche Formen des mehrsprachigen Erwerbs (Chilla, Rothweiler & Babur, 2013; Ruberg, 2013):

- Der **simultane** Erwerb von zwei oder mehreren Sprachen in der Kindheit: Alter bei Erwerbsbeginn (Age of Onset/AoO) von 0 bis 1;11 Jahre (1 Jahr 11 Monate)
- Der **sukzessive** Erwerb von zwei oder mehr Sprachen in der Kindheit: Alter bei Erwerbsbeginn (AoO) von 2;0 bis 3;11
- Der **kindliche Zweitspracherwerb**: Alter bei Erwerbsbeginn (AoO) von 4;0 bis 9;11
- Der Erwerb einer Zweit- bzw. Fremdsprache im **Erwachsenenalter**: Alter bei Erwerbsbeginn (AoO) ab 10;0

Das AoO wird definiert als der Zeitpunkt, ab dem der Kontakt zur Zweitsprache konsistent und kontinuierlich erfolgt. Für die Mehrheit der sukzessiv mehrsprachigen Kinder ist dies ab dem Eintritt in eine Bildungseinrichtung (Krippe, Kindergarten, Schule) der Fall (Paradis, 2011).

Vor allem die Kinder, die aufgrund ihres Migrationshintergrunds Deutsch als weitere Sprache sukzessiv erwerben, zeigen häufig sprachliche Defizite und Verstehensprobleme im Deutschen. Diese können einerseits auf einen unzureichenden sprachlichen Input in der Umgebungssprache oder eine geringe Kontaktdauer zum Deutschen zurückgeführt werden, andererseits jedoch auch auf eine SSES hinweisen (Schulz, Grimm, Schwarze & Wojtecka, 2017). Sprachentwicklungsstörungen betreffen ein- und mehrsprachige Kinder gleichermaßen. Mehrsprachigkeit ist folglich weder als Auslöser noch als Verstärker einer SSES anzusehen (Schulz & Grimm, 2012). Der Erwerb einer weiteren Sprache führt nicht automatisch zu einem defizitären Spracherwerb und hat beim Vorliegen einer SSES keinen Einfluss auf deren Schweregrad (Rothweiler, 2006).

Da sowohl sukzessiv mehrsprachige Kinder als auch Kinder mit SSES besonders dem Risiko eines Schulversagens ausgesetzt sind (von Suchodolez, 2004; Chilla & Habertzettl, 2014), muss vor allem für mehrsprachige Kinder mit SSES die Frage nach geeigneten Kompensationsstrategien für sprachliche Defizite gestellt werden. Mit Hilfe der ICF und dem damit erneuerten Verständnis von Beeinträchtigungen kann die sprachtherapeutische Herangehensweise in Bezug auf SSES bei Mehrsprachigkeit erweitert werden (weiterführende Informationen in DIMDI, 2019). Das MSV spielt vor allem in Bezug auf die Ebene der Partizipation eine wichtige Rolle, da ein ausbleibendes Nachfrageverhalten bei Nichtverstehen die Teilhabe an akademischen Kontexten erschwert (Hachul & Schönauer-Schneider, 2019). Die Verbesserung der Monitoring-Fähigkeiten kann die sprachliche Handlungsfähigkeit erweitern und das Textverstehen verbessern. Damit bietet MSV Kindern die Möglichkeit durch gezieltes Nachfragen bei nicht- oder missverstandenen Anweisungen und Texten erfolgreich mit rezeptiven Schwierigkeiten umzugehen und so den bildungssprachlichen Herausforderungen besser zu begegnen (Schönauer-Schneider, 2019).

Bisher sind die MSV-Fähigkeiten von mehrsprachigen Kindern kaum erforscht. In den wenigen vorhandenen Studien liegt der Fokus auf MSV im Zusammenhang mit Lese- bzw. Hörverste-

hen auf Textebene bzw. pragmatischen Fähigkeiten, d.h. nicht auf dem MSV auf Satz- bzw. Anweisungsebene, wie es für das Aufgabenverstehen notwendig ist.

Kolić-Vehovec und Bajšanski (2007) untersuchten bei mehrsprachigen Kindern das MSV auf Textebene und dessen Einfluss auf das Leserverständnis. Eine entwicklungsbedingte Verbesserung der Monitoring-Fähigkeiten konnte gezeigt werden und wurde folglich als Grundlage für eine Verbesserung des Leseverstehens interpretiert. MSV wird als stärkster Prädiktor für das Textverstehen angenommen. Dies führt zu der Annahme, dass ein Training der MSV-Leistungen die effektivste Methode für eine Verbesserung der Leseleistungen darstellen sollte. Die Ergebnisse entsprechen denen von Studien mit monolingualen Probanden, ein Vergleich der Fähigkeiten von ein- und mehrsprachigen Probanden bleibt allerdings aus.

Görgen (2016) erforschte das Entdecken von Inkonsistenzen (MSV auf Textebene) in auditiv, auditiv-visuell (Bildgeschichten) und visuell (Videosequenzen) präsentierten Geschichten bei ein- und mehrsprachigen Vorschulkindern. Einsprachige Kinder wiesen durchschnittlich bessere MSV-Fähigkeiten auf als mehrsprachige Kinder, wobei sprachliche Fähigkeiten die Ergebnisse stark beeinflussten. Insbesondere bei mehrsprachigen Kindern wirkten sich rezeptive Auffälligkeiten negativ auf das Erkennen von Inkonsistenzen aus.

Weitere Studien befassen sich mit den pragmatischen Fähigkeiten mehrsprachiger Kinder. Diese lassen sich eher einer anderen Betrachtungsweise des Monitorings zuordnen, die es als eine Fähigkeit des Sprechers ansieht während einer Diskurssituation das Verstehen seines Gegenübers zu überwachen und gegebenenfalls auf dessen Nichtverstehen einzugehen (Dollaghan und Kaston, 1986). Comeau, Genesee und Mendelson (2007) untersuchten, wie bereits jüngere mehrsprachige Kinder auf Kommunikationsprobleme in Form von Nichtverstehen des Gegenübers reagieren. Es konnte gezeigt werden, dass die untersuchten Kinder angemessene Strategien benutzen, wenn sie von ihrem Gesprächspartner nicht verstanden wurden. Es wurde jedoch explizit auf den Grund für das Nichtverstehen durch die Art der Nachfrage des Untersuchers hingewiesen. In einer Folgestudie verglichen Comeau, Genesee und Mendelson (2010) die Reaktion monolingualer und bilingualer Kinder auf das Nichtverstehen des Gesprächspartners. Beide Gruppen zeigten in ähnlichem Umfang Wiederholungen und Umformulierungen des zuvor Gesagten als Reaktion auf die Klärungsbitte des Gegenübers. Wermelinger, Gampe und Daum (2017) präsentierten jedoch gegenteilige Ergebnisse. Sie zeigten, dass simultan bilinguale Zweieinhalbjährige häufiger auf das Nichtverstehen des Gegenübers reagierten als die monolinguale Vergleichsgruppe. Dieses Nichtverstehen wurde nicht explizit anhand der Art des Nachfragens durch den Untersucher angezeigt, sondern musste von den Kindern anhand der Äußerung des Untersuchers bemerkt werden. Aufgrund des geringeren Wortschatzes in den einzelnen Sprachen entstehen Schwierigkeiten beim Sprachverstehen und bei der Kommunikation. Ein geringerer Wortschatz in den einzelnen Sprachen und damit Sprachverstehens- und Kommunikationsprobleme führen dazu, dass mehrsprachige Kinder eher an Verständnisschwierigkeiten gewöhnt und folglich sensibler für die Aspekte einer erfolgreichen Kommunikation sind. Wermelinger und Kollegen (2017) schlussfolgern aus dem Ergebnis von Comeau und Kollegen (2010), dass ein- und mehrsprachige Kinder zwar vergleichbare Reaktionen auf das Nichtverstehen des Gegenübers zeigen, sich aber beim Bemerkten unterscheiden.

Somit sind nur einige Erkenntnisse zum MSV auf Satz-/Anweisungsebene bei einsprachigen Kindern mit SSES und kaum Wissen zum MSV mehrsprachiger Kinder vorhanden. Auch hinsichtlich der Frage, ob mehrsprachige Kinder vergleichbare oder bessere metakognitive bzw. -linguistische Fähigkeiten aufweisen als einsprachige Gleichaltrige, ist die Forschungslage bisher nicht eindeutig (u. a. Bialystok, 2011; Bialystok und Barac, 2012; Müller Gathercole, Thomas, Kennedy, Prys, Young, Vinas Guasch, Roberts, Hughes, & Jones, 2014).

### 3 Fragestellung

Monitoring des Sprachverstehens ist eine effektive Strategie für den Umgang mit Sprachverständnisproblemen. Eine Erhebung der Monitoring-Fähigkeiten hat damit vor allem in Hinblick auf schulische Anforderungen Relevanz und stellt somit eine ressourcenorientierte Ergänzung zur linguistischen, oftmals defizitorientierten Sprachentwicklungsdiagnostik dar.

Es stellt sich nun die Frage, ob und wie sich die Monitoring-Leistungen von Kindern mit unterschiedlichen sprachlichen Erwerbsbedingungen unterscheiden. Die vorliegende Studie fokussiert Kinder mit SSES im Schuleingangsbereich, da in diesem Alter sprachlich normal entwickelte Kinder effektive MSV-Fähigkeiten zeigen.

Es ist somit zu erwarten, dass ein- und mehrsprachige Kinder mit SSES ein geringeres MSV aufweisen als sprachlich normal entwickelte Kinder. Beim Vergleich der einsprachigen und mehrsprachigen Kinder mit SSES kann vermutet werden, dass mehrsprachige Kinder leichter das eigene Nichtverstehen erkennen und mehr Maßnahmen zur Verständnissicherung als einsprachige Gleichaltrige nutzen, da sie durch die täglich erlebten kommunikativen Einschränkungen eher daran gewöhnt sind kommunikative Probleme und Missverständnisse zu klären (Siegal, Iozzi & Surian, 2009; Wermelinger et al., 2017). Auf der anderen Seite kann angenommen werden, dass Mehrsprachige ähnliche Leistungen wie gleichaltrige Einsprachige zeigen, da der Spracherwerb und auch eventuelle Defizite grundsätzlich vergleichbar sind (Meisel, 2007). Möglicherweise schneiden sie jedoch schlechter ab (Görgen, 2016) und nehmen Probleme beim Verstehen eher hin, da sie diese ihren mangelnden Sprachkenntnissen zuschreiben.

Daraus ergeben sich folgende Fragestellungen, bei denen der Schwerpunkt auf dem Vergleich der mono- und bilingualen Kinder mit SSES liegt. In der ersten Fragestellung wird kurz der Vergleich zu sprachlich normal entwickelten Kindern aufgegriffen, um mögliche Abweichungen von diesen aufzuzeigen:

1. Gibt es hinsichtlich des MSV quantitative und qualitative Unterschiede zwischen sprachlich normal entwickelten Kindern und Kindern mit SSES:
  - bei der Häufigkeit des effektiven Nachfragens insgesamt?
  - bei der Häufigkeit des effektiven Nachfragens für verschiedene Gründe/Kategorien des MSV?
  - bei der Art der Reaktion auf Miss- oder Nichtverstehen?
2. Gibt es hinsichtlich des MSV quantitative und qualitative Unterschiede zwischen ein und mehrsprachigen Kindern mit SSES?
  - bei der Häufigkeit des Nachfragens bei Miss- oder Nichtverstehen?
  - bei der Häufigkeit des Nachfragens in Bezug auf verschiedene Gründe für das Miss- oder Nichtverstehen?
  - bei der Art der Reaktion auf Miss- oder Nichtverstehen?

## 4 Methode

### 4.1 Stichprobe

Da das MSV vor allem im schulischen Kontext eine wichtige Rolle spielt und ab dem Schulalter effektive Monitoring-Leistungen auf Satzebene erwartet werden können, lag der Fokus der Untersuchung auf Kindern der ersten und zweiten Jahrgangsstufe. Das Vorliegen einer SSES (mit bestehender Diagnose in logopädischer/sprachtherapeutischer Behandlung), ein Testalter von 6;0 bis 8;0 Jahre und ein einsprachiger oder vorrangig sukzessiv mehrsprachiger Spracherwerb wurden für die Untersuchungsgruppen als Inklusionskriterien aufgestellt. Bei den mehrsprachigen Kindern musste der Kontakt zur deutschen Sprache (L2) demnach bereits vor dem 4. Lebensjahr erfolgt sein und somit eine ausreichende Kontaktdauer zur Testsprache vorliegen. Als Exklusionskriterien wurden das Vorliegen einer Hörstörung, eine unterdurchschnittliche Intelligenz, eine ausschließlich phonetische Störung und/oder das Bestehen einer zusätzlichen komorbiden Diagnose (u. a. Autismus) festgelegt.

Im Rahmen von zwei Forschungsprojekten wurden Daten von 34 Probanden mit SSES erhoben (Klumpp, 2018; von Grafenstein, 2018), wobei das zweite Projekt schwerpunktmäßig einen Zusammenhang zwischen MSV-Leistungen und Selbstwertgefühl untersuchte (von Grafenstein, 2018). Zusätzlich liegen als Vergleichswerte für die erste Fragestellung Testergebnisse von 21 sprachlich normalentwickelten Kindern der ersten Jahrgangsstufe aus einer weiteren Datenerhebung (Träger, 2018) vor, die an dieser Stelle lediglich als Vergleich herangezogen werden.

Die Stichprobe der Kinder mit SSES ( $N = 34$ ) wurde anhand des Kriteriums der Mehrsprachigkeit in zwei Vergleichsgruppen unterteilt: einsprachige ( $n = 17$ ) und mehrsprachige Kinder ( $n = 17$ ). Das Geschlechterverhältnis war ausgeglichen (15 Mädchen, 19 Jungen). Die Altersspanne der Gesamtgruppe umfasste zum Zeitpunkt der Testung den Bereich von 6;0 bis 7;11 Jahren ( $M = 6;11$ ,  $SD = 0;7$ ). 26 Kinder besuchten zum Testzeitpunkt die erste Klassenstufe, acht Kinder die zweite. 25 Kinder besuchten eine Regelgrundschule, wobei zwei dieser Kinder zusätzlich in einer Förderklasse untergebracht waren. Neun Kinder waren Schüler einer Sprachheilschule mit Regellehrplan. Alle Kinder erhielten zum Zeitpunkt der Testung sprachtherapeutische Behandlung in einer sprachtherapeutischen Praxis oder im Rahmen der Sprachheilschule (vgl. Tab. 1).

Tab. 1: Biographische Daten der Kinder mit SSES (N = 34) (Klumpp, 2018; von Grafenstein; 2018) und sprachlich normal entwickelter Kinder (N = 21) im Vergleich (Träger, 2018)

	einsprachige Kinder mit SSES	mehrsprachige Kinder mit SSES	sprachlich normal entwickelte Kinder (Träger, 2018)
<b>Anzahl</b>	<i>n</i> = 17	<i>n</i> = 17	<i>n</i> = 21
<b>Alter</b>	<i>M</i> = 7;1 ( <i>SD</i> = 0,6)	<i>M</i> = 6,8 ( <i>SD</i> = 0,7)	<i>M</i> = 7,1 ( <i>SD</i> = 0,3)
<b>Geschlecht (männlich/weiblich)</b>			
männlich	<i>n</i> = 10	<i>n</i> = 9	<i>n</i> = 7
weiblich	<i>n</i> = 7	<i>n</i> = 8	<i>n</i> = 14
<b>Beschulung</b>			
Regelschule	<i>n</i> = 8	<i>n</i> = 17	<i>n</i> = 21
Sprachheilschule	<i>n</i> = 9		
<b>Klassenstufe</b>			
1. Jg.	<i>n</i> = 11	<i>n</i> = 15	<i>n</i> = 21
2. Jg.	<i>n</i> = 6	<i>n</i> = 2	

Der Großteil der mehrsprachigen Probanden erwarb Deutsch sukzessiv als zweite Sprache und wächst demnach zweisprachig auf (*n* = 14). Drei Probanden erwarben simultan zwei andere Sprachen und sukzessiv Deutsch als dritte Sprache, wachsen also dreisprachig auf (*n* = 3). Deutsch war bei 15 Kindern die bevorzugte bzw. dominante Sprache. Bei zwei Kindern war das Verhältnis zwischen der Erstsprache (L1) und der Zweitsprache (L2) ausgeglichen. Zwei Kinder erwarben Deutsch als L2 simultan von Geburt an (AoO = 0; Kontaktdauer/length of exposure/LoE = Alter des Kindes). Bei den restlichen 15 Kindern wurde die L2 durchschnittlich ab einem Alter von 2;9 Jahren erworben (*M* = 2;9, *SD* = 0;6) mit einer durchschnittlichen Kontaktdauer/LoE von 3;11 Jahren (*M* = 3;11, *SD* = 0;7). Die zwei simultan bilingualen Kinder wurden nicht aus der Stichprobe ausgeschlossen, da der Schwerpunkt auf Mehrsprachigkeit allgemein und SSES lag und aufgrund der geringen Probandenzahl eine weitere Unterteilung und differenzierte Betrachtung der Mehrsprachigkeit nicht möglich war.

#### 4.2 Methodisches Vorgehen

Das methodische Vorgehen bezieht sich lediglich auf die Datenerhebung mit ein- und mehrsprachigen Kindern mit SSES. Die Vergleichsdaten der sprachlich normal entwickelten Kinder wurden unabhängig davon erhoben, jedoch mit dem gleichen, modifizierten Verfahren zur Überprüfung des MSV (Träger, 2018).

Um Unterschiede in den MSV-Fähigkeiten und mögliche Zusammenhänge mit dem Sprachverstehen zu untersuchen, wurden zusätzlich das Grammatikverstehen und Instruktionsverstehen überprüft. Zudem wurde ein Elternfragebogen verwendet, um relevante biografische Daten zu gewinnen und Faktoren zu erfassen, die das Vorliegen einer SSES bestätigen. In Bezug auf die mehrsprachigen Probanden wurden zusätzlich Kontextinformationen in Bezug auf Erst- und Zweitspracherwerb erhoben. Die Probanden wurden einzeln an zwei Terminen im Abstand von 1–2 Wochen in einem ruhigen Raum der jeweiligen sprachtherapeutischen Praxis oder Sprachheilschule mit folgenden Testverfahren überprüft:

- Test zur Überprüfung des Grammatikverständnisses (TROG-D, Fox, 2013) auf Satzebene
- Untertest zum Instruktionsverständnis aus dem Marburger Sprachverständnistest für Kinder (MSVK, Elben & Lohaus, 2000)
- Elternfragebogen (in Anlehnung an den Questionnaire for Parents of Bilingual Children/PABIQ, Tuller, 2015)
- Modifizierte Version der informellen Überprüfung des Monitorings des Sprachverstehens (Schönauer-Schneider, 2008).

Als Methode zur Erhebung der Monitoring-Fähigkeiten wurde eine modifizierte Version des informellen Screenings von Schönauer-Schneider (2008) verwendet. Es handelt sich um ein Objektmanipulationsverfahren in Form eines Spielplatzsettings von Playmobil® mit verschiedenen Spielanweisungen. Diese enthalten sowohl mögliche Aufgaben als auch inadäquate Äußerungen, die eine Reaktion vom getesteten Kind erfordern.

Zu Beginn der Überprüfung wird der verwendete Wortschatz geklärt (Junge, Mädchen, Rut-sche, Haus ...). Die Probanden wurden darauf hingewiesen, dass manche Spielobjekte mehrfach



vertreten sind (Mehrdeutigkeit), indem der Untersucher nach den Unterschieden zwischen den Objekten fragte. Anschließend erfolgte die Instruktion in Bezug auf den Ablauf des Screenings. Dabei erhielten die untersuchten Kinder explizit die Aufforderung bei Nichtverstehen nachzufragen: „Du siehst hier die Sachen, mit denen du gleich spielen darfst. Aus dem Computer hörst du eine Frau, die dir sagt, was du spielen sollst. Hör genau zu. Fang erst an, wenn die Frau fertig ist. Es kann sein, dass du mal etwas nicht verstehst. Du darfst dann nachfragen. Also hör gut zu und frag ruhig nach.“ Anschließend wurden die Testitems anhand von zuvor aufgezeichneten Audiodateien vom Computer als Spielanweisung präsentiert. Falls ein Kind ausschließlich handelte oder nur nonverbale Anzeichen für ein Miss- oder Nichtverstehen gab, erfolgte eine Nachfrage durch den Untersucher („Hast du das verstanden?“). Erfolgte eine Nachfrage, so wurde diese informativ beantwortet (z. B. anstelle des Hustens eine genaue Angabe). Um eine möglichst genaue Erfassung der Daten zu gewährleisten, wurden die Testungen von zwei Untersuchern durchgeführt (1 Untersucher, 1 Protokollant) und zusätzlich für differenziertere Analysen auf Video aufgezeichnet.

Basierend auf den Erfahrungen und Analysen des ursprünglichen Screenings (Schönauer-Schneider 2008; 2017) wurden für die vorliegende Arbeit Items entfernt oder ergänzt. Auch die Anzahl möglicher Spielhandlungen wurde auf 5 erhöht, um die Motivation durch ein Übermaß nicht durchführbarer Spielhandlungen nicht einzuschränken. Vor einer erneuten digitalen Aufnahme wurden vier neue Kategorien mit je 4 Testitems gebildet. Im Folgenden sind die Kategorien mit jeweils einem Beispiel verdeutlicht:

- **Akustik** (Störgeräusch, zu hohe Sprechgeschwindigkeit, zu geringe Lautstärke): z. B. „Setze (**Husten**) auf die Bank.“
- **Mehrdeutigkeit** (Akkusativobjekt nicht explizit, Hyperonym): z. B. bei 4 Mädchen: „Setze **das Mädchen** in den Sandkasten.“
- **Komplexität** (Grammatik, Länge): z. B. „Bevor du das Mädchen mit dem roten Kleid nicht auf das Karussell setzt, setze den Jungen mit der blauen Jacke weder zwischen die Rutsche und den Sandkasten noch auf das Karussell.“
- **Wortschatz** (unbekanntes Wort, Pseudowort): z. B. „Setze das Mädchen auf das **Makop**.“

Die Kategorie **Akustik** wurde dahingehend modifiziert, dass bei den Aufnahmen der Testsätze die Störgeräusche (Knall, Husten) nicht nur das Nomen des Akkusativobjekts überlagern, sondern auch den bestimmten Artikel, um Ratestrategien anhand dieser vorhandenen Genusinformation zu vermeiden. Außerdem wurde im Gegensatz zum ursprünglichen Screening („Setze den Jungen auf die [Störgeräusch]“) das Störgeräusch auf das erste (den Jungen) und auf das zweite (auf die Rutsche) Akkusativobjekt des Satzes gelegt, um die Reihenfolge der betroffenen Satzglieder zu variieren. Da in der ursprünglichen Version einige Kinder die zu leise gesprochene Spielanweisung trotzdem verstanden hatten, wurden die neuen Aufnahmen so leise aufgesprochen, dass daraufhin ein Verstehen auch erwachsenen Testhörern unmöglich war.

Die Kategorie **Mehrdeutigkeit** besteht im modifizierten Screening aus Sätzen, bei denen die Mehrdeutigkeit durch das nicht explizite Benennen des Akkusativobjekts erfolgt. Dies entsteht durch die Verwendung des bestimmten Artikels bei gleichzeitigem Vorhandensein mehrerer Spielobjekte mit gleicher Bezeichnung (z. B. „Setze **das Mädchen** in den Sandkasten.“ Bei einem Satz führt die Verwendung eines Oberbegriffs zur Mehrdeutigkeit („Setze die Frau auf **das Spielgerät**.“), da auch hier mehrere in Frage kommende Objekte vorhanden sind.

Die Kategorie **Komplexität** des ursprünglichen Screenings mit den Bereichen „zu komplexer Wortschatz“, „zu komplexe Syntax“, „zu lang“ wurde in die beiden Bereiche „Wortschatz“ und „Komplexität“ aufgeteilt, um eine genauere Differenzierung vornehmen zu können.

In der Kategorie **Wortschatz** wurden in zwei Sätzen Pseudowörter verwendet (*Fimate*, *Makop*). In zwei Sätzen kamen Fremdwörter vor, bei denen davon ausgegangen wurde, dass sie Kindern im Testalter normalerweise unbekannt sind (*Botanik*, *Absolventin*).

Da sich in der Datenerhebung von Schönauer-Schneider (2017) einige Probanden die langen Testsätze wider Erwarten merken konnten und somit nicht wie beabsichtigt ein Nichtverstehen entstand, wurden noch komplexere bzw. noch längere Testsätze entworfen, um ein Verstehen der Anweisung weitestgehend auszuschließen. Im Sinne einer Pseudorandomisierung wurden vier verschiedene Protokollbögen mit variierender Reihenfolge der Items entworfen. Die Zuweisung der Protokollbögen für die Probanden erfolgte verdeckt.

### 4.3 Auswertung des MSV-Screenings

Die Auswertung des MSV-Screenings wurde sowohl quantitativ als auch qualitativ nach dem Auswertungsschema des ursprünglichen Screenings (Schönauer-Schneider, 2017) vorgenommen. Für die **quantitative** Bewertung wurden im Sinne eines funktionalen Verstehens mit Klärung des Miss-/Nichtverstehens kein oder ein Punkt pro MSV-Item vergeben, abhängig davon, ob das Kind eine falsche Spielhandlung ausführte (0 Punkte) oder durch verbale/nonverbale Rückmeldungen ohne falsche Handlung (1 Punkt) eine Klärung erreichte (Dziallas & Schönauer-Schneider, 2012). Manche Kinder konnten trotz hoher Komplexität vereinzelt MSV-Items korrekt ausführen, so dass keine Reaktion erforderlich war und diese Items aus der Gesamtwertung ausgeschlossen wurden. Deshalb wurden anhand der bewerteten Reaktionen vergleichbare Durchschnittswerte zwischen 0 (kein MSV) und 1 (effektives MSV) gebildet.

Die **qualitative** Bewertung des Screenings fand in Hinblick auf die Möglichkeit der Klärung des Miss- oder Nichtverstehens in fünf Kategorien statt, d.h. es wurde untersucht, welche Art der Reaktion bei Miss- oder Nichtverstehen erfolgte (Dziallas & Schönauer-Schneider, 2012):

- 1: spezifische Frage/Aussage (Grund für Miss-/Nichtverstehen erkennbar): „Das war so leise!“; „Welches Mädchen?“; „Oh, das ist viel.“; „Was ist ein Makop?“
- 2: allgemeine Frage/Aussage „Was?“; „Hä?“; „Hab ich nicht verstanden.“; „Weiß ich nicht.“; „Ist nicht da!“
- 3: nonverbale Reaktion (fragender Blick, Zögern, Schulterzucken, Stirnrunzeln, Lächeln)
- 4: falsche Handlung mit verbalem Kommentar: „Ich nehm' jetzt mal das!“
- 5: falsche Handlung
- 0: richtige Ausführung der Spielanweisung (Sonderfall, da kein Monitoring erforderlich)

Zeigte ein Kind mehrere Reaktionen, so wurde die Reaktion gewertet, die am ehesten zu einer Klärung des Verstehensproblems führt. Demnach wurde die beste Reaktion gezählt, die innerhalb von sieben Sekunden nach der gegebenen Spielanweisung erfolgte. Eine weitere Kategorie (0) musste gebildet werden, da einige Kinder die Spielanweisungen der Kategorie Komplexität (zu lange Testsätze) trotz eigentlich beabsichtigtem Nichtverstehen richtig durchführen konnten. Dadurch war kein MSV seitens der Probanden nötig.

## 5 Ergebnisse

Zunächst erfolgt für die Fragestellung 1 ein Vergleich der ein- und mehrsprachigen Kinder mit SSES als Gesamtgruppe (SSESges) mit den sprachlich normal entwickelten Kindern (Vergleichsgruppe). Anschließend werden die ein- und mehrsprachigen Kinder mit SSES für die Fragestellung 2 differenzierter beschrieben und miteinander verglichen. Für die Berechnung der Gruppenvergleiche im Rahmen der induktiven Datenanalyse wurden nichtparametrische Verfahren gewählt, da aufgrund der Art und des Umfangs der Stichprobe die Voraussetzungen für parametrische Verfahren nicht gegeben sind. Der Fokus der Analyse der Ergebnisse liegt daher auf der deskriptiven bzw. explorativen Statistik. Weitere Forschungsfragen und Ergebnisse z. B. hinsichtlich der zusätzlich durchgeführten Testverfahren sind Klumpp (2018) zu entnehmen.

### 5.1 Ergebnisse zum Vergleich der SSES Gesamtgruppe mit sprachlich altersgemäßen Kindern

Betrachtet man die Gesamtwerte zum MSV (Abb. 1, Tab. 2), so ist ein schlechteres Abschneiden der Kinder mit SSES erkennbar. Diese erreichen als Gesamtgruppe durchschnittlich geringere Werte im MSV ( $M = 0.56$ ,  $SD = 0.17$ ), als die Vergleichsgruppe ( $M = 0.68$ ;  $SD = 0.21$ ), in der einige Kinder sogar bei jedem Testitem nachfragen (vgl. Range bis 1.00). Andererseits sind in allen Gruppen alle Kinder grundlegend fähig, ein effektives MSV zu zeigen, da der niedrigste Wert im Range bei 0,2 und nicht bei 0 liegt.



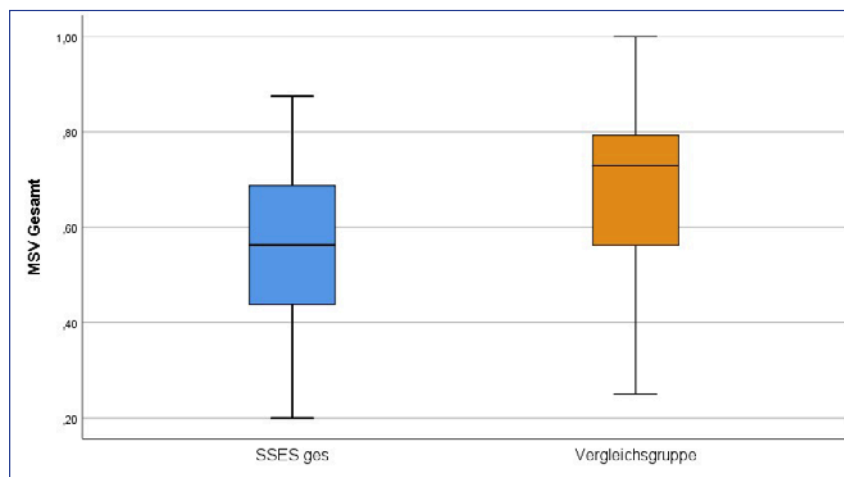


Abb. 1: Quantitativer Gesamtvergleich des effektiven MSV zwischen SSES-Kindern und Vergleichsgruppe

Tab. 2: Quantitativer Gesamtvergleich des effektiven MSV bei Kindern mit SSES und Vergleichsgruppe

MSV Gesamt quantitativ	SSESGes (n = 34)	SSESmonolingual (n = 17)	SSESbilingual (n = 17)	Vergleichsgruppe (n = 21)
M (SD)	0.56 (0.17)	0.59 (0.13)	0.53 (0.20)	0.68 (0.21)
Med [Range]	0.56 [0.20-0.88]	0.63 [0.31-0.81]	0.50 [0.20-0.88]	0.73 [0.25-1.00]

Für einen statistischen Vergleich wurde der Man-Whitney-U-Test herangezogen (Fields, 2013). Die Effektstärke wurde mit  $r = z/\sqrt{N}$  berechnet. Eine kleine Effektstärke ist ab .1, eine mittlere ab .3 und eine hohe ab .5 zu verzeichnen (Rosenthal, 1991, S. 19). Somit ist ein signifikanter Unterschied mit einem mittleren Effekt ( $U(34,21) = 226.500$ ;  $z = -2.267$ ,  $p = .023$ ,  $r = -.31$ ) zu verzeichnen.

Im Hinblick auf die verschiedenen Kategorien des MSV-Screenings (Mehrdeutigkeit, Akustik, Wortschatz, Komplexität, vgl. 4.2) zeigt sich, dass die Probanden beider Gruppen abhängig vom Grund des Nichtverstehens unterschiedlich häufig nachfragen (vgl. Abb. 2, Tab. 3).

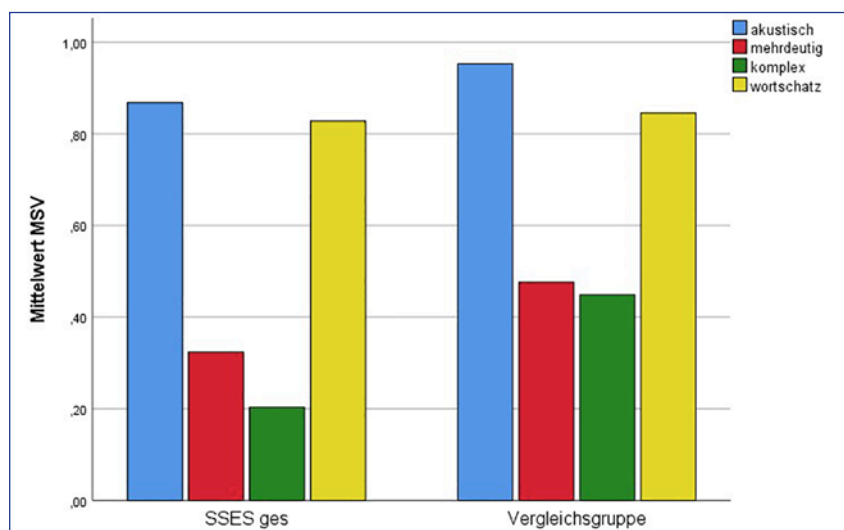


Abb. 2: Quantitativer Vergleich des effektiven MSV nach Kategorien zwischen Kindern mit SSES und Vergleichsgruppe

Tab. 3: Quantitativer Vergleich des effektiven MSV nach Kategorien im Vergleich Kinder mit SSES und Vergleichsgruppe

	SSES ges (N = 34)	Vergleichsgruppe (N = 21)
<b>Akustisch</b>		
M (SD)	.87 (.21)	.95 (.13)
Md [Range]	1.00 [.25-1.00]	1.00 [.50-1.00]
<b>Mehrdeutigkeit</b>		
M (SD)	.32 (.24)	.47 (.37)
Md [Range]	.25 [.00-1.00]	.50 [.00-1.00]
<b>Komplexität</b>		
M (SD)	.20 (.29)	.45 (.36)
Md [Range]	.00 [.00-1.00]	.33 [.00-1.00]
<b>Wortschatz</b>		
M (SD)	.83 (.26)	.85 (.30)
Md [Range]	1.00 [.25-1.00]	1.00 [.00-1.00]

In den Kategorien Akustik und Wortschatz wird in beiden Gruppen am häufigsten nachgefragt, in den Kategorien Mehrdeutigkeit und Komplexität seltener. Diese Ergebnisse weisen auf einen Einfluss des Grundes für das Nichtverstehen auf die MSV-Leistung hin. Entsteht das Nichtverstehen aufgrund akustischer Unzulänglichkeiten oder aufgrund eines unbekannten Wortes, so fragen Kinder mit und ohne SSES häufiger nach. Liegt das Nichtverstehen in der Mehrdeutigkeit oder der Komplexität einer Äußerung begründet, so zeigen die Probanden ein deutlich vermindertes funktionales Nachfrageverhalten.

Im Vergleich schneiden die Kontrollkinder im Bereich Akustik ( $M = .95$  vs.  $M = .87$ ) und vor allem in den Bereichen Mehrdeutigkeit ( $M = .47$  vs.  $M = .32$ ) sowie Komplexität ( $M = .45$  vs.  $M = .20$ ) effektiver im MSV ab als die Kinder mit SSES. Lediglich im Bereich Wortschatz finden sich ähnliche Werte (.85 vs. .83). Bei der statistischen Überprüfung erreicht jedoch lediglich die Kategorie Komplexität Signifikanz ( $U(34,21) = 211.500$ ;  $z = -2.642$ ,  $p = .008$ ,  $r = .36$ ).

In der qualitativen Analyse wurde die Anzahl der jeweiligen Art der Reaktion anhand der Antwortkategorien erfasst (vgl. 4.3). Daraus wurden prozentuale Häufigkeiten berechnet. Wie Abbildung 3 veranschaulicht, fragen alle Kinder am häufigsten spezifisch nach, wobei dies bei den Kindern mit SSES deutlich seltener der Fall ist als bei der Vergleichsgruppe. Kinder mit SSES reagieren hingegen häufiger allgemein oder nonverbal als die Vergleichsgruppe. Falsche Handlungen mit und ohne Kommentar finden in beiden Gruppen annähernd vergleichbar statt. Die Vergleichsgruppe kann häufiger zu komplexe Äußerungen dennoch richtig umsetzen, wie bei der Kategorie 0 erkennbar ist.

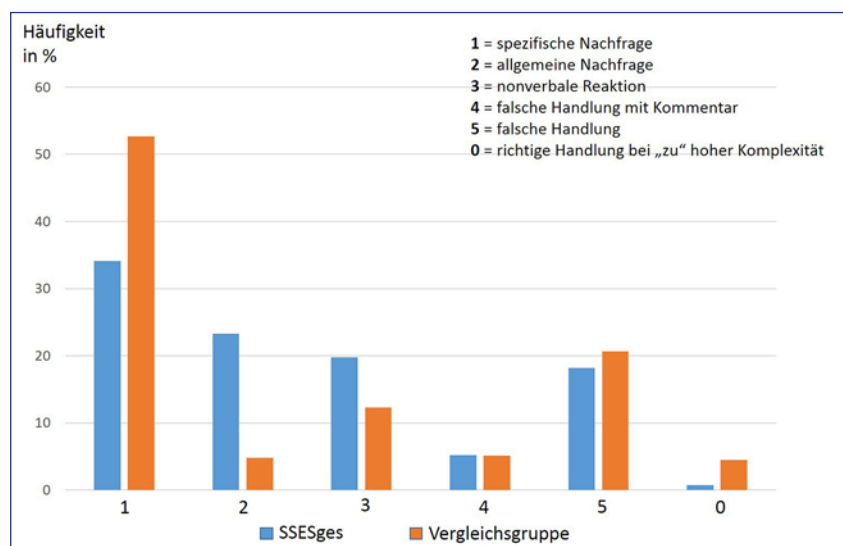


Abb. 3: Vergleich Art der Reaktionen zwischen Kinder mit SSES und Vergleichsgruppe

## 5.2 Ergebnisse zum Vergleich der mono- und bilingualen Kinder mit SSES

Vergleicht man nun die ein- und mehrsprachigen Probanden, so wird deutlich, dass sich die Mediane der beiden Vergleichsgruppen unterscheiden (vgl. Tab. 2, Abb. 4).

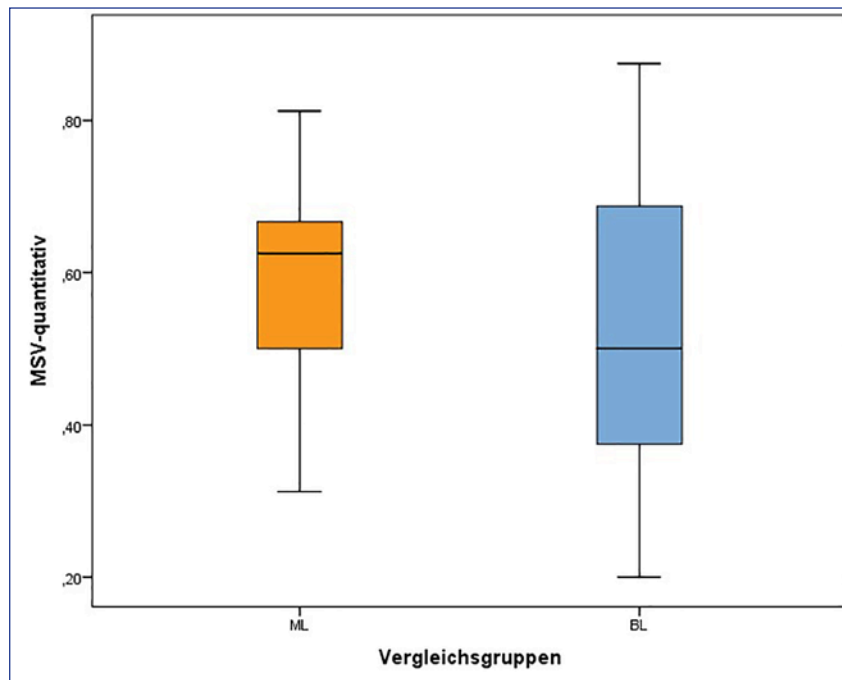


Abb. 4: Quantitativer Vergleich des effektiven MSV zwischen mono- und bilingualen Kindern mit SSES

Bei der einsprachigen Vergleichsgruppe zeigen sich höhere MSV-Werte ( $Md = 0.63$ ,  $SD = 0.13$ ) als in der mehrsprachigen Vergleichsgruppe ( $Md = 0.50$ ,  $SD = 0.20$ ). Die monolingualen Probanden fragen demnach häufiger funktional nach als die mehrsprachigen Probanden, wobei die mehrsprachigen eine deutlich größere Varianz aufweisen. Der Unterschied kann mittels asymptotischem Mann-Whitney-U-Test nicht als signifikant nachgewiesen werden ( $U(17,17) = 116$ ,  $z = -0.987$ ,  $p = .324$ ,  $r = .17$ ).

Betrachtet man die quantitativen Leistungen in Bezug auf die verschiedenen Gründe für das Nichtverstehen im Sinne der vier Kategorien, ist ersichtlich, dass die mehrsprachigen im Vergleich zu den einsprachigen Probanden in den Kategorien Akustik, Mehrdeutigkeit und Wortschatz etwas seltener funktional nachfragen, in der Kategorie Komplexität jedoch häufiger (vgl. Abb. 5, Tab. 4). Sowohl die einsprachigen als auch die mehrsprachigen Probanden zeigen in den Kategorien Akustik und Wortschatz am häufigsten ein funktionales Nachfragen, in den Kategorien Mehrdeutigkeit und Komplexität deutlich seltener. Für die einsprachige Vergleichsgruppe stellt Komplexität als Grund für das Nichtverstehen die größte Schwierigkeit dar ( $M = 13.73$ ). Die mehrsprachige Vergleichsgruppe schneiden bei mehrdeutigen Äußerungen am schlechtesten ab ( $M = 23.53$ ).

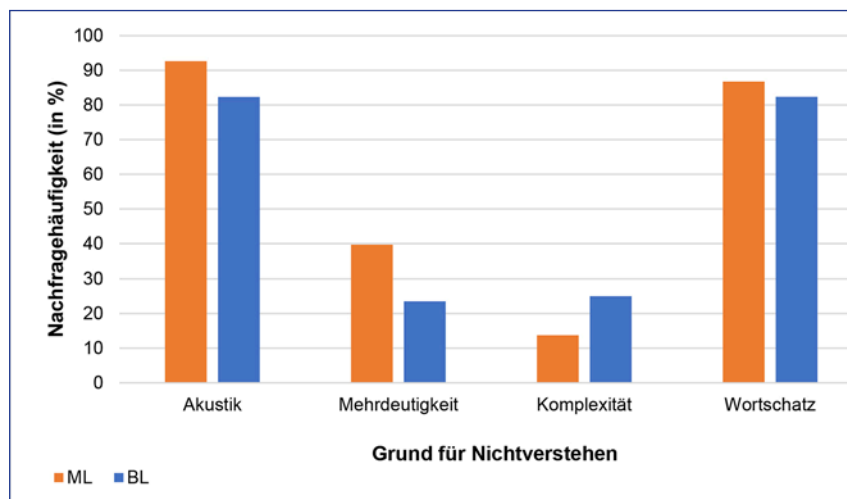


Abb. 5: Quantitativer Vergleich des effektiven MSV nach Kategorien zwischen mono- und bilingualen Kindern mit SSES

Tab. 4: Quantitativer Vergleich des effektiven MSV nach Kategorien im Vergleich ein- und mehrsprachiger Kinder mit SSES

	SSES mono (n = 17)	SSES bilingual (n = 17)
<b>Akustisch</b>		
M (SD)	.93 (.12)	.82 (.25)
Md [Range]	1.00 [.75-1.00]	1.00 [.25-1.00]
<b>Mehrdeutigkeit</b>		
M (SD)	.40 (.28)	.24 (.19)
Md [Range]	.25 [.00-1.00]	.25 [.00-.50]
<b>Komplexität</b>		
M (SD)	.14 (.18)	.25 (.36)
Md [Range]	.00 [.00-.50]	.00 [.00-1.00]
<b>Wortschatz</b>		
M (SD)	.87 (.24)	.82 (.26)
Md [Range]	1.00 [.25-1.00]	1.00 [.25-1.00]

Im Rahmen der qualitativen Analyse wurden Unterschiede zwischen ein- und mehrsprachigen Kindern mit SSES in Bezug auf die Art der Reaktion auf sprachliche Missverständnisse untersucht (vgl. Abb. 6).

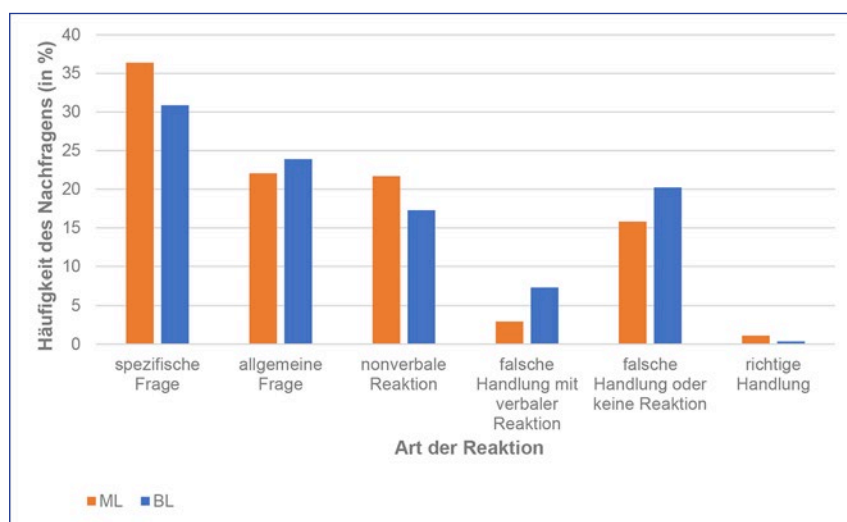


Abb. 6: Vergleich der Art der Reaktion zwischen mono- und bilingualen Kindern mit SSES

Es bestehen leichte Unterschiede zwischen den beiden Gruppen. Während die einsprachigen Probanden häufiger spezifisch und nonverbal nachfragen, reagieren die mehrsprachigen Probanden geringfügig mehr mit allgemeinen Fragen. Zudem zeigt die mehrsprachige Vergleichsgruppe etwas häufiger falsche Spielhandlungen mit und ohne verbalen Reaktion oder gar keine Reaktion. Tendenziell sind jedoch ähnliche Muster erkennbar.

## 6 Diskussion

In der vorliegenden Studie werden die MSV-Fähigkeiten von mono- und bilingualen Kindern mit Spezifischen Sprachentwicklungsstörungen betrachtet. Um Unterschiede zu gleichaltrigen sprachlich normalentwickelten Kindern zu untersuchen, wurden die Kinder mit SSES als Gesamtgruppe mit einer Kontrollgruppe aus einer anderen Studie (Träger, 2018) verglichen. Kinder mit SSES weisen erwartungsgemäß im Gesamtergebnis signifikant schlechtere MSV-Leistungen auf als die Vergleichsgruppe und untermauern hiermit Erkenntnisse aus Studien mit einsprachigen englisch- und kantonesischsprachigen Kindern mit SSES (u. a. Dollaghan & Kaston, 1986; Skarakis-Doyle & Mullin, 1990; Wong et al., 2017) bzw. mit ein- und mehrsprachigen deutschsprachigen Kindern (u. a. Schönauer-Schneider, 2017). Es ist jedoch auch erkennbar, dass Kinder mit SSES ein effektives MSV anwenden können, da kein Kind einen Gesamtwert von Null im MSV hatte. Somit liegt kein generelles Defizit im Erkennen des Verstehensproblems vor. Es scheinen weitere Gründe für das deutlich seltenere Nachfragen verantwortlich zu sein. Hier könnten neben sozial-emotionalen Aspekten wie Scham und Selbstwertgefühl auch Faktoren wie das phonologische Arbeitsgedächtnis, inferentielle bzw. rezeptive Fähigkeiten (vgl. Kim, 2015; Kim & Philipps, 2014) sowie Aufmerksamkeitsleistungen (Berthiaume, Lorch & Milich, 2010) eine Rolle spielen. Diese sind in weiteren Studien als Variablen differenzierter zu untersuchen.

Es könnte jedoch auch an den Gründen (Akustik, Mehrdeutigkeit, Komplexität, Wortschatz) für das Nichtverstehen liegen. Betrachtet man diese getrennt, so erweisen sich, wie in der Studie von Dollaghan & Kaston (1986), mehrdeutige und zu komplexe Anweisungen als besonders problematisch, wobei in diesen auch sprachlich altersgemäß entwickelte Kinder schlechter abschnitten als in den Bereichen Akustik und Wortschatz. Der Unterschied zwischen beiden Gruppen ist jedoch im Bereich Akustik und Wortschatz deutlich geringer als im Bereich Komplexität und Mehrdeutigkeit. Vermutlich ist es schwieriger, ein Problem zu erkennen, wenn Teile der Äußerung verständlich sind bzw. Teilhandlungen möglich sind. Bereits Markman (1979) wies darauf hin, dass Kinder eher an empirischen Möglichkeiten orientiert sind und weniger linguistische Faktoren oder alternative Perspektiven evaluieren. Somit reicht bei mehrdeutigen Äußerungen ein Verstehen von Schlüsselwörtern für eine plausible Bedeutungskonstruktion aus, ebenso das teilweise Verstehen von komplexen Anweisungen für Teilhandlungen. Eine weitere Evaluation ist dadurch unwahrscheinlicher. Das schlechtere Abschnitten der Kinder mit SSES könnte neben häufigen Schlüsselwortinterpretationen zusätzlich auch an einem generellen Defizit liegen, linguistische Formen zu reflektieren und zu evaluieren (Kamhi, 1997), so dass linguistische Komplexität und Ambiguität kaum entdeckt werden. Zudem könnten bei Mehrdeutigkeiten vor allem den Kindern mit SSES ausreichende Analysekriterien fehlen, so dass sie den Unterschied zwischen „ein Mädchen“ vs. „das Mädchen“ nicht erkennen bzw. mehrere Perspektiven nicht in Betracht ziehen (Weißborn & Stralka, 1984; Schönauer-Schneider, 2017).

Hingegen bei akustischen Unterbrechungen und unbekannten Wörtern ist eine Bedeutungskonstruktion eindeutiger unmöglich, so dass es leichter zum Erkennen des Problems mit darauf folgenden Reaktionen kommt. Bei akustischen Unzulänglichkeiten suchen auch Kinder mit SSES den Grund für das Nichtverstehen eher beim Sprecher, da sie dies u. a. von schlechten Handyverbindungen aus dem Alltag kennen und die Schuld für das Nichtverstehen nicht bei ihnen liegt. Schamgefühle und geringes Selbstwertgefühl könnten hier weniger Einfluss haben und zu einem häufigeren Nachfragen führen.

Bei den unterschiedlichen Reaktionen auf die nicht verständlichen Äußerungen sind erwartungsgemäß die sprachlich altersgemäßen Kinder verbal überlegen, indem sie deutlich häufiger spezifisch nachfragen. Für ein spezifisches Nachfragen sind differenzierte linguistische und kommunikative Kompetenzen notwendig (z. B. Fragepronomen, differenzierter Wortschatz, Dialogstrukturen), die Kindern mit SSES nicht in ausreichendem Maße zur Verfügung stehen könnten. Anstelle von komplexen Fragen verwenden sie deshalb häufiger allgemeine Nachfragen wie „Hä?“ oder nonverbale Reaktionen. Auch Skarakis-Doyle, MacLellan und Mullin (1990) fanden ein häufigeres nonverbales Verhalten bei Kindern mit SSES, wobei hier ausschließlich mehr-

deutige Situationen untersucht wurden. Kinder mit SSES scheinen möglicherweise das Problem nicht genauer benennen zu können und somit auch keine differenzierten Nachfragen stellen zu können.

Betrachtet man die MSV-Fähigkeiten der ein- und mehrsprachigen Kinder mit SSES genauer, so zeigen die einsprachigen Probanden tendenziell häufiger ein gelungenes MSV als die mehrsprachigen Probanden. Dies entspricht den Ergebnissen von Görgen (2016) bei Vorschulkindern im Erkennen von Inkonsistenzen in Geschichten. Somit könnten Ergebnisse auf der Textebene mit der Satzebene vergleichbar sein, wobei Görgen (2016) vorrangig sprachlich unauffällige Kinder untersuchte. Wenn sprachliche Auffälligkeiten vorhanden waren, beeinflussten diese vor allem bei mehrsprachigen Kindern die MSV-Leistungen negativ. Dies könnte auch für das MSV auf Satzebene bei mehrsprachigen Kindern mit SSES zutreffen.

Die Erwartungen gemäß Comeau und Kollegen (2007) und Wermelinger und Kollegen (2017), dass mehrsprachige Kinder ein besseres MSV aufweisen, konnten damit nicht bestätigt werden. Nach Comeau und Kollegen (2017) sind sich mehrsprachige Kinder der Gründe für Kommunikationsprobleme aufgrund ihrer größeren Erfahrung mit ebendiesen eher bewusst. Auch Wermelinger und Kollegen (2017) betonen den Faktor der Erfahrung mehrsprachiger Kinder im Umgang mit Kommunikationsschwierigkeiten. Diese Erfahrung ist das Ergebnis täglich erlebter kommunikativer Einschränkungen aufgrund der Mehrsprachigkeit. Damit sind mehrsprachige Kinder eher daran gewöhnt kommunikative Probleme und Missverständnisse klären zu müssen, so dass sie eigentlich Sprachverstehensprobleme besser erkennen und gegebenenfalls nachfragen müssten. Da von Wermelinger und Kollegen (2017) allerdings die Sprecherebene des MSV und nicht die Hörerperspektive untersucht wurde, ist jedoch fraglich, ob die Ergebnisse mit der vorliegenden Studie grundsätzlich vergleichbar sind. Möglicherweise unterscheiden sich die Probanden bereits auf der Ebene des Erkennens einer sprachlichen Unzulänglichkeit, bzw. in der Bewertung dieser. Die mehrsprachigen Probanden könnten bestimmte Sprachverstehensprobleme häufiger als selbstverschuldetes Nichtverstehen und damit Schuldeingeständnis einordnen als die einsprachigen Probanden und deshalb weniger nachfragen. Dies entspricht dem Verhalten jüngerer Kinder, die für Sprachverstehensprobleme eher interne Gründe verantwortlich machen (Revelle et al., 1985; Schmitz & Diem, 2007).

Betrachtet man die quantitativen Leistungen der beiden Gruppen mit SSES in Bezug auf die verschiedenen Gründe für das Nichtverstehen näher, so ist ein vergleichbares häufiges funktionales Nachfragen in den Kategorien Akustik und Wortschatz erkennbar, während sich bei Komplexität und Mehrdeutigkeit ein unterschiedlich schlechteres Abschneiden zeigt. Das Bemerkende und Reagieren auf mehrdeutige und komplexe Äußerungen beginnt laut Schmitz und Diem (2007) erst im Vorschulalter. Beide Strukturen führen im Gegensatz zu akustischen und wortschatzbedingten Unzulänglichkeiten weniger prägnant und explizit zu Verstehensproblemen (Markman, 1979), so dass Kinder hier generell später und seltener nachfragen. Ob jedoch zwischen komplexen und mehrdeutigen Äußerungen Unterschiede in Bezug auf den Schwierigkeitsgrad bestehen, ist derzeit noch nicht bekannt.

Den einsprachigen Probanden mit SSES scheint das Erkennen und Reagieren bei komplexen Unzulänglichkeiten besonders schwer zu fallen. Die Komplexität als größte Herausforderung entspricht auch den Ergebnissen der Studie von Dziallas und Schönauer-Schneider (2012). Vermutlich führen mögliche Teilhandlungen aufgrund von Schlüsselwörtern zu einer Verstehensillusion („illusion of knowing“; Glenberg, Wilkinson & Epstein, 1982) und dadurch zum Ausagieren nur teilweise verstandener Sätze ohne weitere Nachfragen im Sinne des MSV. Für diese Erklärung sprechen auch die Sonderfälle der korrekt ausgeführten Spielhandlungen bei komplexitätsbedingten Unzulänglichkeiten. Trotz der erhöhten Äußerungslänge wurden zwei der zu langen Testitems (u. a. Komplex 1: „Setze die Frau auf die Bank, das Mädchen mit dem roten Kleid in den Sandkasten, stelle den Jungen auf das Karussell und das Mädchen mit dem grünen Kleid auf die Rutsche und lege das letzte Mädchen in das Haus.“) von jeweils einem einsprachigen und einem mehrsprachigen sowie vier sprachunauffälligen Kindern korrekt nachgespielt. Diese konnten sich die sehr langen Spielanweisungen entgegen der altersentsprechenden Erwartungen merken. Durch das richtige Ausführen war bei den Testitems folglich kein MSV erforderlich. Auch ein grammatisch komplexes Testitem wurde von zwei einsprachigen Probanden mit SSES und acht sprachunauffälligen Probanden korrekt aufgeführt (Komplex 3: „Nachdem du den Jungen, der ein blaues T-Shirt und eine weiße Hose anhat, auf die Bank gesetzt hast, lege das Mädchen zuerst in den Sandkasten, dann in das Haus und schließlich die Frau auch noch auf die Rutsche.“). In diesen von

einigen Kindern korrekt ausgeführten Items schneiden vor allem die übrigen sprachunauffälligen Kinder deutlich schlechter im MSV ab ( $M = .29/.35$ ) als in den Items, die keines der sprachunauffälligen Kinder richtig handelte ( $M = .61/.48$ ). Die Möglichkeit von Teilhandlungen könnte somit die Verstehensillusion verstärkt hervorrufen. Insbesondere bei Kindern mit SSES, v. a. mit rezeptiven Sprachstörungen, könnte die häufig gewohnte Schlüsselwortinterpretation eine vermehrte Verstehensillusion auslösen und damit das geringere MSV erklären ( $M = .12/.38/.21/.18$ ).

Allerdings könnten diese unterschiedlichen Ergebnisse auch auf Einflussfaktoren wie Merkfähigkeit bzw. Arbeitsgedächtnisleistung hinweisen (Kim, 2015). Obwohl die Merkfähigkeit bzw. die Arbeitsgedächtnisleistung generell sprachunabhängig sind (Chilla, 2014), wie beispielsweise beim Nachsprechen von Pseudowörtern, kann hier angenommen werden, dass bei Aufgaben auf Satzebene die Testsprache Deutsch einen Einfluss auf die Leistungen der Probanden hat (als L1 oder L2). Derartige Faktoren sind in weiteren Forschung genauer zu beleuchten.

Während für die einsprachigen Kinder mit SSES die Komplexität besonders problematisch war, stellen für die mehrsprachigen Probanden vorwiegend Mehrdeutigkeiten eine größere Hürde dar. Möglicherweise haben bei den mehrsprachigen Probanden die kritischen Phasen im Zweitspracherwerb einen Einfluss auf den Schwierigkeitsgrad der Unzulänglichkeiten. Die Erwerbsfähigkeit hinsichtlich Morphologie und Syntax nimmt bereits ab einem Erwerbsbeginn von vier Jahren ab. Bezüglich des lexikalischen Erwerbs bestehen jedoch keine solchen Begrenzungen. Demnach ist das Erlernen von Wortbedeutungen nicht von bestimmten Zeitfenstern abhängig, während der optimale Erwerb grammatischer Strukturen zeitlich begrenzt ist (Ruberg, 2013; Chilla & Haberzettl, 2014). Vermutlich wird unbekanntes Wortmaterial daher eher erkannt, während bei komplizierten Strukturen, wie sehr langen, grammatisch komplexen und mehrdeutigen Aussagen, die Bewusstheit für Sprachverstehensprobleme eingeschränkt sein könnte. Die Unzulänglichkeit der mehrdeutigen Testitems ist im MSV-Screening auf die Verwendung des unbestimmten Artikels zurückzuführen. Dadurch kommt es nicht zur Determiniertheit der bezeichneten Objekte. Das Erkennen der Art des Artikels als ausschlaggebendes grammatisches Detail ist für die mehrsprachigen Probanden möglicherweise schwieriger als für die einsprachige Vergleichsgruppe. Beim Erwerb der Nominalphrase in Bezug auf die Verwendung von Artikeln in obligatorischen Kontexten durchlaufen sukzessiv mehrsprachige Kinder zwar dieselben Erwerbsphasen wie einsprachige Kinder, jedoch geschieht dies später und langsamer (Ruberg, 2013). Diese Tatsache könnte erklären, warum das Erkennen des unbestimmten Artikels als Auslöser des Nichtverstehens erschwert ist und damit die mehrdeutigen Äußerungen am seltensten ein funktionales Monitoring auslösten. Diese Ergebnisse könnten erste Hinweise darauf geben, dass sich ein- und mehrsprachige Kinder darin unterscheiden, welche spezifischen Unzulänglichkeiten das höchste Maß an Monitoringleistungen erfordern.

Die Unterschiede könnten jedoch auch durch die Konstruktion der Items bedingt sein (vgl. auch oben zu Komplexität). Für den Bereich Mehrdeutigkeit fällt ein Item als Sonderfall auf: „Setze die Frau auf das **Spielgerät**.“ Der Oberbegriff „Spielgerät“ wurde vor der Testung durch den Untersucher eingeführt. Da alle Probanden in Bezug auf diese Spielanweisung ein deutlich häufigeres effektives MSV zeigen ( $M_{SSES} = .74$ ;  $M_{Vergleich} = .76$ ) als in Bezug auf die weiteren mehrdeutigen Items ( $M_{SSES} = .21/.35/.12$ ;  $M_{Vergleich} = .52/.42/.19$ ), kann eine andersartige Wahrnehmung dieses Items angenommen werden. Wahrscheinlich wurde der Begriff „Spielgerät“ trotz der Klärung vorab nicht als Oberbegriff erkannt. Es entstand folglich keine Mehrdeutigkeit, sondern eher ein Wortschatzproblem. Das qualitative Nachfrageverhalten der Probanden (z. B. „Was ist ein Spielgerät?“, „Das gibt’s da nicht!“) weist auch darauf hin, dass der Begriff eher als unbekanntes Wort eingeordnet wurde. Demnach war das Erkennen des Sprachverstehensproblems leichter möglich und eine Reaktion erfolgte häufiger. Dieses Item könnte zu Verzerrungen im Bereich der Kategorie Mehrdeutigkeit geführt haben und ist in weiteren Forschungen zu verändern. Eine differenzierte Itemanalyse ist bei Klumpp (2018) zu finden.

Weitere Unterschiede beim Vergleich der beiden SSES-Gruppen zeigen sich bei der Art der Reaktion auf Nicht- oder Missverstehen. Einsprachige Probanden reagieren in 80 % der Fälle auf das Sprachverstehensproblem verbal oder nonverbal. Der Grund für das Nichtverstehen kann in 36 % der Fälle durch genaue Nachfragen spezifiziert werden. Bei den mehrsprachigen Probanden ist das Erkennen des Sprachverstehensproblems nur in 72 % der Fälle zu beobachten, wobei nur in 22 % der Fälle spezifisches Nachfragen erfolgt. Die genauere Betrachtung der Reaktionen im Rahmen der qualitativen Auswertung ergibt außerdem, dass die einsprachigen Probanden Sprachverstehensprobleme häufiger durch spezifisches Nachfragen anzeigen, während



die mehrsprachigen Probanden im Vergleich häufiger allgemein nachfragen. Dies kann möglicherweise durch Unterschiede in der expressiven Ausdrucksfähigkeit der ein- und mehrsprachigen Probanden erklärt werden, die nötig sind um auf der Ebene des Reagierens das Sprachverstehensproblem angemessen und spezifisch zu benennen. Da die expressiven Fähigkeiten der Probanden im Rahmen der vorliegenden Studie nicht erhoben wurden, kann diese Vermutung nicht weiter belegt werden.

Die vorherigen Ausführungen deuten bereits auf limitierende Faktoren der vorliegenden Datenerhebung hin, die an dieser Stelle weiter diskutiert werden.

Grundsätzlich muss aufgrund der geringen Stichprobengröße die interne Validität der Ergebnisse als kritisch betrachtet werden. Außerdem erfolgte aufgrund der im Vorfeld festgelegten Auswahlkriterien keine randomisierte Probandenauswahl. Dieser Selektionsprozess sollte im Rahmen einer weiterführenden Studie ausgeschlossen werden. Auch die festgelegten Auswahlkriterien für die Probandenakquise der Kinder mit SSES sind kritisch zu betrachten. Ein Haupteinchlusskriterium war die Diagnose SSES, die im Vorfeld der Testung durch die behandelnden Logopäden und Sprachtherapeuten gestellt wurde. Aufgrund dieses Vorgehens können Fehldiagnosen nicht ausgeschlossen werden. Vor allem bei den mehrsprachigen Probanden ist die Gefahr der „over-diagnosis“ groß (Paradis, 2010). Daher kann nicht objektiv beantwortet werden, ob ein eingeschränktes MSV im Rahmen der Testung auf die Diagnose SSES oder auf entwicklungsbedingte sprachliche Defizite im Rahmen der Mehrsprachigkeit zurückzuführen ist. Ferner könnte die Art der Beschulung die Gruppenunterschiede beeinflussen. Neun der 17 einsprachigen Probanden mit SSES besuchten zum Zeitpunkt der Testung eine Sprachheilschule. Möglicherweise haben diese Kinder durch den Schulunterricht in kleineren Klassen und die sprachheilpädagogische Förderung positivere Erfahrungen mit dem Nachfragen bei Sprachverstehensproblemen, was zu einer Verzerrung der Ergebnisse geführt haben könnte. Auch kognitive Fähigkeiten der Kinder wurden nicht differenziert erhoben, sondern lediglich durch den Besuch einer Schule mit Regelschullehrplan und der Diagnose SSES (Ausschluss kognitiver Beeinträchtigungen) als vergleichbar angenommen. Diese könnten die Ergebnisse beeinflusst haben und sind in weiteren Studien zusätzlich zu erfassen.

Der Vergleich zwischen ein- und mehrsprachigen Kindern mit SSES stellt einen wichtigen Aspekt der vorliegenden Studie dar. Bilingualität beeinflusst laut Paradis (2010) den gestörten Spracherwerb nicht, d. h. ein- und mehrsprachige Kinder mit einer SSES sind zunächst vergleichbar. Da die Testinstrumente jedoch ausschließlich auf Deutsch durchgeführt wurden, werden Erst- und Zweitsprachkompetenzen miteinander verglichen. Dieser Aspekt ist kritisch zu betrachten. Angelehnt an die Definitionen, die das MSV als kognitive Fähigkeit ansehen (Kim, 2015), kann jedoch die Annahme aufgestellt werden, dass es sich beim MSV um eine sprachübergreifende Fähigkeit handelt. Sowohl auf der Stufe des Erkennens eines möglichen Miss- oder Nichtverstehens, als auch auf der Stufe einer möglichen Reaktion darauf, ist nicht ausschlaggebend, um welche Sprache es sich handelt. Lediglich die Art der Reaktion ist von linguistischen Fähigkeiten abhängig, beispielweise in Bezug darauf, ob eine nonverbale Reaktion gezeigt oder aber in Form einer sprachlichen Äußerung spezifisch nachgefragt wird. Ob ein Nachfragen erfolgt, ist demnach sprachunabhängig. Wie wiederum nachgefragt wird, hängt von verbalen Fähigkeiten ab. Eine Erhebung der Monitoring-Fähigkeiten mehrsprachiger Kinder ist demnach auf der L2 möglich. Lediglich bei der qualitativen Auswertung des Nachfrageverhaltens sollte die verbale Ausdrucksfähigkeit berücksichtigt werden. Ansonsten kann das MSV vor allem in Bezug auf quantitative Leistungen als sprachunabhängige oder sprachübergreifende Fähigkeit erhoben werden und somit ein Vergleich mit Daten einsprachiger Kinder erfolgen.

Für die mehrsprachige Vergleichsgruppe wurden sukzessiv bilinguale Kinder ausgewählt. Der Großteil der wissenschaftlichen Studien, die ein- und mehrsprachige Kinder vergleichen, bezieht sich jedoch auf simultan mehrsprachige Kinder. Sie stellen für Datenerhebungen aufgrund ihres frühen Erwerbsbeginns der L2 eine homogenere Gruppe dar als sukzessiv mehrsprachige Kinder, deren Kontaktdauer mit der L2 sehr unterschiedlich sein kann. Kinder, die sich hinsichtlich ihrer sprachlichen Herkunft und des jeweiligen Erwerbsbeginns stark unterscheiden, spiegeln jedoch die Heterogenität innerhalb der ersten Grundschulklassen wider (Hinz & Walthes, 2009). Anspruch der Probandenauswahl war es, diese Realität abzubilden. Die Vergleichbarkeit der Probanden innerhalb der mehrsprachigen Gruppe ist möglicherweise durch Faktoren wie unterschiedliche Erstsprachen, Sprachkonstellationen, Kontaktzeit zum Deutschen, Qualität des deutschen Inputs oder kulturelle Gegebenheiten mit unterschiedlichen Fragekulturen innerhalb der Familien eingeschränkt. Um dennoch eine gewisse Vergleichbarkeit der erhobenen Daten zu ge-

währleisten, wurde als Einschlusskriterium für die mehrsprachigen Probanden ein Erwerbsbeginn der L2 vor dem vierten Lebensjahr festgelegt. Dies entspricht einem frühen kindlichen L2 Erwerb (Chilla & Haberzettl, 2014) bzw. dem sukzessiven Erwerb (Ruberg, 2013). Laut Mueller Gathercole und Kollegen (2014) hat dieser viel mit dem simultanen Erwerb gemeinsam und gleicht damit in vielen Aspekten auch dem einsprachigen Erwerb. Es kann daher außerdem angenommen werden, dass die zwei simultan mehrsprachigen Probanden, die nicht aus der Datenanalyse ausgeschlossen wurden, nicht zu erheblichen Veränderungen der Ergebnisse führten. Dennoch könnte die Heterogenität innerhalb der mehrsprachigen Vergleichsgruppe zu Verzerrungen der Ergebnisse geführt haben.

Auf Grundlage der genannten einschränkenden Faktoren bei der Probandenauswahl und der daraus entstandenen Stichprobe sind vor allem die Ergebnisse der induktiven Statistik kritisch zu betrachten. Es wurden mittels nicht-parametrischer Verfahren zwar Signifikanzen berechnet, die Aussagekraft dieser erscheint aber eingeschränkt. Somit können die Ergebnisse in erster Linie nur auf die untersuchte Stichprobe bezogen werden und abschließend nicht auf eine Allgemeinheit übertragen werden. Dennoch können Tendenzen eines geringeren MSV bei ein- und mehrsprachigen Kindern mit SSES erkannt und daraus therapeutische Implikationen und Forschungsdesiderate für weiterführende Untersuchungen abgeleitet werden.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass die vorliegende Datenerhebung nicht alle aufgestellten Forschungsfragen umfassend beantworten kann. Vor allem aufgrund der Art und des Umfangs der Stichprobe sind nicht alle Ergebnisse eindeutig und zum anderen ist keine Generalisierung möglich. In Hinblick auf den Vergleich der ein- und mehrsprachigen Kinder können die Unterschiede aufgrund der möglichen Einflussfaktoren nicht vorbehaltlos auf den Faktor Mehrsprachigkeit bezogen werden. Vor allem in Hinblick auf die mehrsprachigen Probanden kann die Frage, ob die sprachlichen Defizite auf eine SSES oder lediglich auf den mehrsprachigen Erwerb zurückzuführen sind, nicht abschließend beantwortet werden.

## 7 Fazit

Die Ergebnisse sprechen für eine hohe Notwendigkeit, bei ein- und mehrsprachigen Kindern mit SSES ein gezieltes Monitoring des Sprachverstehens zu fördern. Auch wenn diese bereits Verstehensprobleme erkennen, so reagieren sie gehäuft nonverbal oder nur allgemein. Insbesondere in inklusiven Settings und größeren Gruppen führen diese Reaktionen nicht zwingend zu einer zielführenden Klärung. Da sowohl sukzessiv mehrsprachige Kinder als auch Kinder mit SSES besonders dem Risiko eines Schulversagens ausgesetzt sind (von Suchodoletz, 2004; Chilla & Haberzettl, 2014), sollte die sprachtherapeutische Intervention an diesem Punkt ansetzen, um betroffenen Kindern zu vermitteln wie sie Verstehensprobleme erkennen und adäquate Reaktionen darauf erlernen können. Betrachtet man das MSV als einzelsprachunabhängige Fähigkeit, stellt sich eine sprachtherapeutische Intervention bei mehrsprachigen Kindern in diesem Bereich als besonders wertvoll dar.

Grundlage dieser Intervention sollte eine mehrdimensionale Abklärung des Sprachverstehens und des MSV als teilhabespezifische Untersuchung bilden. Beispielsweise könnte das vorgestellte MSV-Screening ergänzend zu linguistisch orientierten Satzverständnistests eingesetzt werden. Das MSV-Screening könnte als einzelsprachunabhängiges Diagnostikinstrument für mehrsprachige Kinder mit SSES und die bisherige mangelhafte diagnostische Vorgehensweise um einen wertvollen kommunikationsorientierten Aspekt ergänzen. Daher sollten die Evaluation, die Weiterentwicklung und die künftige Normierung des MSV-Screenings diese Zielgruppe nicht außer Acht lassen. Um die Frage zu beantworten, ob es ein geeignetes Diagnostikinstrument für mehrsprachige Kinder bzw. sogar für die Differentialdiagnose SSES darstellt, sind weitere, größer angelegte Folgestudien notwendig.

Verbesserte MSV-Fähigkeiten können Kindern vor allem im schulischen Kontext, aber auch in alltäglichen Kommunikationssituationen auf verschiedenen Ebenen als Strategie oder Kompensationsmöglichkeit dienen. So kann es bei unbekannten Wörtern als Fragestrategie angewandt werden und dient damit der Wortschatzerweiterung (Glück, 2011), was besonders für mehrsprachige Kinder profitabel erscheint. Bei nicht- oder missverstandenen mündlichen Anweisungen oder schriftlichen Aufgabenstellungen kann gezielt Hilfe in Form von aktivem Nachfragen eingefordert werden (Johnson, 2000). Außerdem kann es als Lesestrategie dienen und so ein geringes Lesesinnverständnis kompensieren (Yang, 2006; Kolić-Vehovec & Bajšanski, 2007).

Es bleibt zu hoffen, dass im Zuge der allgemeinen Bildungspläne (u. a. im Bereich Zuhören und Sprechen) und ressourcenorientierter Sprachtherapie MSV-Fähigkeiten für alle Kinder angebahnt und ausdifferenziert werden.

## Literatur

- Berthiaume, K. S., Lorch, E. P. & Milich, R. (2010). Getting clued in. Inferential processing and comprehension monitoring in boys with ADHD. *Journal of Attention Disorders*, 14(1), 31-42.
- Bialystok, E. (2011). Coordination of executive functions in monolingual and bilingual children. *Journal of Experimental Child Psychology*, 110(3), 461-468.
- Bialystok, E. & Barac, R. (2012). Emerging bilingualism: Dissociating advantages for metalinguistic awareness and executive control. *Cognition*, 122(1), 67-73.
- Chilla, S. (2014). Grundfragen der Diagnostik im Kontext von Mehrsprachigkeit und Synopse diagnostischer Verfahren. In S. Chilla & S. Haberzettl (Hrsg.), *Handbuch Spracherwerb und Sprachentwicklungsstörungen – Mehrsprachigkeit* (1. Auflage, S. 57-72). München: Urban & Fischer.
- Chilla, S. & Haberzettl, S. (2014). *Handbuch Spracherwerb und Sprachentwicklungsstörungen – Mehrsprachigkeit*. München: Urban & Fischer.
- Chilla, S., Rothweiler, M. & Babur, E. (2013). *Kindliche Mehrsprachigkeit. Grundlagen – Störungen – Diagnostik* (2. Auflage). München: Ernst Reinhardt Verlag.
- Comeau, L., Genesee, F. & Mendelson, M. (2007). Bilingual children's repairs of breakdowns in communication. *Journal of Child Language*, 34, 159-174.
- Comeau, L., Genesee, F. & Mendelson, M. (2010). A comparison of bilingual and monolingual children's conversational repairs. *First Language*, 30(3-4), 354-374.
- Diem, A. & Schmitz, P. (2013). Wenn Verstehen misslingt: Therapie zur Erweiterung von Sprachverstehenskontrolle. *Sprachförderung und Sprachtherapie*, 2(4), 242-250.
- DIMDI (Deutsches Institut für Medizinische Dokumentation und Information) (2019). ICD-10-GM Version 2019, Systematisches Verzeichnis, Internationale statistische Klassifikation der Krankheiten und verwandter Gesundheitsprobleme, 10. Revision, abgerufen von [www.dimdi.de/Klassifikationen/Downloads/ICD-10-GM/Version 2019](http://www.dimdi.de/Klassifikationen/Downloads/ICD-10-GM/Version%202019) [01.06.2018].
- Dollaghan, C. (1987). Comprehension monitoring in normal and language-impaired children. *Topics in Language Disorders*, 7(2), 45-60.
- Dollaghan, C. & Kaston, N. (1986). A comprehension monitoring program for language-impaired children. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 51(3), 264-271.
- Dziallas, D. & Schönaauer-Schneider, W. (2012). Frag doch nach! Sind Interventionen zum Monitoring des Sprachverstehens bei sprachentwicklungsgestörten Kindern effektiv? *L.O.G.O.S. interdisziplinär*, 20(4), 253-262.
- Elben, C. E. & Lohaus, A. (2000). *MSVK. Marburger Sprachverständnistest für Kinder*. Göttingen: Hogrefe.
- Fields, A. (2013). *Discovering Statistics Using IBM SPSS Statistics* (4. Edition). Los Angeles, London, Dew Delhi, Singapore, Washington DC: Sage.
- Fox, A. V. (2013). *TROG-D. Test zur Überprüfung des Grammatikverständnisses* (6. Auflage). Idstein: Schulz-Kirchner.
- Mueller Gathercole, V. C., Thomas, E. M., Kennedy, I., Prys, C., Young, N., Vinas Guasch, N., Roberts, E. J., Hughes, E. K. & Jones, L. (2014). Does language dominance affect cognitive performance in bilinguals? Lifespan evidence from preschoolers through older adults on card sorting, Simon, and metalinguistic tasks. *Frontiers in Psychology*, 5(11) 1-14.
- Gebhard, W. (2008). *Entwicklungsbedingte Sprachverständnisstörungen bei Kindern im Grundschulalter. Status und Diagnostik im klinischen Kontext* (2. Auflage). München: Herbert Utz.
- Glenberg, A. M., Wilkinson, A. Ch. & Epstein, W. (1982). The illusion of knowing: Failure in the self-assessment of comprehension. *Memory & Cognition*, 10(6), 597-602.
- Görgen, R. (2016). *Das Erkennen von Inkonsistenzen. Ein Vergleich von einsprachigen und mehrsprachigen Kindern*. Unveröffentlichte Masterarbeit. Ludwig-Maximilians-Universität München.
- Hachul, C. & Schönaauer-Schneider, W. (2019). *Sprachverstehen bei Kindern. Grundlagen, Diagnostik, Therapie* (3. Auflage). München: Elsevier.
- Hinz, R. & Walther, R. H. (2009). *Heterogenität in der Grundschule. Den pädagogischen Alltag erfolgreich bewältigen*. Weinheim: Beltz.
- Johnson, M. (2000). *Promoting Understanding of the Spoken Word through Active Listening. Paper presented at the Conference of the National Association of Professionals Concerned with Language Impairment in Children (NAPLIC)*, University of Warwick, 8-9 April 2000.
- Kamhi, A. G. (1997). Three perspectives for comprehension: Implication for assessing and treating comprehension problems. *Topics in Language Disorders*, 17(3), 62-74.
- Kannengieser, S. (2019). *Sprachentwicklungsstörungen: Grundlagen, Diagnostik und Therapie* (4. Auflage). München: Urban & Fischer.
- Kauschke, Ch., Spreer, M. & Vogt, S. (2019). Terminologie und Definition von Sprachentwicklungsstörungen - ein Bericht aus (inter-)nationalen Arbeitsgruppen. *Forschung Sprache*, 7(2), 3-8.
- Kim, Y. S. G. & Philipps, B. (2014). Cognitive correlates of listening comprehension. *Reading Research Quarterly*, 49(3), 269-281.
- Kim, Y. S. G. (2015). Language and cognitive predictors of text comprehension: Evidence from multivariate analysis. *Child Development*, 86(1), 128-144.
- Kim, Y. S. G. & Pilcher, H. (2016). What is listening comprehension and what does it take to improve listening comprehension? In R. Schiff & M. Joshi (Eds.), *Handbook of Intervention In Learning Disabilities* (pp. 159-174). New York: Springer.
- Klumpp, T. (2018). *Monitoring des Sprachverstehens: Eine Untersuchung ein- und mehrsprachiger Grundschüler*. Unveröffentlichte Masterarbeit, Ludwig-Maximilians-Universität München.
- Kolić-Vehovec, S. & Bajšanski, I. (2007). Comprehension monitoring and reading comprehension in bilingual students. *Journal of Research in Reading*, 30(2), 198-211.

- Markman, E. M. (1979). Realizing that you don't understand: Elementary school children's awareness of inconsistencies. *Child Development*, 50(3), 643-655.
- Markman, E. M. (1981). Comprehension monitoring. In W. Dickson (Eds.), *Children's Oral Communication Skills* (pp. 61-84). München: Academic Press.
- Mathieu, S. (1998). Entwicklung und Abklärung des Sprachverständnisses. In B. Zollinger (Hrsg.), *Kinder im Vorschulalter: Erkenntnisse, Beobachtungen und Ideen zur Welt der Drei- bis Siebenjährigen* (S. 83-137). Bern: Haupt.
- Meisel, J. M. (2007). Mehrsprachigkeit in der frühen Kindheit: Zur Rolle des Alters bei Erwerbsbeginn. In T. Anstatt (Hrsg.), *Mehrsprachigkeit bei Kindern und Erwachsenen* (S. 93-113). Tübingen: Attempo.
- Paradis, J. (2010). The interface between bilingual development and specific language impairment. Keynote Article. *Applied Psycholinguistics*, 31(2), 227-252.
- Paradis, J. (2011). Individual differences in child English second language acquisition: Comparing child-internal and child-external factors. *Linguistic Approaches to Bilingualism*, 1(3), 213-237.
- Revelle, G. L., Wellman, H. M. & Karabenick, J. D. (1985). Comprehension Monitoring in Preschool Children. *Child Development*, 56(3), 654-663.
- Rosenthal, R. (1991). *Meta-analytic procedures for social research* (2. Edition). Newbury Park, CA: Sage.
- Rothweiler, M. (2006). Spezifische Sprachentwicklungsstörung und kindlicher Zweitspracherwerb. In R. Bahr & C. Iven (Hrsg.), *Sprache, Emotion, Bewusstheit* (S. 154-167). Idstein: Schulz-Kirchner.
- Ruberg, T. (2013). Problembereiche im kindlichen Zweitspracherwerb. *Sprache Stimme Gehör*, 37(4), 181-185.
- Scharff Rethfeldt, W. & Ebbels, S. (2019). Terminologie der Sprachentwicklungsstörungen (SES). Auf dem Weg zu einem internationalen Konsens. *Forum Logopädie*, 33(4), 24-31.
- Schmitz, P. & Beushausen, U. (2007). Sprache verstehen – ein Blick auf Strukturen und Prozesse. *Forum Logopädie*, 21(3), 6-13.
- Schmitz, P. & Diem, A. (2007). Sprachverstehenskontrolle - Ein wichtiger Ansatzpunkt in der Therapie von Sprachverstehensstörungen. *Forum Logopädie*, 21(5), 32-39.
- Schöner-Schneider, W. (2008). Monitoring des Sprachverstehens (MSV), comprehension monitoring – Welche Bedeutung hat es für Kinder mit rezeptiven Sprachstörungen? *Die Sprachheilarbeit*, 53(2), 72-82.
- Schöner-Schneider, W. (2017). „Hä? Das verstehe ich nicht!“ Monitoring des Sprachverstehens bei Kindern mit Sprachentwicklungsstörungen. *logoThema*, 14(1), 8-13.
- Schöner-Schneider, W. (2019). „Frag nach, wenn du etwas nicht verstehst!“ Monitoring des Sprachverstehens bei Kindern mit Sprachentwicklungsstörungen. In A. Paier (Hrsg.), *SPRACH[[RÄUME eröffnen – gestalten – erleben. Sprachheilpädagogik aktuell – Interdisziplinäre Einblicke und Ausblicke* (S. 15-22). Wien: Lernen mit Piff.
- Schulz, P. & Grimm, A. (2012). Spracherwerb. In H. Drügh, A. Komfort-Hein, C. Kraß, G. Meier, R. Rohowski, R. Seidel, & H. Weiß (Hrsg.), *Germanistik. Sprachwissenschaft – Literaturwissenschaft – Schlüsselkompetenzen* (S. 155-172). Stuttgart: Metzler.
- Schulz, P., Grimm, A., Schwarze, R. & Wojtecka, M. (2017). Spracherwerb bei Kindern mit Deutsch als Zweitsprache: Chancen und Herausforderungen. In U. Hartmann, M. Hasselhorn, & A. Gold (Hrsg.), *Entwicklungsverläufe verstehen – Kinder mit Bildungsrisiken wirksam fördern. Forschungsergebnisse des Frankfurter IDeA-Zentrums* (S. 190-206). Stuttgart: W. Kohlhammer.
- Siegal, M., Iozzi, L. & Surian, L. (2009). Bilingualism and conversational understanding in young children. *Cognition*, 110(1), 115-122.
- Skarakis-Doyle, E. (2002). Young children's detection of violations in familiar stories and emerging comprehension monitoring. *Discourse Processes*, 33(2), 175-197.
- Skarakis-Doyle, E., Dempsey, L. & Lee, C. (2008). Identifying language comprehension impairment in preeschool children. *Language, Speech and Hearing Services in Schools*, 39(1), 54-65.
- Skarakis-Doyle, E., MacLellan, N. & Mullin, K. (1990). Nonverbal indicants of comprehension monitoring in language-disordered children. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 55(3), 461-467.
- Skarakis-Doyle, E. & Mullin, K. (1990). Comprehension monitoring in language-disordered children: A preliminary investigation of cognitive and linguistic factors. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 55(4), 700-705.
- Statistisches Bundesamt (2016). *Mikrozensus – Bevölkerung mit Migrationshintergrund*, abgerufen von <https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/Bevoelkerung/MigrationIntegration/Migrationshintergrund.html;jsessionid=2FB82A9FF847E5F29AF72B32E8332CBE.InternetLive1> [01.06.2018].
- Träger, A. (2018). *Untersuchung der Zusammenhänge verschiedener Sprachverständniskomponenten mit der Ziehung von Inferenzen bei Erst- und Drittklässlern*. Unveröffentlichte Masterarbeit, Ludwig-Maximilians-Universität München.
- Tuller, L. (2015). Clinical use of parental questionnaires in multilingual contexts. In S. Armon-Lotem, J. de Jong, & N. Meir (Eds.), *Assessing Multilingual Children. Disentangling Bilingualism from Language Impairment* (pp. 301-331). Bristol: Multilingual Matters.
- von Grafenstein, C. (2018). *Monitoring des Sprachverstehens und Selbstwertgefühl. Eine Untersuchung an Grundschulern zum Zusammenhang zwischen Fähigkeiten im Monitoring und dem Selbstwertgefühl*. Unveröffentlichte Masterarbeit, Ludwig-Maximilians-Universität München.
- von Suchodoletz, W. (2004). Zur Prognose von Kindern mit umschriebenen Sprachentwicklungsstörungen. In W. von Suchodoletz (Hrsg.), *Welche Chancen haben Kinder mit Entwicklungsstörungen?* (S. 155-199). Göttingen: Hogrefe.
- Weissenborn, J. & Stralka, R. (1984). Das Verstehen von Mißverständnissen. Eine ontogenetische Studie. *Zeitschrift für Literaturwissenschaft und Linguistik*, 55, 113-134.
- Wermelinger, S., Gampe, A. & Daum, M. M. (2017). Bilingual toddlers have advanced abilities to repair communication failure. *Journal of Experimental Child Psychology*, 155, 84-94.
- Wong, A. M.-Y., Ho, C., S.-H., Au, T. K.-F., McBride, C. A., Ng, A. K.-H., Yip, L. P.-W. & Lam, C., C.-C. (2017). Reading comprehension, working memory and higher-level language skills in children with SLI and/or dyslexia. *Reading and Writing*, 30(2), 337-361.
- Zimmermann, A. (2014). Die Bedeutung des Sprachverstehens und seines Monitorings für die Abklärung. In B. Zollinger (Hrsg.), *Frühe Spracherwerbsstörungen. Kleine Kinder verstehen und Eltern begleiten* (S. 93-129). Bern: Haupt.

## Zu den Autorinnen

*Teresa Klumpp* studierte von 2009–2013 im Bachelorstudiengang Logopädie der Hochschule Fresenius in Hamburg und absolvierte von 2015–2018 den Masterstudiengang Sprachtherapie der Ludwig-Maximilian-Universität München. Seit 2013 arbeitet sie im Bereich Kindersprache als freie Mitarbeiterin in einer logopädischen Praxis in München.

*Wilma Schönaauer-Schneider* ist Professorin für Sprachbehindertenpädagogik an der Pädagogischen Hochschule Heidelberg mit den Schwerpunkten Sprachverstehen, Monitoring des Sprachverstehens und sprachheilpädagogischer Unterricht.

## Korrespondenzadresse

Prof. Dr. Wilma Schönaauer-Schneider  
Pädagogische Hochschule Heidelberg  
Institut für Sonderpädagogik  
Keplerstr. 87  
69120 Heidelberg  
schoenauer@ph-heidelberg.de

*Empfehlens-  
wert!*



## Dysarthrien bei Kindern

Ein Ratgeber für Therapeuten und Eltern

Kinder mit neurologischen Erkrankungen, wie zum Beispiel einer Cerebralparese, oder mit Schädel-Hirn-Verletzungen nach einem Unfall haben häufig Schwierigkeiten beim Sprechen. Unter anderem können eine leise Stimme, eine unpräzise Aussprache oder eine monotone Sprechweise auftreten. Diese Auffälligkeiten werden unter dem Begriff Dysarthrie (neurologisch bedingte Sprechstörung) zusammengefasst.

Der Ratgeber gibt Sprachtherapeuten einen Überblick über Dysarthrien bei Kindern und stellt ihnen praktische Hinweise zur Untersuchung und Behandlung zur Verfügung. Interessierte Angehörige finden relevante Informationen und Tipps für die Kommunikation im Alltag.

Der Ratgeber informiert über:

- den Vorgang des Sprechens
- die Entwicklung sprechmotorischer Funktionen
- Ursachen und Häufigkeiten sowie das klinische Bild kindlicher Dysarthrien
- die besonderen Herausforderungen, die sich bei der klinischen Versorgung dysarthrischer Kinder stellen
- Diagnostik und Therapie kindlicher Dysarthrien
- weiterführende Links und Literatur sowie nützliche Adressen

Ratgeberreihe für Angehörige,  
Betroffene und Fachleute,  
Theresa Schölderle, Elisabeth Haas,  
Wolfram Ziegler,  
1. Auflage 2020,  
kartoniert: ISBN 978-3-8248-1256-1,  
64 Seiten, EUR 11,50 [D],  
E-Book: ISBN 978-3-8248-9900-5,  
EUR 8,50 [D]



Tel.: +49 6126 9320-13  
Fax: +49 6126 9320-50



bestellung@schulz-kirchner.de  
www.skvshop.de







## Vergleich zwischen inklusiven und separierenden Unterrichtskonzepten bei Kindern mit spezifischen Sprachentwicklungsstörungen nach der Grundschulzeit\*

### Effects of inclusive and separating teaching concepts on children with specific language impairment after primary school

Kathrin Mahlau

#### Zusammenfassung

Für die Beschulung von Kindern und Jugendlichen mit einem hohen Förderbedarf im Bereich Sprache sind teilweise gravierende Änderungen der bisherigen schulischen Rahmenbedingungen vorgesehen.

In der vorliegenden Feldstudie sollen die Fragen beantwortet werden, ob und wie sich am Ende der vierjährigen Grundschulzeit die Sprachentwicklungsfortschritte sowie die emotionale und soziale Entwicklung von Schülern mit einer Sprachauffälligkeit unterscheiden, wenn sie im inklusiven Unterricht des *Rügener Inklusionsmodells*, in Sprachheilklassen oder im integrativen Unterricht unter den herkömmlichen Bedingungen des „Gemeinsamen Unterrichts“ beschult werden.

In einer Interventionsstudie werden in einem Drei-Gruppen-Versuchsplan Kinder mit einer spezifischen Sprachentwicklungsstörung über den Zeitraum der vier Grundschuljahre untersucht. Die Experimentalgruppe (N = 23) wird nach dem Konzept des *Rügener Inklusionsmodells* unterrichtet. Kinder aus Sprachheilklassen zählen zur Kontrollgruppe 1 (N = 14). Die Kontrollgruppe 2 (N = 15) umfasst Schüler, die im Rahmen des Gemeinsamen Unterrichts eine Grundschulklasse besuchen.

Die Kinder aller drei Untersuchungsgruppen konnten ihre Leistungen in den Bereichen Sprache und (teilweise) emotionale und soziale Entwicklung an den Altersnormbereich annähern. Es zeigen sich keine signifikanten Unterschiede zwischen den Gruppen. Im Bereich der sozial-emotionalen Entwicklung zeigt der Vergleich mit den Altersnormwerten, dass sich die Kinder in Sprachheilklassen und im RIM wohler fühlen als im Gemeinsamen Unterricht. Differenziertere Untersuchungen müssen die Forschungslage ergänzen.

#### Schlüsselwörter

Inklusiver/Integrativer Unterricht, Rügener Inklusionsmodell, Sprachheilklasse, Effektstudie, emotionale und soziale Entwicklung

#### Abstract

Schooling conditions of children with special needs in the field of language are partially but severely intended to be changed.

The following field study aims at answering the questions, whether and to what extent inclusive teaching by the method of the *Rügener Inklusionsmodell* in comparison to instruction in classes of a speech-language special school, influences the linguistic, and/or the emotional and social development of children with language difficulties at the very end of their four year primary school education.

\* Dieser Beitrag hat das Peer-Review-Verfahren durchlaufen.

Using a three-group design, the intervention study investigates the linguistic development of children with specific language impairments over the course of four years of primary school. The experimental group (N = 23) was taught according to the concept of the *Rügener Inklusionsmodell*. Children who have been educated in classes of a speech-language special school belong to control group 1 (N = 14). Control group 2 (N = 15) contains pupils who have attended classes in mainstream schools.

Within their language and (partially) emotional and social development, the children of all three groups examined showed results closer to what is the norm among their peers. Significant differences between the three groups could not be determined. Concerning the social and emotional development of the examined groups in comparison to standard values of their peers, one can state that children who have attended classes of a speech-language special school or classes modelled after the *Rügener Inklusionsmodell* feel more comfortable than those who have participated in joint integrative teaching. More differentiated studies must supplement the research situation.

#### Keywords

Inclusive/integrative education, *Rügener Inklusionsmodell*, classes of a speech-language special school, effect study, emotional and social development

## 1 Einleitung

Über die Umsetzung einer inklusiven Beschulung herrscht in Deutschland im Vergleich zu anderen europäischen Ländern eine heftigere Diskussion, die sich von den Inhalten des Inklusionsbegriffes an sich (Ahrbeck, Badar, Kauffman, Felder & Schneiders, 2018) bis hin zu praktischen Fragen einer inklusiven Schule in den einzelnen Bundesländern erstreckt (Lange, 2017; Preuss-Lausitz, 2019). Gerade für die Beschulung von Kindern und Jugendlichen mit einem hohen Förderbedarf im Bereich Sprache sind teilweise gravierende Änderungen der bisherigen schulischen Rahmenbedingungen vorgesehen. Das Schulgesetz in Mecklenburg-Vorpommern besagt zum Beispiel, dass Kinder mit dem Förderschwerpunkt Sprache vorrangig inklusiv an der örtlichen Regelschule gemeinsam mit Kindern ohne Förderbedarf unterrichtet werden sollten (vgl. Schulgesetz M-V, 2019). Reine Sprachheilklassen werden nicht mehr gebildet, besonders umfassend beeinträchtigte Kinder werden in Schwerpunktschulen aufgenommen, die die Expertise für Kinder mit hohem Förderbedarf im Bereich Sprache sichern und in temporären Lerngruppen die Kinder unterrichten. Dagegen erfolgt die Inklusion in Bayern durch die Einrichtung einer Vielzahl verschiedener Beschulungsmöglichkeiten völlig anders. Es lassen sich der Mobile Sonderpädagogische Dienst, der besonders für die Inklusion einzelner Schüler zur Verfügung steht, von Schulen mit dem Profil „Inklusion“, sowie Kooperations- und Partnerklassen unterscheiden. Der jeweilige Förderbedarf des Kindes, das Entscheidungsrecht der Eltern und der Wohnort bestimmen den Förderort mit, der auch ein spezialisiertes sonderpädagogisches Kompetenzzentrum als separater Förderort sein kann (Bayerisches Staatsministerium für Unterricht und Kultus, 2014). In Thüringen sollen nach dem „Thüringenplan“ und dem neuen Schulgesetz seit 2018 Kinder und Jugendliche mit körperlichen Beeinträchtigungen, Lernstörungen oder Problemen im Bereich der emotionalen und sozialen Entwicklung möglichst gemeinsam mit anderen Schülern unterrichtet werden. Neben den inklusiven Angeboten entwickeln sich Förderschulen – u. a. im Förderschwerpunkt Sprache – zu Beratungszentren (Freistaat Thüringen, 2018).

Um sich der Antwort auf die Frage anzunähern, wie eine inklusive Beschulung qualitativ zufriedenstellend gelingen kann, haben einige Bundesländer Inklusionskonzepte wissenschaftlich begleiten lassen (Preuss-Lausitz, 2019). Leider finden sich vergleichsweise wenige Studien, die das Gelingen inklusiver vs. separater Beschulung von Kindern mit SSES als Forschungsfragestellung beinhalten. In Hamburg wurde in der EiBiSch-Studie von Schuck, Rauer und Prinz (2018) festgestellt, dass im inklusiven Unterricht zusätzlich im Bereich Sprache geförderte Kinder im Vergleich zu nicht geförderten Schülern besonders große Lernzuwachsrate hatten. Dies betrifft sowohl Kinder der Grundschule als auch Kinder der 5. und 6. Klassenstufe. In der in Mecklenburg-Vorpommern durchgeführten Studie zur Evaluation des *Rügener Inklusionsmodells* haben Kinder sowohl im inklusiven, integrativen und separaten Setting am Ende der zweiten Klasse vergleichbare Sprachentwicklungs- und Lernleistungen. Im Bereich der sozial-emotionalen Entwicklung fühlen sich die Kinder im separaten Setting der Sprachheilklasse am wohlsten (Mahlau, 2016). In der Ki.SSES-PROLUBA-Studie (Janke & Glück, 2014) wurde die Entwicklung sprachlicher Fähigkeiten, der Schulleistung, der sozialen Einbindung und der sozio-emotionalen Entwicklung in einem Drei-Gruppenvergleich erhoben. Die Ergebnisse zeigen, dass sich die Gruppe der spezifisch sprachentwicklungsgestörten Kinder in allen untersuchten Bereichen

verbessert, aber nicht das Niveau der Kontrollgruppe von Kindern ohne Sprachentwicklungsstörung erreicht. Dieses Ergebnis ist unabhängig vom Beschulungssetting. Im Entwicklungsbereich Sprache werden auf allen Sprachebenen signifikante Fortschritte gemacht, trotzdem hat am Ende der zweiten Klasse noch ein erheblicher Anteil an Kindern unterdurchschnittliche Leistungen. Besonders die Wortschatzentwicklung der sprachentwicklungsauffälligen Kinder ist mit einem Rückstand von ca. zwei Jahren schwerwiegend beeinträchtigt (Glück, 2015).

Das Institut für Qualitätsentwicklung im Bildungswesen (IQ-B) betrachtet bundesweit die Lernleistungen von Schülern der 4. Klasse. Im zweiten Ländervergleich 2016 fand im Vergleich zu der 2011 stattfindenden ersten Ländervergleichsstudie die Berücksichtigung einer größeren und damit aussagekräftigeren Gruppe von Kindern mit einem sonderpädagogischen Förderbedarf im Bereich Sprache statt. Es zeigte sich nach der Bildung von vergleichbaren Probandengruppen (separat vs. inklusiv) durch Propensity-Score-Matching, dass eine statistisch signifikant günstigere Entwicklung der inklusiv beschulten Kinder im Bereich Mathematik, Lesen und Zuhören vorliegt (Gresch, Rjosk, Kocaj & Stanat, 2017). Preuss-Lausitz (2019) resümiert vor dem Hintergrund dieser Ergebnisse, dass „[a]usgerechnet diejenige Förderschule, die Kinder mit Sprachproblemen aufnimmt [...] die Sprachförderung weniger als der Allgemeinen Schule“ (ebd., 470) gelingt. Leider wurde dem Matching in dieser Studie lediglich Alter, Geschlecht, sozioökonomischer Status und Migrationshintergrund als Variablen zugrunde gelegt und geschlossen, dass sich Leistungsunterschiede auf die Beschulungsform zurückführen lassen müssten. Gänzlich unbeachtet blieben die Symptomatik und der Schweregrad der Sprachstörung, die in jedem Fall einen wesentlichen Einfluss auf die Schulleistungs- und sozial-emotionale Entwicklung der Kinder haben. Durch das gewählte querschnittliche Design lassen sich Effekte systematisch unterschiedlicher Lernausgangslagen nicht erfassen. Wie differenziert und umfassend Symptome (spezifischer) Sprachentwicklungsstörungen aussehen können, wird im folgenden Abschnitt betrachtet.

## 2 Grundlagen

### 2.1 Spezifische Sprachentwicklungsstörung (SSES)

Die Weltgesundheitsorganisation (WHO) definiert Umschriebene Entwicklungsstörungen des Sprechens und der Sprache als Störung, bei denen die normalen Muster des Spracherwerbs von frühen Entwicklungsstadien an beeinträchtigt sind (ICD-10-GM, 2020). Sprachentwicklungsstörungen (SES; de Langen-Müller, Kauschke, Kiese-Himmel, Neumann & Noterdaeme, 2012) liegen ursächlich nicht in neurologischen, sensorischen, kognitiven oder umweltlichen Faktoren begründet. Sie zeigen eine hohe Variabilität und können eine oder mehrere Sprachebenen (prosodisch, phonetisch-phonologisch, lexikalisch-semantisch, morphologisch-syntaktisch) wie auch die Ebene der Kommunikation (pragmatisch) in unterschiedlichem Ausmaß betreffen. Zusätzlich können sich Störungen in der auditiven Verarbeitung und Wahrnehmung, der Stimme, der motorischen Sprechkontrolle und im Redefluss zeigen.

Nach der Interdisziplinären S2k-Leitlinie (de Langen-Müller et al., 2012) werden Umschriebene (= spezifische) Sprachentwicklungsstörungen von Sprachentwicklungsstörungen im Zusammenhang mit anderen Komorbiditäten sowie von anderen Störungen des Sprechens und der Sprache abgegrenzt. Für die vorliegende Untersuchung wird sich auf Kinder mit SSES bezogen, deren Symptome der Einteilung der sprachlichen (Leit-)Symptome bei SSES der Interdisziplinären S2k-Leitlinie (de Langen-Müller et al., 2012, S. 39) entsprechen. Diese Kinder zeigen keine Komorbiditäten im Zusammenhang mit anderen Störungen und haben auch keine sensorischen, kognitiven oder neurologischen Auffälligkeiten, die die sprachlichen Symptome erklären könnten. Trotz der deutlichen Fokussierung auf dem sprachlichen Störungsbereich liegen zahlreiche Befunde vor, dass Kinder mit SSES in schulischen oder sozialen Kontexten Folgeprobleme entwickeln können. So zeigen sich nicht selten teilweise massive Schulschwierigkeiten. Diese betreffen in der Primarstufe insbesondere die Bereiche Mathematik (Nolte, 2016; Mayer, 2016) und Schriftsprache (Mahlau, 2008). Durch die Einschränkungen im phonologischen Arbeitsgedächtnis (Schröder, Röhm, London & Elstrodt, 2016) und in der unzureichenden Anwendung der Schriftsprache können aber auch alle anderen Fächer betroffen sein. Weiterhin bilden sie in erhöhtem Maße psychische Störungen aus (von Suchodoletz, 2013). Die Kumulation all dieser Risikofaktoren zeigt, dass gerade Kinder mit SSES einen hohen Präventions- und Interventionsbedarf in den schulischen Bereichen haben. Da SSES mit einer Prävalenz zwischen (unter Anwendung der ICD-10-Kriterien) 5 bis 8 % (Tomblin, Records, Buckwalter, Zhang, Smith & O'Brien, 1997) zu den häufigsten Entwicklungsstörungen im Kindesalter zählen, ist damit zu rechnen,

dass in jeder inklusiven Schulklasse ein bis mehrere Kinder mit der entsprechenden Problematik lernen und eine spezifische schulische Förderung benötigen.

## 2.2 Möglichkeiten schulischer Förderung bei Kindern mit SSES

Die Auswertung einer Fragebogenstudie zu Qualitätsmerkmalen und -indikatoren für einen sprachheilpädagogischen Unterricht (Theisel & Glück, 2012) zeigte, dass Maßnahmen für einen qualitativ hochwertigen sprachtherapeutischen Unterricht u. a. die Schaffung und Gestaltung eines kommunikativen Milieus, die Sicherung des Sprachverständnisses, den effektiven Einsatz der Lehrersprache, die Anpassung der Materialien an die Lernvoraussetzungen der Schüler, individuelle Strukturierungshilfen und metasprachliche Angebote sowie sprachbegleitende Hilfestellungen beinhalten sollten. Allen Maßnahmen gemeinsam ist, dass sie sich sowohl im inklusiven Unterricht als auch in Sprachheilklassen umsetzen lassen. Allerdings sind nach wie vor noch vielfältige Hindernisse und Barrieren für eine inklusive Beschulung von Kindern mit hohem Förderbedarf im Bereich Sprache zu bewältigen (Glück, Reber, Spreer & Theisel, 2014). Um möglichst vielen Kindern gerecht zu werden, erfordert diese Aufgabe eine „Pluralität der Wege“, in dem eine Vielzahl flexibel kombinierbarer Unterstützungsangebote vorgehalten wird (s. Umsetzung in Bayern). Alle Unterstützungsangebote sollten spezifisch und qualitativ hochwertig sein und die Bereiche Diagnostik, Prävention, Beratung, Unterricht, Förderung, Therapie und Innovation berücksichtigen (Glück et al., 2014).

Nach Sallat und Schönauer-Schneider (2015) lassen sich aktuell sechs Unterrichtskonzepte für Kinder mit (spezifischen) Sprachentwicklungsstörungen unterscheiden: die spezifische Sprachtherapie im Unterricht (Schwerpunkt: therapeutische Ziele), die spezifische Sprachförderung im Unterricht (Schwerpunkt: Unterrichtsinhalte werden zur Sprachförderung genutzt), Sprachassistenten im Unterricht, therapieintegrierende Unterrichtsphasen, Förderung der Sprachemotion und des Sprachverhaltens im Unterricht und die Berücksichtigung und Förderung sprachbasaler Prozesse im Unterricht. Für die Unterrichtsplanung sollten methodisch-didaktische Prinzipien berücksichtigt werden, die explizit auf die individuellen Sprachprobleme der betroffenen Kinder abgestimmt sind.

In den drei Beschulungskonzepten, in denen die Kinder der vorliegenden Studie lernen – der Unterricht in Sprachheilklassen, der Unterricht nach dem Rügener Inklusionsmodell (RIM) und der „Gemeinsame Unterricht“ (GU) – werden diese Prinzipien in unterschiedlicher Weise berücksichtigt. An dieser Stelle soll lediglich die Sprachförderkonzeption im RIM kurz dargestellt werden. Für die Beschreibung der anderen Beschulungskonzepte wird auf Mahlau (2016) verwiesen.

Das RIM ist ein präventiv und inklusiv ausgerichtetes Schulkonzept, das sich am US-amerikanischen *Response-to-Intervention*-Ansatz anlehnt und spezifische Fördermöglichkeiten für Schülerinnen und Schüler mit hohem Förderbedarf u. a. im Bereich Sprache integriert. Zentrale Bausteine sind die Mehrebenenprävention, die evidenzbasierten Unterrichts- und Therapiematerialien, eine differenzierte Lernentwicklungsdiagnostik sowie Kooperationsstrukturen zwischen allen Personen, die mit dem Unterricht oder der Förderung eines Kindes betraut sind (Hartke, 2017).

Die Schülerinnen und Schüler mit SSES werden auf drei bzw. vier Förderebenen zunehmend spezifischer und intensiver gefördert. Dazu wurde den Grundschul- und Sonderpädagogen in einer umfangreichen Fortbildungsreihe das notwendige sprachheilpädagogische und curriculare Basiswissen vermittelt (Mahlau, Voß & Hartke, 2016). Es berücksichtigt inhaltlich in besonderer Weise die von Glück et al. (2014) geforderten Kernelemente einer qualitativ hochwertigen Förderung wie eine differenzierte Diagnostik, evidenzbasierte Intervention und die Kontrolle deren Effektivität. So werden von Grundschulpädagoginnen im Klassenunterricht (Förderebene I) unterrichtsimmanente Maßnahmen zur Sprachförderung umgesetzt, die die Lehrersprache, die Förderung metasprachlichen Wissens, das Prinzip des handlungsbegleitenden Sprechens und die spezifische Aufbereitung curricularer Inhalte (vgl. Reber & Schönauer-Schneider, 2018) vereinen. Darüber hinaus werden diese Maßnahmen, abhängig vom Förderbedarf des Schülers, durch zusätzliche Förderangebote der Grundschullehrkräfte intensiviert (Förderebene II), wobei besonders das Prinzip der permanenten Wortschatzerweiterung im Fokus steht. Bei besonders schwer sprachentwicklungsbeeinträchtigten Kindern interveniert ein Sprachheilpädagoge mittels evidenzbasierter Therapieverfahren (Förderebene III), die u. a. die Verfahren Kontextoptimierung (Motsch, 2010) und P.O.P.T (Fox, 2006) berücksichtigen. In Fallbesprechungen werden die Sprachentwicklungs- und Lernfortschritte der Kinder erläutert und die Maßnahmen

entsprechend angepasst. Nur bei Kindern, bei denen trotz aller Bemühungen über einen Zeitraum von ca. 20 Schulwochen keine oder sehr geringe Fortschritte erkennbar sind, wird ein Antrag auf Feststellung sonderpädagogischen Förderbedarfs (Förderebene IV) gestellt.

Um zu überprüfen, wie die Sprachförderkonzeption des RIM im Vergleich zu den üblichen Förderstrukturen für Kinder mit SSES wirkt, wurde zum Ende jeder Grundschulklasse u. a. die Sprachentwicklungsleistung und die emotionale und soziale Entwicklung vergleichend betrachtet. Im Folgenden wird der Entwicklungsstand nach der vierten Klasse dargestellt.

### 3 Fragestellung und Hypothesen

In der nachfolgend beschriebenen quasi-experimentellen Feldstudie sollen die Fragen beantwortet werden, ob und wie sich am Ende der vierjährigen Grundschulzeit der Sprachentwicklungsstand sowie die emotionale und soziale Entwicklung von Schülern und Schülerinnen mit SSES unterscheiden, wenn sie im inklusiven Unterricht unter den Bedingungen des RIM (Experimentalgruppe [EG]), in separierenden Sprachheilklassen (Kontrollgruppe 1 [KG 1]) oder im integrativen Unterricht unter den herkömmlichen Bedingungen des „Gemeinsamen Unterrichts“ (Kontrollgruppe 2 [KG 2]) beschult werden. Es wird davon ausgegangen, dass sich durch die spezielle Struktur des RIM mit Fördermaßnahmen auf mehreren Ebenen, evidenzbasierten Materialien und dem Einsatz von Lernfortschrittsdokumentation die besten Leistungen ergeben. Es werden folgende Hypothesen geprüft:

#### Hypothese 1

Hinsichtlich der Entwicklung der sprachlichen Fähigkeiten unterscheiden sich die Gruppen auf der semantisch-lexikalischen Ebene (H1a), auf der morphologischen Ebene (H1b) und im phonologischen Arbeitsgedächtnis (H1c).

#### Hypothese 2

Die Gruppen unterscheiden sich in ihrer Entwicklung der sozialen Fähigkeiten (H2a) und in ihren sozial-emotionalen Schulerfahrungen (H2b).

## 4 Methode

### 4.1 Untersuchungsgruppen

An der Effektstudie zum RIM nahmen insgesamt 876 Kinder teil, die sich auf die Schulsettings RIM mit  $N = 451$ , reguläre Unterrichts- und Förderstrukturen/Gemeinsamer Unterricht mit  $N = 397$  und Sprachheilklassen mit  $N = 28$  verteilen. Um festzustellen, welche Schüler eine SSES hatten, durchliefen alle Probanden zu Beginn der ersten Klasse ein zweistufiges Sprachentwicklungsscreening. Dafür wurde der Sprachentwicklungsstand in einem ersten Schritt mit dem Marburger Sprachverständnistest (MSVK; Elben & Lohaus, 2000) und dem Münsteraner Screening (MÜSC; Mannhaupt, 2006) auf Auffälligkeiten kontrolliert. Um Hinweise auf die produktiven Sprachfähigkeiten zu erhalten, wurde ergänzend ein Elternfragebogen zur Anamnese der Sprachentwicklung (Mahlau, 2010) eingesetzt. Als Kontrollvariable erfolgte die Feststellung der nonverbalen Intelligenz mit dem Culture-Fair-Test (CFT 1; Weiß & Osterland, 1997). Es wurde festgelegt (eigene Operationalisierung), dass Kinder mit einem IQ-Wert von  $IQ \geq 81$  in die Untersuchungsgruppe aufgenommen werden. Auf der Grundlage dieses Screenings ließen sich die Kinder ermitteln, deren Sprachentwicklungsleistungen auf das Vorliegen einer SSES hinwiesen.

Anschließend erfolgte in einem zweiten Schritt für diese Risikokinder eine differenzierte Untersuchung mit dem Sprachstandserhebungstest für Kinder im Alter zwischen 5 und 10 Jahren (SET 5-10; Petermann, 2010) in Einzelsitzungen. Zur Feststellung einer SSES mussten die Kinder in mindestens zwei der Subtests einen T-Wert  $< 43$  oder in mindestens einem Subtest einen T-Wert  $\leq 40$  aufweisen (eigene Operationalisierung). Um möglichst sicher zu stellen, dass auch Kinder mit leichteren Sprachörungssymptomen erfasst werden und eine spezifische Förderung erhalten, wurde das Sprachkriterium relativ weit gefasst. Damit wird insbesondere dem im RIM beabsichtigten Anspruch auf eine frühzeitige, spezifische Förderung und einer Prävention von Sekundärsymptomen entsprochen. Von einem sehr eng ausgelegten Kriterium, welches das Vorliegen einer SSES feststellt, wenn mindestens eine Sprachleistung eineinhalb bis zwei Standardabweichungen unterhalb des Mittelwertes liegt (Dilling, Mombour, Schmidt & Schulte-



Markwort, 2011), wird somit bewusst abgewichen. Nach dem in der Untersuchung zugrunde gelegten diagnostischen Vorgehen wurden auf Rügen 6,6% und im Gemeinsamen Unterricht in Stralsund 7,8% aller Kinder als „sprachförderbedürftig“ diagnostiziert (Mahlau, 2016), was genau in der von Tomblin et al. (1997) angegebenen Prävalenzspanne für SSES liegt. Die Kinder, deren kognitive und Sprachentwicklungsleistungen den beschriebenen Kriterien entsprachen, wurden in die Untersuchungsgruppe aufgenommen.

Die Gesamtanzahl der Kinder mit SSES betrug  $N = 70$ . Davon wurden zu Beginn der ersten Klasse 28 Kinder in der Experimentalgruppe (EG) nach dem RIM unterrichtet. In den Sprachheilklassen (KG 1) lernten 20 Kinder nach den spezifischen Prinzipien eines sprachtherapeutischen Unterrichts. Die 22 Kinder in den Regelgrundschulklassen (KG 2) erhielten über vier Jahre den herkömmlichen Unterricht in Regelklassen mit den entsprechenden schulkonzeptabhängigen Förderstrukturen. Alle Probanden sprechen Deutsch als Muttersprache.

Im Laufe der vier Grundschuljahre ergaben sich innerhalb aller drei Gruppen Dropouts, Zuweisungen zusätzlicher Förderbedarfe und Klassenwiederholungen. Zu beachten ist, dass durch die Zuweisung der Förderbedarfe und Klassenwiederholungen weitere, individuelle Fördermaßnahmen die beschriebenen schulkonzeptabhängigen Inhalte ergänzten.

So sind vier Kinder der EG umgezogen und konnten nicht nachverfolgt werden, ein Kind war am Testtag nicht anwesend. Zur Effektstudie zum Ende des 4. Schulbesuchsjahres wurden daher 23 Kinder der EG untersucht. Von diesen 23 Probanden erhielten zwei Kinder einen sonderpädagogischen Förderbedarf im Bereich der emotionalen und sozialen Entwicklung (esE), jeweils ein Kind einen sonderpädagogischen Förderbedarf im Bereich Lernen, einen Präventionsbedarf im Bereich Lernen, die Diagnose „Rechtschreibstörung“ und „Lesestörung“ ( $NEG\_FB\_ges = 6$ ). Sechs weitere Kinder haben zudem während der Grundschulzeit eine Klasse wiederholt ( $NEG\_KW = 6$ ).

In der KG 1 (Sprachheilklassen) ergaben sich acht Umzüge, davon konnten zwei Kinder nachverfolgt, von sechs Kindern der ursprünglichen KG 1 jedoch keine Daten zum Ende des 4. Schulbesuchsjahres erhoben werden. Den 14 Probanden der Sprachheilklassen wurde, neben dem bereits zu Beginn der Schulzeit vorhandenen sonderpädagogischen Förderbedarf im Bereich Sprache, kein weiterer Förderbedarf zugewiesen ( $NKG1\_FB\_ges = 0$ ). Klassenwiederholungen lagen in dieser Gruppe nicht vor ( $NKG1\_KW = 0$ ).

Im Laufe der vier Grundschuljahre zogen aus der KG 2 (Gemeinsamer Unterricht) ebenfalls acht Kinder um, davon sieben außerhalb des Untersuchungsbereiches. Daher wurde die Effektuntersuchung lediglich mit 15 Probanden durchgeführt. Innerhalb dieser Gruppe wurde jeweils einem Kind der sonderpädagogische Förderbedarf esE, ein kombinierter Förderbedarf esE/LRS und einmal LRS zugewiesen ( $NKG2\_FB\_ges = 3$ ). Zudem wiederholten fünf Kinder eine der vier Grundschulklassen ( $NKG2\_KW = 5$ ). In Tab. 1 werden diese und weitere Gruppenkennwerte als Übersicht dargestellt.

Tab. 1: Übersicht über die Untersuchungsgruppen (Geschlecht, Alter, kognitive Fähigkeiten, Klassenwiederholung, Förderbedarf)

Gruppe	N	Geschlecht	Durchschnittsalter (Min. - Max.)	Kognitive Fähigkeiten T-Wert (Min. - Max.)	Klassenwiederholung	zusätzlicher Förderbedarf
EG	23	Jungen: 14 (61%) Mädchen: 9 (39%)	10;5 (10;0 - 11;7) SD 0.39	48 (23,58 - 70,53) SD 11.11	6 (25%)	6 (25%)
KG 1	14	Jungen: 6 (46%) Mädchen: 8 (54%)	10;6 (10;0 - 11;4) SD 0.40	49 (37,81 - 61,18) SD 7.13	0	0
KG 2	15	Jungen: 5 (33%) Mädchen: 10 (67%)	10;5 (9;11-11,4) SD 0.34	44 (26,43 - 53,30) SD 7.73	5 (33%)	3 (20%)

Erläuterungen: EG – Experimentalgruppe; KG 1 – Kontrollgruppe 1; KG 2 – Kontrollgruppe 2; N – Anzahl; M – Mittelwert; Min. – Minimum; Max. – Maximum.

Die *Geschlechterverteilung* stellt sich nur in der Gruppe der EG auf Rügen mit 14 Jungen und neun Mädchen (1,5 : 1) tendenziell erwartungsgemäß dar. In den anderen Gruppen entspricht sie nicht den Angaben der Literatur, die eine deutliche Häufung der Jungen bei SSES, z. B. von 2,8 : 1 (Leonard, 1997), verzeichnet. Der Haupteffekt (einfaktorielle ANOVA mit Bonferroni-



Korrektur) zeigt, dass sich die Geschlechterverteilung zwischen den Gruppen nicht signifikant unterscheidet, es gilt  $F(2; 49) = 1,482, p > ,05$ .

Hinsichtlich des *Durchschnittsalters* erfolgte ebenfalls mittels einfaktorieller ANOVA mit Bonferroni-Korrektur eine Berechnung auf Signifikanz, die zeigt, dass der Altersunterschied zwischen den Kindern aller Gruppen nicht signifikant ist (für alle paarweisen Vergleiche  $p = 1,000$ ; Haupteffekt  $F(2; 49) = 0,453$ ).

Um gemäß der ICD-10 das Kriterium der normalen nonverbalen Intelligenz bei allen Probanden zu kontrollieren, wurde bei den Kindern sowohl zu Beginn der Klasse 1 als auch zum Ende der Klasse 4 ein Intelligenztest (Klasse 1: CFT 1; Weiß & Osterland, 1997; Klasse 4: CFT 20-R; Weiß, 2010) durchgeführt und wiederum mittels einfaktorieller ANOVA (korrigiert nach Bonferroni) auf signifikante Unterschiede zwischen den Gruppen geprüft. Zu keinem der beiden Messzeitpunkte zeigten sich signifikante Unterschiede zwischen den Gruppen (Haupteffekt  $F(2; 49) = 1,953, p > ,05$ ).

Die Erhebung der *Sprachentwicklungswerte* zum MZP 1 berücksichtigte alle sprachlichen Ebenen. An dieser Stelle sollen jedoch nur die Sprachentwicklungswerte dargestellt werden, die für die Effektuntersuchung am Ende der Klasse 4 relevant sind. Dies betrifft die semantisch-lexikalische sowie die morphologisch-syntaktische Ebene und das phonologische Arbeitsgedächtnis.

Um die Lernausgangslage der Kinder auf der *semantisch-lexikalischen Ebene* zu überprüfen, wurden aus dem SET 5-10 (Petermann, 2010) die Subtests 1 (Bildbenennung), 2 (Kategorienbildung) und 5 (Fragen zum Text) geprüft und anhand der Rohwerte ausgewertet. Es zeigten sich die in Tabelle 2 dargestellten Werte.

Tab. 2: Lernausgangslage auf der semantisch-lexikalischen Ebene

Gruppe	N	M	Min.	Max.	SD	T-Wert	Gruppen	Mittlere Differenz	Standardfehler	p (2-seitig)
SET 5-10: Subtest 1 Bildbenennung										
EG	23	28,78	18	36	4,661	41	KG 1	,425	1,615	1,000
							KG 2	,516	1,581	1,000
KG 1	14	28,36	15	35	5,227	39	EG	-4,25	1,615	1,000
							KG 2	,090	1,770	1,000
KG 2	15	28,27	17	33	4,464	39	EG	-,516	1,581	1,000
							KG 1	-,090	1,770	1,000
SET 5-10: Subtest 2 Kategorienbildung										
EG	23	15,74	2	26	5,038	42	KG 1	-,475	1,570	1,000
							KG 2	2,806	1,538	,222
KG 1	14	16,21	8	24	4,823	42	EG	,475	1,570	1,000
							KG 2	3,281	1,722	,188
KG 2	15	12,93	6	21	3,693	39	EG	-2,806	1,538	,222
							KG 1	-3,281	1,722	,188
SET 5-10: Subtest 5 Fragen zum Text										
EG	23	3,78	0	10	2,184	45	KG 1	,783	,756	,917
							KG 2	1,649	,740	,091
KG 1	14	3,00	0	6	1,356	45	EG	-,783	,756	,917
							KG 2	,867	,829	,902
KG 2	15	2,13	0	4	2,295	41	EG	-1,649	,740	,091
							KG 1	-,867	,829	,902

Erläuterungen: EG – Experimentalgruppe; KG 1 – Kontrollgruppe 1; KG 2 – Kontrollgruppe 2; N – Anzahl; M – Mittelwert; Min. – Minimum; Max. – Maximum; SD – Standardabweichung; p – Signifikanzwert; SET 5-10 – Sprachstandserhebungstest für Kinder im Alter zwischen 5-10 Jahren (Petermann, 2010); Angaben beziehen sich mit Ausnahme des T-Wert-Mittelwertes auf Rohwerte.

Die Berechnung auf Signifikanz erfolgte durch eine MANOVA (korrigiert nach Bonferroni). Es zeigten sich keine signifikanten Unterschiede zwischen den Kindern der EG, der KG 1 und der KG 2 (alle  $p > ,05$ , zweiseitig). Pillai's Spur (Haupteffekt) zeigt  $V = .218, F(6; 96) = 1,961, p > ,05$ .

Die Analysen bestätigen eine gute Vergleichbarkeit der Gruppen im semantisch-lexikalischen Bereich.

Um die Vergleichbarkeit der Gruppen auf der syntaktisch-morphologischen Ebene zu prüfen, wurden fünf Subtests des SET 5-10 (Petermann, 2010) durchgeführt und anhand der Rohwerte ausgewertet: Subtest 4 (Handlungssequenzen), Subtest 6 (Bildergeschichte), Subtest 7 (Satzbildung), Subtest 8 (Singular-Plural-Bildung) und Subtest 9 (Erkennen/Korrektur inkorrektur Sätze) (s. Tab. 3).

Tab. 3: Lernausgangslage auf der syntaktisch-morphologischen Ebene

Gruppe	N	M	Min.	Max.	SD	T-Wert	Gruppen	Mittlere Differenz	Standardfehler	p (2-seitig)
SET 5-10: Subtest 4 Handlungssequenzen										
EG	23	5,70	0	10	2,530	41	KG 1	-,161	,825	1,000
							KG 2	-,904	,808	,805
KG 1	14	5,86	2	9	1,956	41	EG	-,161	,825	1,000
							KG 2	-,743	,904	1,000
KG 2	15	6,60	1	11	2,667	44	EG	,904	,808	,805
							KG 1	,743	,904	1,000
SET 5-10: Subtest 6 Bildergeschichte										
EG	23	6,48	0	9	1,974	40	KG 1	,621	,621	,946
							KG 2	-,722	,599	,703
KG 1	14	5,86	1	8	2,248	40	EG	-,621	,621	,946
							KG 2	-,1343	,671	,153
KG 2	15	7,20	6	8	,775	45	EG	,722	,599	,703
							KG 1	1,343	,671	,153
SET 5-10: Subtest 7 Satzbildung										
EG	23	4,22	0	12	2,969	40	KG 1	,575	1,035	1,000
							KG 2	-,449	1,013	1,000
KG 1	14	3,64	0	11	3,543	39	EG	-,575	1,035	1,000
							KG 2	-,1024	1,134	1,000
KG 2	15	4,67	0	9	2,664	40	EG	,449	1,013	1,000
							KG 1	1,024	1,134	1,000
SET 5-10: Subtest 8 Singular-Plural-Bildung										
EG	23	9,35	4	15	2,773	43	KG 1	,705	,964	1,000
							KG 2	-,052	,944	1,000
KG 1	14	8,64	3	12	2,590	40	EG	-,705	,964	1,000
							KG 2	-,757	1,056	1,000
KG 2	15	9,40	3	13	3,158	43	EG	,052	,944	1,000
							KG 1	,757	1,056	1,000
SET 5-10: Subtest 9 Erkennen/Korrektur inkorrektur Sätze										
EG	23	8,04	1	13	2,755	39	KG 1	1,829	,866	,119
							KG 2	-,1757	,848	1,31
KG 1	14	6,21	1	11	2,914	34	EG	1,829	,866	,119
							KG 2	-,3586	,949	,001
KG 2	15	9,80	7	12	1,740	42	EG	-,1757	,848	1,31
							KG 1	-,3586	,949	,001

Erläuterungen: EG – Experimentalgruppe; KG 1 – Kontrollgruppe 1; KG 2 – Kontrollgruppe 2; N – Anzahl; M – Mittelwert; Min. – Minimum; Max. – Maximum; SD – Standardabweichung; p – Signifikanzwert; SET 5-10 – Sprachstandserhebungstest für Kinder im Alter zwischen 5-10 Jahren (Petermann, 2010); Angaben beziehen sich mit Ausnahme des T-Wert-Mittelwertes auf Rohwerte.

Die Signifikanzberechnung erfolgte ebenfalls mittels einer MANOVA. Für die Subtests 4, 6, 7 und 8 ergaben sich keine signifikanten Unterschiede zwischen den drei Gruppen ( $p > ,05$ , zweiseitig). Das Erkennen und Korrigieren von inkorrekten Sätzen (Subtest 9) wurde dagegen sehr unterschiedlich gelöst. Die EG und die KG 1 sowie die EG und die KG 2 zeigten keinen signifikanten Unterschied ( $p > ,05$ , zweiseitig). Die Kontrollgruppen unterschieden sich mit  $p < ,01$  jedoch hoch signifikant voneinander, dabei waren die Leistungen der Kinder der KG 1 (Sprachheilklassen) deutlich geringer. Der Haupteffekt über alle Subtests hinweg (Pillai's Spur) zeigt sich trotzdem als nicht signifikant:  $V = ,291$ ,  $F(10; 92) = 1,568$ ,  $p > ,05$ .

Für den Gruppenvergleich im Bereich des Arbeitsgedächtnisses wurde der Subtest 10 (Kunstwörter nachsprechen) des SET 5-10 (Petermann, 2010) durchgeführt und anhand der Rohwerte ausgewertet. Leider ergeben sich hier in EG und KG 1 fehlende Werte, da bei einigen Kindern zum Einschulungszeitpunkt bereits die Altersnormgrenzen überschritten waren. Daher können die Ergebnisse nur als eingeschränkt repräsentativ für die Stichprobe gewertet werden (s. Tab. 4).

Tab. 4: Lernausgangslage auf der Ebene des phonologischen Arbeitsgedächtnisses

Gruppe	N	M	Min.	Max.	SD	T-Wert	Gruppen	Mittlere Differenz	Standardfehler	p (2-seitig)
<b>SET 5-10: Subtest 10 Arbeitsgedächtnis</b>										
EG	16	9,94	0	35	10,227	23	KG 1	1,7515	3,014	1,000
							KG 2	2,871	2,599	,830
KG 1	9	8,22	1	17	4,816	24	EG	-1,7515	3,014	1,000
							KG 2	1,156	3,049	1,000
KG 2	15	7,07	2	15	3,359	25	EG	-2,871	2,599	,830
							KG 1	-1,156	3,049	1,000

Erläuterungen. EG – Experimentalgruppe; KG 1 – Kontrollgruppe 1; KG 2 – Kontrollgruppe 2; N – Anzahl; M – Mittelwert; Min. – Minimum; Max. – Maximum; SD – Standardabweichung; p – Signifikanzwert; Angaben beziehen sich mit Ausnahme des T-Wert-Mittelwertes auf Rohwerte.

Die Berechnung auf Signifikanz erfolgte mittels einfaktorieller ANOVA mit Bonferroni-Korrektur. Es zeigt sich, dass das Arbeitsgedächtnis zwischen den Gruppen nicht signifikant ist (für alle paarweisen Vergleiche  $p > ,05$ , zweiseitig). Der Haupteffekt zeigt, dass sich die Leistung des phonologischen Arbeitsgedächtnisses in allen Gruppen ähnlich verteilt, es gilt  $F(2; 37) = 0,617$ ,  $p > ,05$ .

#### 4.2 Intervention/Rahmenbedingungen und Erfassung der Effektivität

In der EG finden für die Kinder mit SSES in Abhängigkeit vom individuellen Störungsprofil sprachheilpädagogische Förderangebote statt, die den unter Kapitel 2.2 beschriebenen Maßnahmen entsprechen.

In der KG 1 erfolgte der sprachheilpädagogische Unterricht in den Sprachheilklassen. In einer Fragebogenerhebung wurden wesentliche Rahmenbedingungen des sprachheilpädagogischen Unterrichts erfasst: Sowohl im Klassenverband als auch in Einzelförderstunden fand die Sprachförderung durch sprachheilpädagogisch ausgebildete Sonderpädagogen statt. Der Zeitumfang der Förderstunden gestaltete sich mit ein bis drei Stunden pro Kind/Kleinfördergruppe unterschiedlich. Inhaltlich wurden in den zusätzlichen Therapiestunden v. a. auf Strategien zur Lautbildung oder auf das Einüben von Sprechregeln verwiesen. Angaben zu evidenzbasierten Trainings- oder Förderprogrammen erfolgten nicht.

In der KG 2 wurden die Kinder mit SSES in einer Regelklasse nach den schulkonzeptabhängigen Fördermöglichkeiten des Gemeinsamen Unterrichts beschult. 17 Kinder nahmen innerhalb der ersten Klasse an Sprachfördermaßnahmen teil, drei Kinder erhielten keine Maßnahmen und bei zwei Kindern fehlten die Angaben. Nach Aussage der Lehrkräfte erhielten die Kinder keine sprachheilspezifische Förderung, sondern „Lehrerbetreuung“, „Leseintensivkurs“, „spezielle Leseübungen“ usw. In den weiteren Grundschuljahren erfolgte keine individuelle Förderung mehr.

Die zum Ende des vierten Schuljahres stattfindende Effektuntersuchung vergleicht den sprachlichen und sozial-emotionalen Entwicklungsstand der drei Probandengruppen. Zur Erhebung des Sprachentwicklungsstandes wurde für den Bereich Wortschatz der Subtest „Wortschatz“ aus dem CFT 20-R (Weiß, 2010), zur Erhebung der grammatischen Fähigkeiten der Subtest 9 aus dem SET 5-10 (Petermann, 2010) und der TROG-D (Fox, 2011) eingesetzt. Zur Feststellung der Leistungsfähigkeit des phonologischen Arbeitsgedächtnisses wurde aus dem HAWIK IV (Peter-

mann & Petermann, 2010) die Skala Arbeitsgedächtnis verwendet. Zur Überprüfung der sozialen Kompetenzen und der sozial-emotionalen Schulerfahrungen fand zum Ende der Klasse 4 die Erhebung der Entwicklungsdaten durch den SDQ (Goodman, 2005) und den FEES 3-4 (Rauer & Schuck, 2003) statt.

#### 4.3 Auswertungsverfahren und statistische Prüfgrößen

Zur Beantwortung der Fragestellung und der Hypothesen wurden in der vorliegenden Untersuchung verschiedene statistische Parameter berücksichtigt. Hinsichtlich vorhandener Unterschiede in der Entwicklung der sprachlichen Fähigkeiten (Hypothese 1) und des emotionalen und sozialen Entwicklungsstandes (Hypothese 2) wurden die Kovarianzanalysen (*analysis of covariance* = ANCOVA; *multivariate analysis of covariance* = MANCOVA) gerechnet. Um eine Vergleichbarkeit der Lernausgangslage zu gewährleisten, wurde der – sich zum Zeitpunkt der Lernausgangslage signifikant zwischen den Kontrollgruppen unterscheidende – Subtest 9 in den nachfolgenden Effektberechnungen als Kovariate berücksichtigt. Die Signifikanzprüfung erfolgt nach der *Bonferroni-Korrektur*, mit deren Hilfe die Alphafehler-Kumulierung bei multiplen Paarvergleichen neutralisiert wird.

#### 4.4 Versuchsplan und Versuchsdurchführung

Zur Überprüfung der Hypothesen wurde die Untersuchung als Drei-Gruppen-Design geplant und als Längsschnittstudie über den gesamten Grundschulzeitraum konzipiert. Zu Beginn des ersten (Lernausgangslage) sowie zu jedem Ende eines Schuljahres (Effektuntersuchungen) wurden Leistungs- und Entwicklungsdaten der Kinder erhoben (s. Tab. 5). Die Erhebungen erfolgten durch geschulte studentische Testleiter sowohl in Einzel- als auch in Gruppensituationen. Diese wurde in Abhängigkeit von der Konzentration und Motivation der Kinder sowie der schulischen Rahmenbedingungen in mehreren Sitzungen durchgeführt.

Tab. 5: Erhebungsplan mit Zeitablauf und Testverfahren

MZP	Zeitstruktur	Inhaltlicher Ablauf	Eingesetzte Verfahren
MZP 1	August 2010	Einschulung	
	September 2010	Feststellung <ul style="list-style-type: none"> <li>des Sprachentwicklungsstandes</li> <li>der intellektuellen Voraussetzungen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>SET 5-10 (Petermann, 2010)</li> <li>Elternfragebogen zur Anamnese der Sprachentwicklung (Mahlau, 2010)</li> <li>MSVK (Elben &amp; Lohaus, 2000)</li> <li>MÜSC (Mannhaupt, 2006)</li> <li>CFT 1 (Weiß &amp; Osterland, 1997)</li> </ul>
MZP 2	Juni – September 2015	Erhebung <ul style="list-style-type: none"> <li>des Sprachentwicklungsstandes</li> <li>der sozial-emotionalen Fähigkeiten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>SET 5-10 (Petermann, 2010)</li> <li>TROG-D (Fox, 2011)</li> <li>Subskala Arbeitsgedächtnis des HAWIK IV (Petermann &amp; Petermann, 2010)</li> <li>CFT 20-R (Weiß, 2010)</li> <li>Wortschatztest aus dem CFT 20-R (Weiß, 2010)</li> <li>FEES 3-4 (Rauer &amp; Schuck, 2003)</li> <li>SDQ (Goodman, 2005)</li> </ul>

Erläuterungen: MZP – Messzeitpunkt; MSVK – Marburger Sprachentwicklungstest (Elben & Lohaus, 2000); MÜSC – Münsteraner Screening (Mannhaupt, 2006); CFT 1 – Culture Fair Intelligence Test (Weiß & Osterland, 1997); SET 5-10 – Sprachstandserhebungstest für Kinder im Alter zwischen 5 und 10 Jahren (Petermann, 2010); TROG-D – Test zur Überprüfung des Grammatikverständnisses (Fox, 2011); HAWIK-IV – Hamburg-Wechsler-Intelligenztest für Kinder – IV (Petermann & Petermann, 2010); FEES 3-4 – Fragebogen zur Erfassung emotionaler und sozialer Schulerfahrungen von Grundschulkindern dritter und vierter Klassen (Rauer & Schuck, 2003); SDQ – Strengths and Difficulties Questionnaire (Goodman, 2005); CFT 20-R – Culture Fair Intelligence Test – Revision (Weiß, 2010).

Die Wahl der ausgesuchten Untersuchungsstandorte (Rügen, Stralsund, Rostock) ergab sich zum einen aus der räumlichen Nähe zur Universität Rostock und den an der Studie beteiligten Landkreisen im Schulamtsbereich Greifswald. Daher wurden hauptsächlich die in Mecklenburg-Vorpommern überwiegenden ländlichen und kleinstädtischen Regionen in die Studie miteinbezogen.

## 5 Ergebnisse

Im Folgenden werden die Ergebnisse in den sprachlichen Bereichen und im sozial-emotionalen Bereich zum Ende des vierten Schuljahres dargestellt. Dabei sind die im Vergleich zur Lernausgangslage – durch Krankheit am Testtag oder Verweigerung oder fehlendem Einverständnis der Eltern – in einzelnen Subtests verringerten Probandenzahlen zu beachten. Berichtet werden neben den deskriptiven Angaben die Signifikanzen zwischen den Gruppen.

### 5.1 Sprachentwicklung

Die Signifikanzberechnung (MANCOVA) zeigt über die Gesamtgruppe und alle abhängigen Variablen hinweg mit  $V = .209$ ,  $F(8; 90) = 1,314$ ,  $p > ,05$  keinen signifikanten Haupteffekt für die Sprachfähigkeiten zwischen den Gruppen. In der Detailanalyse liegt dementsprechend in keinem der drei Sprachbereiche zwischen den Gruppen ein signifikanter Effekt vor (s. Tab. 6).

Tab. 6: Effekte im Bereich der sprachlichen Fähigkeiten nach vier Schuljahren

Gruppe	N	M	Min.	Max.	SD	T-Wert	Gruppen	Mittlere Differenz	Standardfehler	p (2-seitig)
CFT 20-R- Wortschatztest										
EG	23	12,22	0	22	4,944	40	KG 1	-2,553	1,747	,452
							KG 2	1,626	1,694	1,000
KG 1	13	14,07	5	23	5,376	44	EG	2,553	1,747	,452
							KG 2	4,179	2,066	,146
KG 2	15	11,40	1	17	4,626	39	EG	-1,626	1,694	1,000
							KG 1	-4,179	2,066	,146
SET 5-10: Subtest 9 Erkennen/ Korrektur inkorrektur Sätze										
EG	23	10,26	6	12	1,543	49	KG 1	-,004	,588	1,000
							KG 2	-,319	,571	1,000
KG 1	13	10,07	6	12	2,139	51	EG	,004	,588	1,000
							KG 2	-,315	,696	1,000
KG 2	15	10,80	8	12	1,320	56	EG	,319	,571	1,000
							KG 1	,315	,696	1,000
TROG-D										
EG	23	16,47	13	21	2,171	46	KG 1	,057	,636	1,000
							KG 2	1,082	,617	,257
KG 1	13	15,84	12	20	2,267	43	EG	-,057	,636	1,000
							KG 2	1,025	,752	,538
KG 2	15	16,06	14	19	1,387	44	EG	-1,082	,617	,275
							KG 1	-1,025	,752	,538
HAWIK-IV Skala Arbeitsgedächtnis										
EG	23	16,65	10	22	3,009	43	KG 1	-,589	1,362	1,000
							KG 2	-,725	1,321	1,000
KG 1	13	17,23	7	24	4,437	43	EG	,598	1,362	1,000
							KG 2	-,127	1,610	1,000
KG 2	15	17,40	9	26	4,288	44	EG	,725	1,321	1,000
							KG 1	,127	1,610	1,000

Erläuterungen: EG – Experimentalgruppe; KG 1 – Kontrollgruppe 1; KG 2 – Kontrollgruppe 2; N – Anzahl; M – Mittelwert; Min. – Minimum; Max. – Maximum; SD – Standardabweichung; p – Signifikanzwert; SET 5-10 – Sprachstandserhebungstest für Kinder im Alter zwischen 5 und 10 Jahren (Petermann, 2010); TROG-D – Test zur Überprüfung des Grammatikverständnisses (Fox, 2011); HAWIK-IV – Hamburg-Wechsler-Intelligenztest für Kinder – IV (Petermann & Petermann, 2010); CFT 20-R Wortschatztest – Culture Fair Intelligence Test – Revision (Weiß, 2010); Angaben beziehen sich mit Ausnahme des T-Wert-Mittelwertes auf Rohwerte.

Die T-Wert-Mittelwerte verweisen darauf, dass in allen Gruppen ein deutlicher Anstieg der Leistungen in den Bereichen des Wortschatzes, der Grammatik und des phonologischen Arbeitsge-

dächtnisses vorliegt. Während sich die T-Werte in der Lernausgangslage als unterdurchschnittlich oder grenzwertig zeigten, sind zum MZP 2 – mit Ausnahme des Wortschatzes in der KG 2 – alle T-Wert-Mittelwerte innerhalb der Altersnorm. Die Anteile der Kinder mit unterdurchschnittlichen Leistungen (T-Wert  $\leq 40$ ) belaufen sich bei der Rügener Gruppe im Bereich Wortschatz auf 56,5 %, im Bereich Grammatik auf 17,4 % (SET UT 9) und auf 34,8 % (TROG-D) und im phonologischen Arbeitsgedächtnis auf 34,8 %. Die Kinder in Sprachheilklassen zeigen im Bereich Wortschatz zu 42,9 %, im Bereich Grammatik zu 28,6 % (SET UT 9) und zu 30,8 % (TROG-D) und im phonologischen Arbeitsgedächtnis zu 28,6 % unterdurchschnittlichen Leistungen. Die Kinder im Gemeinsamen Unterricht weisen im Bereich Wortschatz zu 46,7 %, im Bereich Grammatik zu 13,3 % (SET UT 9) und 33,3 % (TROG-D) und im phonologischen Arbeitsgedächtnis zu 20,0 % unterdurchschnittliche Leistungen auf.

## 5.2 Entwicklung im Bereich der sozialen Fähigkeiten und der emotionalen und sozialen Schulerfahrungen

Innerhalb der beiden verwendeten Tests zeigen sich wiederum Dropouts unterschiedlicher Anzahl (EG N = 2; KG 1 N = 4; KG 2 N = 2).

Zur Einschätzung der emotional-sozialen Fähigkeiten mit Hilfe des SDQ ergibt die Signifikanzberechnung per MANOVA über die Gesamtgruppe und alle abhängigen Variablen hinweg mit  $V = .312$ ,  $F(10; 74) = 1,368$ ,  $p > ,05$  keinen signifikanten Haupteffekt. Entsprechend zeigt sich in der Analyse auf Ebene der Subskalen in keinem der fünf Bereiche ein signifikanter Effekt (s. Tab. 7).

Tab. 7: Effekte im Bereich der sozialen und emotionalen Fähigkeiten (SDQ)

Gruppe	N	M	min.	max.	SD	Einschätzung	Gruppen	Mittlere Differenz	Standardfehler	p (2-seitig)
SDQ-Emotionale Probleme										
EG	21	1,67	0	7	2,198	normal	KG 1	-,362	,838	1,000
							KG 2	-1,589	,776	,142
KG 1	10	2,50	0	5	1,840	normal	EG	,362	,838	1,000
							KG 2	-1,227	,988	,664
KG 2	13	2,77	0	7	2,454	normal	EG	1,589	,776	,142
							KG 1	1,227	,988	,664
SDQ-Hyperaktivität										
EG	21	4,19	0	8	2,441	normal	KG 1	,374	1,044	1,000
							KG 2	-1,408	,967	,459
KG 1	10	3,80	0	10	2,898	normal	EG	-,374	1,044	1,000
							KG 2	-1,783	1,230	,465
KG 2	13	5,61	2	10	2,599	grenzwertig	EG	1,408	,967	,459
							KG 1	1,783	1,230	,465
SDQ-Verhaltensprobleme										
EG	21	1,80	0	9	2,135	normal	KG 1	,823	1,011	1,000
							KG 2	-2,053	,937	,103
KG 1	10	1,30	0	7	2,110	normal	EG	-,823	1,011	1,000
							KG 2	-2,876	1,192	,062
KG 2	13	3,54	0	9	3,381	auffällig	EG	2,053	,937	,103
							KG 1	2,876	1,192	,062
SDQ-Verhaltensprobleme mit Gleichaltrigen										
EG	21	2,85	0	9	2,920	normal	KG 1	,264	1,050	1,000
							KG 2	-,359	,972	1,000
KG 1	10	3,10	0	10	3,107	normal	EG	-,264	1,050	1,000
							KG 2	-,623	1,237	1,000
KG 2	13	2,69	0	6	1,974	normal	EG	,359	,972	1,000
							KG 1	,623	1,237	1,000



Gruppe	N	M	min.	max.	SD	Einschätzung	Gruppen	Mittlere Differenz	Standardfehler	p (2-seitig)
<b>SDQ-Prosoziales Verhalten</b>										
EG	21	7,57	2	10	2,063	normal	KG 1	-,700	,815	1,000
							KG 2	,825	,755	,842
KG 1	10	8,10	5	10	1,663	normal	EG	,700	,815	1,000
							KG 2	1,525	,960	,360
KG 2	13	6,92	3	10	2,253	normal	EG	-,825	,755	,842
							KG 1	-1,525	,960	,360

Erläuterungen: EG – Experimentalgruppe; KG 1 – Kontrollgruppe 1; KG 2 – Kontrollgruppe 2; N – Anzahl; M – Mittelwert; Min. – Minimum; Max. – Maximum; SD – Standardabweichung; p – Signifikanzwert; SDQ – Strengths and Difficulties Questionnaire (Goodman, 2005); Angaben beziehen sich auf Rohwerte.

Die Klassifikationsangaben zeigen, dass die EG und die KG 1 durchgängig normale Werte in den Subtests des SDQ aufweisen. Dagegen haben die Kinder der KG 2 in den Bereichen der Hyperaktivität grenzwertige und im Bereich der Verhaltensprobleme auffällige Leistungen. Detaillierter aufgeschlüsselt und bezogen auf den Gesamtproblemwert (Summe der ersten vier Subskalen) zeigen sich für die EG folgende Häufigkeiten: normal = 57,1 %; grenzwertig = 19,0 %, auffällig = 23,8 %. In der KG 1 liegt folgende Verteilung vor: normal = 60,0 %; grenzwertig = 10,0 %, auffällig = 30 %. In der KG 2 sind von den Lehrkräften folgende Einschätzungen vorgenommen worden: normal = 46,2 %; grenzwertig = 7,7 %, auffällig = 46,2 %. Im Bereich des prosozialen Verhalten werden aus der EG 85,7 % als normal, 9,5 % als grenzwertig und 4,8 % als auffällig, in der KG 1 81,8 % als normal und 18,2 % als grenzwertig und kein Kind als auffällig, in der KG 2 78,6 % als normal, 7,1 % als grenzwertig und 14,3 % als auffällig eingeschätzt.

Für die emotionalen und sozialen Schulerfahrungen durch die Erhebung und Auswertung des FEES (Rauer & Schuck, 2003) zeigt die Signifikanzberechnung (MANOVA) über die Gesamtgruppe und alle abhängigen Variablen hinweg mit  $V = .360$ ,  $F(14; 72) = 1,129$ ,  $p > ,05$  ebenfalls keinen signifikanten Haupteffekt. Entsprechend zeigt sich in der Analyse auf Subtestebene in keinem der sieben Bereiche des FEES 3-4 zwischen den Gruppen ein signifikanter Effekt (s. Tab. 8).

Tab. 8: Effekte im Bereich der sozialen und emotionalen Schulerfahrungen (FEES 3-4)

Gruppe	N	M	min.	max.	SD	T-Wert	Gruppen	Mittlere Differenz	Standardfehler	p (2-seitig)
Anstrengungsbereitschaft										
EG	21	27,81	2	39	9,474	42	KG 1	-3,049	3,184	1,000
							KG 2	2,781	3,475	1,000
KG 1	14	30,43	13	39	7,900	48	EG	3,049	3,184	1,000
							KG 2	5,830	4,079	,482
KG 2	10	25,40	11	38	7,834	40	EG	-2,781	3,475	1,000
							KG 1	-5,830	4,079	,482
Schuleinstellung										
EG	21	22,76	3	42	11,558	45	KG 1	-10,660	4,418	,061
							KG 2	,327	4,822	1,000
KG 1	14	33,00	3	42	10,923	54	EG	10,660	4,418	,061
							KG 2	10,987	5,661	,177
KG 2	10	22,80	0	42	14,320	43	EG	-,327	4,822	1,000
							KG 1	-10,987	5,661	,177
Lernfreude										
EG	21	22,47	8	38	7,827	44	KG 1	-7,672	3,246	,069
							KG 2	1,843	3,543	1,000
KG 1	14	30,07	12	39	8,792	53	EG	7,672	3,246	,069
							KG 2	9,514	4,159	,082
KG 2	10	20,70	2	34	10,750	41	EG	-1,843	3,543	1,000
							KG 1	-9,514	4,159	,082

Gruppe	N	M	min.	max.	SD	T-Wert	Gruppen	Mittlere Differenz	Standardfehler	p (2-seitig)
Klassenklima										
EG	21	21,00	2	33	7,694	48	KG 1	-2,036	2,613	1,000
							KG 2	1,958	2,852	1,000
KG 1	14	21,92	10	31	7,730	50	EG	2,036	2,613	1,000
							KG 2	3,993	3,349	,720
KG 2	10	20,00	12	28	5,291	46	EG	-1,958	2,852	1,000
							KG 1	-3,993	3,349	,720
Selbstkonzept der Schulfähigkeit										
EG	21	29,86	8	43	9,068	45	KG 1	-3,845	3,342	,770
							KG 2	4,783	3,648	,591
KG 1	14	32,28	16	45	8,835	49	EG	3,845	3,342	,770
							KG 2	8,628	4,282	,152
KG 2	10	26,30	5	42	10,328	41	EG	-4,783	3,648	,591
							KG 1	-8,628	4,282	,152
Soziale Integration										
EG	21	23,38	5	33	7,658	47	KG 1	-,411	2,611	1,000
							KG 2	2,322	2,850	1,000
KG 1	14	22,35	6	33	8,454	46	EG	,411	2,611	1,000
							KG 2	2,733	3,345	1,000
KG 2	10	22,30	15	31	4,347	46	EG	-2,322	2,850	1,000
							KG 1	-2,733	3,345	1,000
Gefühl des Angenommenseins										
EG	21	29,33	19	39	5,901	50	KG 1	-3,021	2,167	,512
							KG 2	3,225	2,365	,540
KG 1	14	31,78	22	39	5,452	53	EG	3,021	2,167	,512
							KG 2	6,246	2,776	,090
KG 2	10	26,60	9	34	6,653	44	EG	-3,225	2,365	,540
							KG 1	-6,246	2,776	,090

Erläuterungen: EG – Experimentalgruppe; KG 1 – Kontrollgruppe 1; KG 2 – Kontrollgruppe 2; FEES 3-4 – Fragebogen zur Erfassung emotionaler und sozialer Schulerfahrungen von Grundschulkindern dritter und vierter Klassen (Rauer & Schuck, 2003); Angaben beziehen sich mit Ausnahme des T-Wert-Mittelwertes auf Rohwerte.

Die T-Werte zeigen im Altersnormvergleich, dass die EG zum Ende der vierten Klassenstufe in allen erhobenen Bereichen (knapp) durchschnittlich abscheidet. Die Kinder der Sprachklassen (KG 1) erreichen in allen Subtests durchschnittliche Werte. Die Kinder der KG 2 haben in einem der sieben FEES-Subtests einen unterdurchschnittlichen Wert („Anstrengungsbereitschaft“). Die Prozentanteile der Kinder mit unterdurchschnittlichen Schulerfahrungen (T-Wert  $\leq 40$ ) werden der Übersichtlichkeit halber tabellarisch dargestellt (s. Tab. 9).

Tab. 9: Prozentanteile der Kinder mit unterdurchschnittlichen Schulerfahrungen

	EG	KG 1	KG 2
Anstrengungsbereitschaft	43,5	28,6	57,1
Schuleinstellung	38,1	7,1	41,7
Lernfreude	47,6	14,3	42,9
Klassenklima	34,8	35,7	35,7
Selbstkonzept der Schulfähigkeit	26,1	21,4	53,8
Soziale Integration	26,1	35,7	30,8
Gefühl des Angenommenseins	14,3	7,1	30,8

Erläuterungen: EG – Experimentalgruppe; KG 1 – Kontrollgruppe 1; KG 2 – Kontrollgruppe 2.

## 6 Diskussion und Schlussfolgerungen

Vor der Einordnung der Ergebnisse in den Forschungsstand sollen methodenkritisch Einschränkungen und mögliche Fehlerquellen in der Aussagekraft der vorliegenden Studie betrachtet und so die Interpretation der gewonnenen Ergebnisse verbessert werden. In einem komplexen Setting wie dem der Schule ist eine Vielzahl von Störvariablen vorhanden, die nicht vollständig zu kontrollieren sind, aber Einfluss auf das Ergebnis haben können. Die interne Validität der Untersuchung ist folglich gering. Dazu gehört auch, dass bei quasi-experimentellen Untersuchungen Probanden nicht zufällig einer Untersuchungsgruppe zugewiesen, sondern bereits unter vorgegebenen Bedingungen gebildet werden. So ist nicht auszuschließen, dass sich die Untersuchungsgruppen nicht nur hinsichtlich der unabhängigen Variable (Beschulungssetting), sondern auch in weiteren Merkmalen (z. B. sozioökonomische Verhältnisse) systematisch unterscheiden (Bortz & Döring, 2006). Eine systematische Verzerrung der Stichprobe könnte sich auch durch die vergleichsweisen hohen Dropouts ergeben. Die hier dargestellten Ergebnisse beziehen sich zwar auf Kinder mit SSES, deren Entwicklung bis zum Ende der vierten Klasse verfolgt werden konnte, allerdings verließen zwischen der ersten und der dritten Klasse Probanden die ursprünglichen Untersuchungsgruppen (Beginn der Klassenstufe 1) aus unterschiedlichen Gründen. Es ist also möglich, dass Leistungsdefizite (Klassenwiederholungen) und sozioökonomische Bedingungsfaktoren (Umzüge) in den Untersuchungsgruppen nicht mehr in dem Maße repräsentativ vertreten sind als es in der definierten Gruppe der Fall wäre. Zudem sollte beachtet werden, dass die operationalisierten Kriterien der Sprachleistungen zum Einschluss der Probanden in die Untersuchungsgruppe weit gefasst waren und die Ergebnisse möglicherweise bei Kindern, deren Sprachleistungen mindestens 1,5 Standardabweichungen unter dem Mittelwert liegen (Dilling et al., 2011), nur eingeschränkt gültig sind. Zu beachten ist auch, dass die Kinder der KG 1 in lediglich drei Sprachheilklassen lernten, so dass hier ein sehr homogenes Setting vorliegt. Nicht zuletzt ist es die Vielzahl von neuen, innovativen Methoden und Materialien sowie die hohe Komplexität der implementierten Maßnahmen, die dazu führt, dass im RIM keine konkrete Aussage darüber getroffen werden kann, welche spezielle Maßnahme welche Wirkung auf welchen Schüler hatte. Hinsichtlich der Interpretation der Ergebnisse sollte zudem beachtet werden, dass die Anzahl der Probanden in den einzelnen Gruppen sehr gering ist. Dadurch werden kleine bis mittlere Effekte statistisch nicht sichtbar (Mahlau, 2016).

Die besondere Stärke der Studie liegt in ihrer externen Validität. Stichprobenfehler, experimentelle Reaktivität und Prätesteffekte im Sinne der Beschreibung von Bortz und Döring (2006, 504) können praktisch ausgeschlossen werden. Da die Studie in einem natürlichen Setting stattfand, ist davon auszugehen, dass ihre Ergebnisse über die Untersuchungssituation und die Probandengruppen hinaus generalisierbar und damit ökologisch hoch valide sind.

Die *Hypothese 1*, in der angenommen wurde, dass sich die Gruppen in ihren sprachlichen Fähigkeiten unterscheiden, kann nicht bestätigt werden. Wie bereits zum Ende der zweiten Klasse (Mahlau, 2016) unterscheiden sich die Kinder der drei untersuchten Settings nicht im semantisch-lexikalischen (Hypothese 1a) und nicht im morphologischen Bereich (Hypothese 1b) sowie nicht im phonologischen Arbeitsgedächtnis (Hypothese 1c). Darüber hinaus gelang es allen Untersuchungsgruppen in den erhobenen Sprachbereichen durchschnittliche Altersnormwerte zu erreichen, wenn teilweise auch nur sehr knapp. Leider lässt sich aufgrund der vielfältigen Lern- und Förderangebote in den unterschiedlichen Schulsettings nicht genau bestimmen, welchen Anteil welche Maßnahme an dieser positiven Entwicklung hat. Vermutlich haben in allen Schulsettings die sprachlichen Lernangebote von mehreren Stunden täglich, die im Grundschulunterricht einfach und eindeutig präsentiert werden, einen Anteil an dieser erfreulichen Entwicklung. Auch die Tatsache, dass Sprache nicht nur Medium, sondern Lerngegenstand ist, dürfte dazu beigetragen haben (Mahlau & Blumenthal, 2014). Besonders sprachförderliche Lerninhalte sind v. a. im metasprachlichen (Jansen, Kondziolka & Mayer, 2010; Reber, 2017) oder im Wortschatzbereich (Glück, 2003; Reber & Schönauer-Schneider, 2018) zu finden. Als Gesamtergebnis für den Bereich der Sprachentwicklung lässt sich festhalten, dass sich nach vier Grundschuljahren die Sprachentwicklungsleistungen an die der sprachlich altersnormgerecht entwickelten Kinder annähern und sich dies in allen untersuchten Beschulungsformen zeigt. Dabei sollte beachtet werden, dass diese Tendenz bereits zur Mitte der Grundschulzeit nachweisbar war (Mahlau, 2016). In den letzten beiden Grundschuljahren hat sich bei vielen Kindern die sprachliche Leistungsfähigkeit weiter konsolidiert. Die Sprachentwicklung von Kindern mit SSES gelingt also unabhängig von der Beschulungsform in vergleichbarer Weise, was für eine vielfältige Form der

schulischen Angebote abhängig von Wohnort und weiteren sozio-emotionalen Voraussetzungen spricht (s. Bayerisches Staatsministerium für Unterricht und Kultus, 2014). Trotzdem darf nicht aus dem Blick geraten, dass die Anteile der Kinder mit unterdurchschnittlichen Leistungen immer noch höher sind als in sprachnormalen Gruppen (s. auch Janke & Glück, 2014). Insbesondere der Wortschatzbereich ist mit einem vergleichsweise hohen Prozentsatz (ca. 50 %) in allen Gruppen unterdurchschnittlich. Dies bedeutet, dass dieser Bereich im Unterricht, ob inklusiv oder separat, verstärkt in den Blick genommen werden muss.

Es zeigen sich in der Entwicklung der sozialen Fähigkeiten keine signifikanten Unterschiede zwischen den drei Gruppen, von daher bestätigt sich die zweite Hypothese ebenfalls nicht. Jedoch zeigt eine genauere Betrachtung der Klassifikationen innerhalb der einzelnen Subskalen, dass die Kinder im Gemeinsamen Unterricht von ihren Lehrkräften als (deutlich) weniger sozial eingeschätzt wurden. Während die Rügener Kinder und die Kinder in Sprachheilklassen auf Gruppenebene durchgängig normale Mittelwerte im SDQ aufweisen, werden die Kinder im Gemeinsamen Unterricht im Subtest Hyperaktivität als grenzwertig und im Subtest Verhaltensprobleme als auffällig eingeordnet. Betrachtet man die Häufigkeitsverteilung der sozialen Fähigkeiten und des prosozialen Verhaltens, erweisen sich die Kinder in Sprachheilklassen tendenziell als sozial am besten entwickelt. Dies zeigt, dass möglicherweise spezifische Maßnahmen, ob im Bereich der Sprachförderung – und damit zur Verbesserung der Kommunikationsfähigkeit – oder im Bereich des sozialen Verhaltens, wie sie in den Settings des RIM und der Sprachheilklassen bereits im System vorgehalten werden, sich günstig auf das Sozialverhalten auswirken könnten (Blumenthal & Marten, 2017).

In ähnlicher Weise sind die emotionalen und sozialen Schulerfahrungen der Kinder einzuschätzen. Auch hier geben die Kinder im RIM und in den Sprachheilklassen an, sich überwiegend wohl in ihrer Klasse zu fühlen, Freude am Lernen zu haben, von den Lehrkräften angenommen zu werden und ein weitgehend gesundes Selbstkonzept zu entwickeln. Die Kinder im Gemeinsamen Unterricht haben dagegen deutlich geringere Werte im Selbstkonzept, eine sehr geringe Anstrengungsbereitschaft, wenig Lernfreude und eine allgemein weniger positive Einstellung zur Schule. Darauf verweisen auch die deutlich höheren Anteile unterdurchschnittlicher Schulerfahrungen in der Gruppe der Kinder im Gemeinsamen Unterricht.

Betrachtet man die Entwicklung der Kinder mit SSES hinsichtlich ihrer emotionalen und sozialen Schulerfahrungen zeigen sich diese Tendenzen in der Grundschulzeit durchgängig. Bereits in der zweiten Klassenstufe (Mahlau, 2016) war der betrachtete Bereich im „Schonraum“ Sprachheilklassen deutlich besser entwickelt als in den inklusiven Settings des RIM und des Gemeinsamen Unterrichts. Gerade im Gemeinsamen Unterricht erwiesen sich am Ende der zweiten Klasse die emotionalen und sozialen Schulerfahrungen mit sechs von sieben unterdurchschnittlichen Subtests als geradezu unverantwortlich schlecht. Im Vergleich zwischen der zweiten und der hier dargestellten vierten Klassenstufe sind in allen Gruppen positive Tendenzen sichtbar. So hat sich das Selbstkonzept der Schulfähigkeit im RIM und in den Sprachheilklassen von (weit) unterdurchschnittlich zu durchschnittlich verändert. Vor diesem Hintergrund kann der Big-Fish-Little-Pond-Effekt (Götz & Preckel, 2006) diskutiert werden, nach welchem Schülerinnen bzw. Schüler mit vergleichbarer Leistungsfähigkeit, die unterschiedlich leistungsstarke Klassen besuchen, unterschiedliche Selbstwahrnehmungen aufweisen. Dabei hat das Kind in der leistungsschwächeren Klasse das höhere Selbstkonzept, das Kind in der leistungsstärkeren Klasse das schwächere Selbstkonzept entwickelt. Dies könnte eine Erklärung dafür sein, dass sich Kinder mit SSES im Gemeinsamen Unterricht im Vergleich zu den „normal“ lernenden Klassenkameraden als weniger leistungsfähig wahrnehmen als vergleichbar entwickelte Kinder in Sprachheilklassen, deren Klassenkameraden meist ähnliche Sprach- und Leistungsprobleme aufweisen. Die Kinder im RIM konnten trotz ihrer „normal“ entwickelten Mitschülerinnen und Mitschüler ein gutes Selbstkonzept entwickeln, was belegt, dass es auch in einem inklusiv orientierten, wertschätzenden und nicht ständig soziale Vergleichsprozesse betonenden Unterricht gelingt, negativen sozialen Mechanismen entgegenzuwirken und ein gesundes Selbstkonzept auch bei Risikokindern aufzubauen.

Zusammengefasst lässt sich feststellen, dass die sozial-emotionale Entwicklung der Kinder in den Sprachheilklassen bis zum Ende der vierten Klasse tendenziell am günstigsten verläuft. Im RIM gelingt es, die emotionalen Schulerfahrungen bis zum Ende der vierten Klasse zunehmend besser zu gestalten und die sozialen Probleme im Vergleich zum integrativen Kontext des Gemeinsamen Unterrichts abzubauen. Dies könnte am implementierten Treatment im RIM mit einem effektiven Classroom Management sowie einer speziellen Förderung sozial-emotional

besonders auffälliger Kinder durch entsprechende Handlungsmöglichkeiten und Förderprogramme liegen (Blumenthal & Marten, 2017).

Ein Längsschnitt über die gesamte Grundschulzeit ermöglicht einen Blick auf die Schulkarrieren der Kinder mit SSES (s. Probandenbeschreibung). Es zeigt sich, dass bei einem großen Anteil Klassenwiederholungen, Umschulungen oder auch die zusätzliche Zuweisung von Förderbedarfen in anderen Bereichen auftreten. Viele Kinder haben hochrisikobehaftete Entwicklungsverläufe, die sich nicht nur auf den Sprachbereich, sondern v. a. im Bereich der emotionalen und sozialen Entwicklung sowie im Lernen, zeigen. Präventive Maßnahmen, um sozial-emotionale Auffälligkeiten und ungünstige Lernverläufe bei Kindern mit SSES zu mindern, sollten den Unterricht der Grundschule ergänzen (Blumenthal, Hartke, Hennemann, Hillenbrand, Casale & Vierbuchen, 2019; Diehl, Hartke & Mahlau, 2020; Sikora & Voß, 2018).

Aufgrund der kleinen Probandenzahl müssen weitere Studien durchgeführt werden, die zum einen eine größere Anzahl von Probanden und weitere Sprachstörungsbilder berücksichtigen sowie einzelne Maßnahmen zur Sprachförderung bzw. zu Unterrichtskonzepten im Detail verfolgen, um deren Entwicklungswirksamkeit darzustellen (Theisel & Glück, 2012).

## Literatur

- Ahrbeck, B., Badar, J., Kauffman, J., Felder, M. & Schneiders, K. (2018). Full Inclusion? Totale Inklusion? Fakten und Überlegungen zur Situation in Deutschland und den USA. *Zeitschrift für Heilpädagogik*, 3, 218-231.
- Bayerisches Staatsministerium für Unterricht und Kultus (2014). *Inklusion durch eine Vielfalt schulischer Angebote in Bayern*. Abgerufen am 29.04.2020 unter <https://docplayer.org/42705339-Inklusion-durch-eine-vielfalt-schulischer-angebote-in-bayern.html>.
- Blumenthal, Y., Hartke, B., Hennemann, T., Hillenbrand, C., Casale, G. & Vierbuchen, M.-C. (2019). *Kinder mit Verhaltensauffälligkeiten und emotional sozialen Entwicklungsstörungen: Förderung in inklusiven Schulklassen*. Stuttgart: Kohlhammer.
- Blumenthal, Y. & Marten, K. (2017). Mehrebenenkonzept zur Förderung der emotionalen und sozialen Entwicklung und des Verhaltens. In B. Hartke (Hrsg.), *Handlungsmöglichkeiten Inklusion. Das Rügener Modell*. (S. 185-214). Stuttgart: Kohlhammer.
- Bortz, J. & Döring, N. (2006). *Forschungsmethoden und Evaluation für Human- und Sozialwissenschaftler* (4. Aufl.). Berlin: Springer.
- de Langen-Müller, U., Kauschke, C., Kiese-Himmel, C., Neumann, K., & Noterdaeme, M. (2012). *Diagnostik von Sprachentwicklungsstörungen (SES), unter Berücksichtigung umschriebener Sprachentwicklungsstörungen (USES) (Synonym: Spezifische Sprachentwicklungsstörungen (SSES)). Interdisziplinäre S2k-Leitlinie*. München: Peter Lang.
- Diehl, K., Hartke, B. & Mahlau, K. (2020). *Inklusionsorientierter Deutschunterricht*. Stuttgart: Kohlhammer.
- Diehl, K., Hartke, B. & Mahlau, K. (2020). *Handlungsmöglichkeiten Inklusion in der Schule: inklusionsorientierter Deutschunterricht. Handlungsmöglichkeiten Inklusion – Band 3*. Stuttgart: Kohlhammer.
- Dilling, H., Mombour, W., Schmidt, M.H. & Schulte-Markwort, E. (2011; Hrsg.). *Internationale Klassifikation psychischer Störungen – ICD-10, Kapitel V (F) Diagnostische Kriterien für Forschung und Praxis* (8. überarb., Aufl.). Bern: Huber.
- Elben, C. E. & Lohaus, A. (2000). *Marburger Sprachverständnistest (MSVK)*. Göttingen: Hogrefe.
- Fox, A. (2011). *TROG-D. Test zur Überprüfung des Grammatikverständnisses* (5. Aufl.). Idstein: Schulz-Kirchner.
- Fox, A. (2006). *Kindliche Aussprachestörungen. Phonologischer Erwerb – Differenzialdiagnostik – Therapie*. Idstein: Schulz-Kirchner.
- Freistaat Thüringen (2018). *Der Thüringenplan und das neue Schulgesetz*. Abgerufen am 29.04.2020 unter [https://bildung.thueringen.de/fileadmin/schule/zukunft-schule/2018-05-29\\_faq\\_thueringenplan\\_thuerschulg.pdf](https://bildung.thueringen.de/fileadmin/schule/zukunft-schule/2018-05-29_faq_thueringenplan_thuerschulg.pdf).
- Glück, C. W. (2015). Wortschatzentwicklung von Kindern mit sonderpädagogischem Förderbedarf Sprache. In M. Grohnfeldt (Hrsg.), *Inklusion im Förderschwerpunkt Sprache* (S. 155-166). Kohlhammer Verlag.
- Glück, C. W. (2003). Semantisch-lexikalische Störungen bei Kindern und Jugendlichen. Therapieformen und ihre Wirksamkeit. *Sprache Stimme Gehör*, 27 (3), 125-134.
- Glück, C. W., Reber, K., Spreer, M. & Theisel, A. (2014). dgs-Positionspapier. Kinder und Jugendliche mit Förderschwerpunkt Sprache und Kommunikation in inklusiven Bildungskontexten. *Praxis Sprache*, 1, 5-7.
- Götz, T. & Preckel, F. (2006). Der Big-Fish-Little-Pond-Effekt. In *Özbf news & science*, 14, 24-26.
- Goodman, R. (2005). *Fragebogen zu Stärken und Schwächen (SDQ-Deu)*. Abgerufen am 01.11.2019 unter <http://www.sdqinfo.com/>.
- Gresch, C., Rjosk, C., Kocaj, A., & Stanat, P. (2017). Schülerinnen und Schüler mit sonderpädagogischem Förderbedarf in Deutschland. In P. Stanat, S. Schipolowski, C. Rjosk, S. Weirich, & N. Haag (Hrsg.), *IQB-Bildungstrend 2016. Kompetenzen in den Fächern Deutsch und Mathematik am Ende der 4. Jahrgangsstufe im zweiten Ländervergleich* (S. 277-281). Münster: Waxmann.
- Hartke, B. (2017, Hrsg.). *Handlungsmöglichkeiten Inklusion. Das Rügener Modell*. Stuttgart: Kohlhammer.
- ICD-10-GM (2020). *Diagnose Deutsches Institut für Medizinische Dokumentation und Information*. Abgerufen am 27.04.2020 unter <https://www.icd-code.de/icd/code/F80.1.html>.
- Janke, B. & Glück, C. (2014). *Kinder mit spezifischer Sprachentwicklungsstörung. Prospektive Längsschnittstudie bei unterschiedlichen Bildungsangeboten*. Abgerufen am 29.04.2020 unter <https://www.empirische-bildungsforschung-bmbf.de/de/545.php>.
- Jansen, H., Kondziolka, A. & Mayer, A. (2010). Phonologische Informationsverarbeitung und Schriftspracherwerb – eine empirische Untersuchung. *Spracheheilarbeit*, 55, 170-181.
- Lange, V. (2017). *Ländervergleich Inklusive Bildung in Deutschland*. Abgerufen am 29.04.2020 unter <http://library.fes.de/pdf-files/studienfoerderung/13493.pdf>.

- Leonard, L. B. (1997). *Children with Specific Language Impairment*. Cambridge: MIT Press.
- Mahlau, K. & Blumenthal, Y. (2014). Unterrichtliche Förderung von Kindern mit eingeschränktem Sprachverständnis. Eine vergleichende Studie zwischen Kindern des Rügener Inklusionsmodells (RIM) und des herkömmlichen Unterrichts. *Logos*, S. 84-95.
- Mahlau, K. (2016). *Zur Förderung von Kindern mit spezifischen Sprachentwicklungsstörungen (SSES) nach dem Response-to-Intervention-Ansatz (RTI). Kontrollgruppenstudie zur sprachlichen, schulleistungsbezogenen und sozial-emotionalen Entwicklung in unterschiedlichen schulischen Settings*. Berlin u.a.: Peter Lang.
- Mahlau, K. (2010). *Elternfragebogen zur Anamnese der Sprachentwicklung*. Material der Universität Rostock. Abgerufen am 29.04.2020 unter [www.lernfortschrittsdokumentation-mv.de/pdf-lounge/Elternfragebogen\\_Sprachentwicklung.pdf](http://www.lernfortschrittsdokumentation-mv.de/pdf-lounge/Elternfragebogen_Sprachentwicklung.pdf).
- Mahlau, K. (2008). *Metaphonologische Fähigkeiten und ihre Bedeutung für den Schriftspracherwerb bei spezifisch sprachentwicklungsgestörten Kindern. Unter besonderer Berücksichtigung der Wortschatzentwicklung*. Berlin u. a.: Lang.
- Mahlau, K., Voß, S. & Hartke, B. (2016, Hrsg.). *Lernen nachhaltig fördern Band 4. Grundlagen und Förderung im Bereich der sprachlichen Entwicklung*. Hamburg: Dr. Kovac.
- Mannhaupt, G. (2006). *Münsteraner Screening zur Früherkennung von Lese-Rechtschreibschwierigkeiten (MÜSC)*. Berlin: Cornelsen.
- Mayer, A. (2016). Sprachliche Lernbarrieren beim Erwerb mathematischer Kompetenzen. In U. Stitzinger, S. Sallat & U. Lüdtke (Hrsg.), *Sprache und Inklusion als Chance?! Expertise und Innovation für Kita, Schule und Praxis* (S. 269-278). Idstein: Schulz-Kirchner.
- Motsch, H.-J. (2010). *Kontextoptimierung. Evidenzbasierte Intervention bei grammatischen Störungen in Therapie und Unterricht* (3. Aufl.). München: Reinhardt.
- Nolte, M. (2016). Sprache und Sprachverstehen in mathematischen Lernprozessen aus einer mathematikdidaktischen Perspektive. In U. Stitzinger, S. Sallat & U. Lüdtke (Hrsg.), *Sprache und Inklusion als Chance?! Expertise und Innovation für Kita, Schule und Praxis* (S. 37-44): Idstein: Schulz-Kirchner.
- Petermann, F. (2010). *Sprachstandserhebungstest für Fünf- bis Zehnjährige (SET 5-10)*. Göttingen: Hogrefe.
- Petermann, U. & Petermann, F. (2010). *Hamburg-Wechsler-Intelligenztest für Kinder – Version IV (HAWIK-IV)*. (3., erg. Aufl.). Bern: Huber.
- Preuss-Lausitz, U. (2019). Ergebnisse der Inklusions- und Separationsforschung nach zehn Jahren UN-Konvention über die Rechte von Menschen mit Behinderungen. Bilanz und Perspektiven, *Zeitschrift für Heilpädagogik*, 10, 468-483.
- Rauer, W. & Schuck, K.D. (2003). *Fragebogen zur Erfassung emotionaler und sozialer Schulerfahrungen von Grundschulkindern dritter und vierter Klassen (FEES 3-4)*. Göttingen: Hogrefe.
- Reber, K. & Schönauer-Schneider, W. (2018). *Bausteine sprachheilpädagogischen Unterrichts*. (4. akt. Aufl.) Basel: Reinhardt.
- Reber, K. (2017). *Prävention von Lese- und Rechtschreibstörungen im Unterricht. Systematischer Schriftspracherwerb von Anfang an*. (2. überarb. Aufl.) Basel: Reinhardt.
- Sallat, S. & Schönauer-Schneider, W. (2015). *Unterricht bei Kindern mit Sprach- und Kommunikationsstörungen*. Abgerufen am 29.04.2020 unter [http://www.stephan-sallat.de/Media/papers/Sallat\\_Schoenauer-Schneider\\_SSG\\_2015\\_Unterricht\\_SES.pdf](http://www.stephan-sallat.de/Media/papers/Sallat_Schoenauer-Schneider_SSG_2015_Unterricht_SES.pdf).
- Schröder, A. Röhm, A. London, M. & Elstrodt, N. (2016). Mathematisches Lernen unter besonderer Berücksichtigung der zentralen Einflussfaktoren Sprache und Arbeitsgedächtnis. In U. Stitzinger, S. Sallat & U. Lüdtke (Hrsg.), *Sprache und Inklusion als Chance?! Expertise und Innovation für Kita, Schule und Praxis* (S. 241-253). Idstein: Schulz-Kirchner.
- Schuck, K. D., Rauer, W. & Prinz, D. (Hrsg., 2018). *EiBiSch – Evaluation inklusiver Bildung in Hamburgs Schulen. Quantitative und qualitative Ergebnisse*. Waxmann (HANSE – Hamburger Schriften zur Qualität im Bildungswesen; 17) - URN: urn:nbn:de:0111-pedocs-165556. Abgerufen am 29.04.2020 unter <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0111-pedocs-165556>.
- Schulgesetz Mecklenburg-Vorpommern (2019). Abgerufen am 29.04.2020 unter <http://www.landesrecht-mv.de/jportal/portal/page/bsmvprod.psm?showdoccase=1&doc.id=jlr-SchulGMV2010rahmen&doc.part=%20X&doc.origin=bs>.
- Sikora, S. & Voß, S. (2018). *Mathematikunterricht in der inklusiven Grundschule*. Stuttgart: Kohlhammer.
- Suchodoletz, W. v. (2013). *Sprech- und Sprachstörungen*. Göttingen: Hogrefe.
- Theisel, A. & Glück, C. W. (2012). Hauptmerkmale eines entwicklungswirksamen Unterrichtsangebotes für sprachbeeinträchtigte Kinder in der Einschätzung von Experten. *Die Sprachheilarbeit*, 1, 24-34.
- Tomblin, J.B., Records, N., Buckwalter, P., Zhang, X., Smith, E. & O'Brien, M. (1997). Prevalence of specific language impairment in kindergarten children. *Journal of Speech, Language and Hearing Research*, 40, 1245-1260.
- Weiß, R. (2010). *CFT 20-R – Grundintelligenztest Skala 2 – Revision*. Göttingen: Hogrefe.
- Weiß, R. & Osterland, J. (1997). *Grundintelligenztest CFT 1 – Skala 1* (5., revidierte Aufl.). Göttingen. Hogrefe.

## Zur Autorin

Kathrin Mahlau ist Professorin für Sonderpädagogik und Inklusion und forscht zu den Themen Inklusion und Diagnostik u. a. im Bereich des Förderschwerpunkts Sprache.

## Korrespondenzadresse

Kathrin Mahlau  
 Universität Greifswald  
 Ernst-Lohmeyer-Platz 3  
 17489 Greifswald  
[kathrin.mahlau@uni-greifswald.de](mailto:kathrin.mahlau@uni-greifswald.de)





„Forschung Sprache“ ist ein fachwissenschaftliches Organ der Deutschen Gesellschaft für Sprachheilpädagogik e.V. (dgs).

Anträge auf *Neumitgliedschaft* richten Sie bitte an die Bundesgeschäftsstelle:

Deutsche Gesellschaft für Sprachheilpädagogik e.V. (dgs)  
Bundesgeschäftsstelle  
Werderstr. 12  
D-12105 Berlin  
Telefon +49 (0) 30 661-6004  
Telefax +49 (0) 30 661-6024  
info@dgs-ev.de, www.dgs-ev.de

*Ermäßigte Mitgliedsbeiträge* gelten teilweise für Studenten, Lehramtsanwärter und Pensionäre. Details finden Sie unter [www.dgs-ev.de](http://www.dgs-ev.de) → Landesgruppen.

Bei *Adress- und Namensänderungen, Änderungen der Kontodaten oder Landesgruppenwechsel* durch Umzug wenden sich dgs-Mitglieder bitte an die dgs-Bundesmitgliederverwaltung unter [bundesmgv@dgs-ev.de](mailto:bundesmgv@dgs-ev.de).

*Kündigungen* richten Sie bitte schriftlich direkt an Ihre zuständige Landesgruppe.

#### Landesgruppen der dgs

Bundesland	dgs-Vertreter/-in
Baden-Württemberg	Dr. Anja Theisel Heidelberg <a href="mailto:dgs@theisel.de">dgs@theisel.de</a>
Bayern	Dr. Franziska Schlamp-Diekmann München <a href="mailto:franziska.schlamp@gmx.net">franziska.schlamp@gmx.net</a>
Berlin	Helmut Beek Berlin <a href="mailto:beek@dgs-ev-berlin.de">beek@dgs-ev-berlin.de</a>
Brandenburg	Grit Hentschel Cottbus <a href="mailto:schwteufel69@aol.com">schwteufel69@aol.com</a>
Bremen	Dr. Uta Lürßen, Bremen <a href="mailto:praxis@sprache-kommunikation.de">praxis@sprache-kommunikation.de</a>
Hamburg	Kristine Leites Reinbek <a href="mailto:leites@dgs-ev.de">leites@dgs-ev.de</a>
Hessen	Claus Huber, Sabine Krämer, Marc Rauber <a href="mailto:huber@dgs-ev.de">huber@dgs-ev.de</a>
Mecklenburg-Vorpommern	Beate Westphal <a href="mailto:beate.westphal@t-online.de">beate.westphal@t-online.de</a>
Niedersachsen	Susanne Fischer Celle <a href="mailto:dgs-niedersachsen@dgs-ev.de">dgs-niedersachsen@dgs-ev.de</a>
Rheinland	Ellen Bastians <a href="mailto:bastians@dgs-rheinland.de">bastians@dgs-rheinland.de</a>
Rheinland-Pfalz	Birgitt Braun Wörth am Rhein <a href="mailto:birgitt_braun@t-online.de">birgitt_braun@t-online.de</a>
Saarland	Michael Monz <a href="mailto:michael.monz@hotmail.de">michael.monz@hotmail.de</a>
Sachsen	Antje Leisner Dresden <a href="mailto:dgs.sachsen@t-online.de">dgs.sachsen@t-online.de</a>
Sachsen-Anhalt	Antje Thielebein Plösnitz <a href="mailto:antjethielebein@web.de">antjethielebein@web.de</a>
Schleswig-Holstein	Regine Voß-Bremer <a href="mailto:dgs.sh@web.de">dgs.sh@web.de</a>
Thüringen	Susann Gröschel-Henkel <a href="mailto:sprachtherapie-groeschel@gmx.de">sprachtherapie-groeschel@gmx.de</a>
Westfalen-Lippe	Uta Kröger Steinfurt <a href="mailto:u.kroeger@dgs-westfalen-lippe.de">u.kroeger@dgs-westfalen-lippe.de</a>

#### Forschung Sprache

#### E-Journal für Sprachheilpädagogik, Sprachtherapie und Sprachförderung

8. Jahrgang 2020 | ISSN 2196-6818

#### Herausgeberin

Deutsche Gesellschaft für Sprachheilpädagogik e.V. (dgs)  
Werderstr. 12 | D-12105 Berlin  
Telefon +49 (0) 30 661-6004  
Telefax +49 (0) 30 661-6024  
[info@dgs-ev.de](mailto:info@dgs-ev.de) | [www.dgs-ev.de](http://www.dgs-ev.de)

#### Redaktion

- [redaktion@sprachearbeit.eu](mailto:redaktion@sprachearbeit.eu)
- Andreas Pohl, Dollbergen | [pohl@dgs-ev.de](mailto:pohl@dgs-ev.de)
- Prof. Dr. Wilma Schönaier-Schneider, Wettstetten | [schoenauer@dgs-ev.de](mailto:schoenauer@dgs-ev.de)
- Irina Ruppert-Guglhör, Rosenheim | [ruppert-guglhoer@dgs-ev.de](mailto:ruppert-guglhoer@dgs-ev.de)
- Prof. Dr. Susanne van Minnen, Altenstadt | [van-minnen@dgs-ev.de](mailto:van-minnen@dgs-ev.de)
- Hiltrud von Kannen, Karlstadt | [von.kannen@dgs-ev.de](mailto:von.kannen@dgs-ev.de)
- Downloadredaktion: Kerstin Rimpau, München | [rimpau@dgs-ev.de](mailto:rimpau@dgs-ev.de)

#### Manuskripte/Mitteilung der Redaktion

Forschung Sprache ist ein Publikationsorgan für Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, um zeitnah aktuelle Studien veröffentlichen und rezipieren zu können. Es richtet sich an an Wissenschaft interessierte Leserinnen und Leser aus der Praxis, die sich für aktuelle Erkenntnisse aus der Forschung interessieren.

Manuskripte sind unter Beachtung der in den Manuskriptrichtlinien festgelegten Standards in digitaler Form an [redaktion@sprachearbeit.eu](mailto:redaktion@sprachearbeit.eu) zu senden. Für eingesandte Artikel, Fotos, Zeichnungen etc. kann keine Haftung übernommen werden.

Die Veröffentlichung von Manuskripten erfolgt als Hauptbeitrag mit eventuellem Zusatzmaterial (z.B. Fragebögen, Ergebnisse etc.). Die Beiträge werden von Beiratsmitgliedern peer-reviewed.

Aus Copyrightgründen werden grundsätzlich nur solche Arbeiten angenommen, die vorher weder im Inland noch im Ausland veröffentlicht worden sind. Die Manuskripte dürfen auch nicht gleichzeitig an anderer Stelle zur Veröffentlichung angeboten werden. Die Einsender erklären sich mit der Bearbeitung ihrer Manuskripte einverstanden.

Die in Forschung Sprache veröffentlichten und mit dem Namen der Autoren gekennzeichneten Artikel stellen deren unabhängige Meinung und Auffassung dar und stimmen nicht unbedingt mit den Ansichten der Herausgeberin, der Redaktion oder des Beirates überein.

Geschützte Warennamen (Warenzeichen) werden nicht besonders kenntlich gemacht. Aus dem Fehlen eines solchen Hinweises kann nicht geschlossen werden, dass es sich um einen freien Warennamen handelt.

Die Informationen in diesem E-Journal sind sorgfältig erwogen und geprüft, dennoch kann keine Garantie übernommen werden. Eine Haftung der Autoren, der Herausgeberin und ihrer Beauftragten inkl. des Verlages für Personen-, Sach- und Vermögensschäden ist ausgeschlossen.

**Leserbriefe** bitte per E-Mail an die Redaktion der Zeitschrift; die Redaktion behält sich eine Veröffentlichung (ganz oder in Teilen) vor.

#### Copyright

Deutsche Gesellschaft für Sprachheilpädagogik e.V. (dgs)  
Werderstr. 12 | D-12105 Berlin

#### Wissenschaftlicher Beirat

Prof. Dr. Margit Berg, Ludwigsburg; Prof. Dr. Anja Blechschmidt, Basel;  
Prof. Dr. Wolfgang Braun, Zürich; Prof. Dr. Solveig Chilla, Flensburg;  
Prof. Dr. Kirsten Diehl, Flensburg; Dr. Uwe Förster, Hess. Oldendorf;  
Prof. Dr. Christian Glück, Leipzig; Dr. Bernd Hansen, Flensburg;  
Prof. Dr. Erich Hartmann, Fribourg; Prof. Dr. Barbara Höhle, Potsdam;  
Prof. Dr. phil. Vanessa Hoffmann, Hamburg; Prof. Dr. Tanja Jungmann, Oldenburg;  
Prof. Dr. Simone Kannengieser, Basel; Prof. Dr. Ulrich von Knebel, Hamburg;  
Prof. Dr. Anette Kracht, Landau; Jun. Prof. Dr. Ulla Licandro, Oldenburg;  
Hannah Manowita, Gießen; Prof. Dr. Kathrin Mahlau, Greifswald;  
Dana-Kristin Marks, München; Prof. Dr. Andreas Mayer, München;  
Prof. Dr. Christiane Miosga, Hannover; Prof. Dr. Sandra Neumann, Erfurt;  
Dr. Antje Orgassa, Nijmegen; Prof. Dr. Claudia Osburg, Hamburg;  
Dr. Stephanie Riehemann, Köln; Prof. Dr. Stephan Sallat, Halle/Saale;  
Marc Schmidt, Strassen; Prof. Dr. Christof Schreiber, Gießen;  
Jun. Prof. Dr. Markus Spreer, Leipzig; Prof. Dr. Anja Starke, Bremen;  
Dr. Ulrich Stitzinger, Hannover; PD Dr. Katja Subellok, Dortmund;  
Dr. Anja Theisel, Heidelberg

#### Datenbanken

Forschung Sprache ist in den Datenbanken EBSCO/CINAHL, ZPID/Psyndex und FIS gelistet.

#### Erscheinungsweise

2 Ausgaben 2020: 15. Mai, 15. November

#### Satz und Gestaltung

Schulz-Kirchner Verlag GmbH  
Mollweg 2 | D-65510 Idstein  
Telefon +49 (0) 6126 9320-0 | Telefax +49 (0) 6126 9320-50  
[info@schulz-kirchner.de](mailto:info@schulz-kirchner.de) | [www.schulz-kirchner.de](http://www.schulz-kirchner.de)  
Susanne Koch, Telefon +49 (0) 6126 9320-24  
[s.koch@schulz-kirchner.de](mailto:s.koch@schulz-kirchner.de)

Vertretungsberechtigte Geschäftsführer:

Dr. Ullrich Schulz-Kirchner, Martina Schulz-Kirchner